

FFI RAPPORT

ENHETSKOSTNADSVEKST I FORSVARET

JOHANSEN Per Kristian, BERG-KNUTSEN Espen

FFI/RAPPORT-2006/00900

ENHETSKOSTNADSVEKST I FORSVARET

JOHANSEN Per Kristian, BERG-KNUTSEN Espen

FFI/RAPPORT-2006/00900

FORSVARETS FORSKNINGSINSTITUTT
Norwegian Defence Research Establishment
Postboks 25, 2027 Kjeller, Norge

P O BOX 25
 NO-2027 KJELLER, NORWAY
REPORT DOCUMENTATION PAGE

SECURITY CLASSIFICATION OF THIS PAGE
 (when data entered)

1) PUBL/REPORT NUMBER FFI/RAPPORT-2006/00900	2) SECURITY CLASSIFICATION UNCLASSIFIED	3) NUMBER OF PAGES 64
1a) PROJECT REFERENCE FFI-I/897/911	2a) DECLASSIFICATION/DOWNGRADING SCHEDULE -	
4) TITLE ENHETSKOSTNADSVÆKST I FORSVARET UNIT COST ESCALATION IN THE NORWEGIAN DEFENCE		
5) NAMES OF AUTHOR(S) IN FULL (surname first) JOHANSEN Per Kristian, BERG-KNUTSEN Espen		
6) DISTRIBUTION STATEMENT Approved for public release. Distribution unlimited. (Offentlig tilgjengelig)		
7) INDEXING TERMS IN ENGLISH: IN NORWEGIAN:		
a) <u>Operating cost escalation</u>	a) <u>Driftskostnadsvekst</u>	
b) <u>Long term planning</u>	b) <u>Langtidsplanlegging</u>	
c) <u>Cost estimation</u>	c) <u>Kostnadsberegninger</u>	
d) <u>Economic development</u>	d) <u>Økonomisk utvikling</u>	
e) <u>Real wage growth</u>	e) <u>Reallønnsvekst</u>	
THESAURUS REFERENCE:		
8) ABSTRACT Operating cost escalation is considered one of the major concerns in the Norwegian Defence's long term planning processes, as it poses a threat to a sound investment portion in the Defence Budgets. Thorough knowledge of this topic is therefore of vital importance in order to find countermeasures against such development. This report estimates the historical operating cost escalation in the Norwegian Defence for the period 1994-2005. The growth in the operating costs is measured separately for personnel related expenses and other equipment costs. The annual personnel escalation factor is estimated to have been 4.5 % per man-labour year. Other equipment costs have grown by an annual factor of 2.4 %, measured as cost figures adjusted for the levels of activity. Furthermore the report estimates the future development in the cost escalation factors. Personnel related costs are expected to grow with a factor of 1.8 % per man-labour year in the long run, and 2.5 % per man-labour year in the medium run (2007-2012). The predictions are based on future economic growth and changes in the personnel structure. Other equipment is expected to have an escalation factor of 1.6 % in the long run and 1.7 % in the medium run. Finally it is pointed out that fluctuations in the operating cost escalation may be a natural part of a desired development for the Norwegian Defence, and consequently a fixed target for the annual escalation factor may be a sub-optimization.		
9) DATE 2006-05-22	AUTHORIZED BY This page only Jan Erik Torp	POSITION Director

ISBN 82-464-1009-1

UNCLASSIFIED

SECURITY CLASSIFICATION OF THIS PAGE
 (when data entered)

INNHOLD

	Side	
1	INNLEDNING	7
1.1	Begrepsavklaring	7
1.2	Historisk tilbakeblikk	8
1.3	Hensikt	8
1.4	Rapportens målgruppe	9
1.5	Rapportens innhold	9
2	BEREGNING AV HISTORISK DRIFTSKOSTNADSVEKST	9
2.1	Metode	9
2.1.1	Personellrelatert DKV	10
2.1.2	Materiellrelatert DKV	13
2.1.2.1	Tidligere metode for beregning av Materiellrelatert DKV	13
2.1.2.2	Revidert metode for beregning av Materiellrelatert DKV	14
2.2	Resultater	16
2.2.1	Personellrelatert DKV	16
2.2.1.1	DKV 1 - Grunnlønn	16
2.2.1.2	DKV 2 - Grunnlønn og tillegg	17
2.2.1.3	DKV 3 - Grunnlønn, tillegg og personellrelaterte varer og tjenester	18
2.2.1.4	DKV for mannskaper inne til førstegangstjeneste	18
2.2.2	Materiellrelatert DKV	20
3	FREMTIDIG UTVIKLING I DKV	21
3.1	Personellrelatert DKV	22
3.1.1	Samfunnets økonomiske utvikling	24
3.1.1.1	Reallønnsutvikling	24
3.1.1.2	Kapitalmengde per årsverk	27
3.1.2	Personellstrukturen i Forsvaret	29
3.1.3	Aktivitet i Forsvaret	33
3.1.4	Konklusjon – fremtidig Personellrelatert DKV	34
3.2	Materiellrelatert DKV	34
3.2.1	Materiellrelatert DKV og inflasjonskorrigerings	35
3.2.2	Materiellrelatert DKV og teknologisk fordyrelse	37
3.2.3	Materiellrelatert DKV og reallønnsvekst	40
3.2.4	Konklusjon – fremtidig Materiellrelatert DKV	40
4	DKV OG FORSVARETS LANGTIDSPLANLEGGING	42
4.1	Ulike tilnærminger til DKV i langtidsplanleggingen	42
4.2	Tiltak for å kontrollere DKV	46
4.2.1	Ikke-påvirkbare kostnadsdrivere	46
4.2.2	Semi-påvirkbare kostnadsdrivere	47
4.2.3	Påvirkbare kostnadsdrivere	47
4.3	Konsekvenser av feilestimeringer	50

4.4	Driftskostnadsvekst og Forsvarets kjøpekraftsutvikling	51
5	OPPSUMMERING	54
5.1	Oppsummering	54
5.2	Videre arbeid	55
APPENDIKS		
A	ARTSNUMMER I GAMMEL OG NY KONTOPLAN	56
B	KOSTNADSDRIVERE FOR MATERIELLKOSTNADER	61
	LITTERATUR	64

ENHETSKOSTNADSVEKST I FORSVARET

1 INNLEDNING

”Den tyngste utfordringen for Forsvaret på både kort og lengre sikt er å få redusert veksten i driftsutgiftene (...)” slås det fast i St prp nr 42 (2003-2004) ”Den videre moderniseringen av Forsvaret i perioden 2005–2008”. Kontroll over driftsutgiftsutviklingen vurderes der som helt avgjørende for å skape rom for nødvendige materiellinvesteringer og styrke den operative virksomheten.

Økte enhetskostnader både på drifts- og investeringssiden medfører store utfordringer for langtidsplanleggerne i Forsvaret. Dette blir spesielt synlig i en periode med flate realbevilgninger til Forsvaret, hvor forsvarsstrukturen må krympes, både i antall personer og strukturelementer (fly, skip, brigader etc), til tross for at sektoren tilsynelatende blir tilgodesett med like mye midler fra ett år til et annet. En god forståelse av driverne bak en slik utvikling er viktig, både for å skape forståelse i og utenfor egen organisasjon for Forsvarets situasjon og for å fremskaffe et best mulig planleggingsgrunnlag for fremtiden.

En av hovedoppgavene for FFI-prosjekt KOSTER (Kosteffektiv drift av Forsvaret) er nettopp å kartlegge sentrale kostnadsdrivere på driftssiden i Forsvaret, og foreslå tiltak mot disse. Studier av enhetskostnadsvekst er sentralt i dette arbeidet.

1.1 Begrepsavklaring

Enhetskostnadsvekst er et samlebegrep som omfatter de to sentrale vekstfaktorene for Forsvarets utgifter, driftskostnadsvekst (DKV) og teknologisk fordyrelse (TKF).

- DKV søker å beskrive veksten i driftskostnader (i) *per enhet*¹ og (ii) *utover inflasjon*² for personell og materiell fra ett år til et annet.
- TKF søker å beskrive veksten i anskaffelseskostnader (i) *per enhet* og (ii) *utover inflasjon* for materiell fra ett år til et annet.

Det er således den *reelle* kostnads- og prisveksten per enhet som beskrives. Opphavet til DKV og TKF ligger i behovet for vekstfaktorer i strukturkostnadsberegningene til støtte for Forsvarets langtidsplanarbeid, og DKV og TKF benyttes i dag i kostnadsberegningsmodellen KOSTMOD utviklet ved FFI.

Samlebegrepet enhetskostnadsvekst introduseres fordi det vurderes som et enklere og mer klargjørende begrep som poengterer at en i forbindelse med DKV og TKF beskriver

¹ For personell er enheten en fulltidsansatt person, og for materiell f.eks. en fregatt.

² Inflasjon målt ved konsumprisindeksen (KPI).

kostnadsveksten *per enhet*. Det har tidvis vært egnet til forvirring at samme begrep, driftskostnadsvekst, har blitt benyttet både mht utviklingen i totale driftskostnader og kostnader per enhet, og det er nødvendigvis heller ikke intuitivt for alle hva som ligger i begrepet TKF. For å unngå misforståelser og klargjøre kommunikasjonen til et bredere publikum vurderes det derfor som hensiktsmessig å benytte begrepet enhetskostnadsvekst i drøftingen av disse vekstfaktorene. I erkjennelse av at DKV og TKF er innarbeidede begreper med lang fartstid vil de imidlertid i denne rapporten bli benyttet som før.

1.2 Historisk tilbakeblikk

Begrepet DKV ble introdusert på FFI for mer enn 30 år siden i forbindelse med arbeidet med strukturkostnadsberegninger i BUDSJ, forløperen til KOSTMOD, og er benyttet i en rekke forsvarsanalyser og -utredninger. I Forsvarsanalysene i 1991 og 1996 ble det benyttet en DKV-sats på 0,6 %, mens den i Forsvarsanalysen 2000 og i Militærfaglig utredning 2003 (MFU 03) ble vurdert til 1,5 %.

Arbeid med en mer omfattende forståelse av vekstfaktorene ble initiert i forkant av MFU 03 gjennom en studie ved FFI (1) med fokus på den historiske utviklingen i DKV. Denne studien anbefalte også en deling av DKV i en personellrelatert og materiellrelatert del. Behovet for en grundigere vurdering av Materiellrelatert DKV fremstod imidlertid som klart, og utarbeidelse av en forbedret metodikk for beregning av den historiske utviklingen på dette området ble gjennomført i 2004 (2).

1.3 Hensikt

I sin langtidsplanlegging har Forsvaret behov for å kunne beregne kostnadene av alternative planer og strukturer. Hvordan kostnadene for Forsvarets ulike ressurser endrer seg over tid har avgjørende betydning for hvilket strukturomfang det vil være økonomisk rom for fremover, og gode estimater for den fremtidige kostnadsutviklingen er helt sentralt i denne sammenhengen. I MFU 03 utgjorde eksempelvis vekstfaktorene DKV og TKF et påslag i kostnadsberegningene av Forsvarets struktur tilsvarende flere års forsvarsbudsjetter i et 20-årsperspektiv.

Hensikten med rapporten er å bidra til en bedre forståelse av vekstfaktorene, og da spesielt driftskostnadsveksten (DKV), som gjør seg gjeldende i langtidsplanleggingen. Mens tidligere DKV-studier i stor grad har fokusert på den historiske utviklingen, legger denne rapporten i større grad vekt på å estimere den fremtidige utviklingen. Det er anlagt en bred tilnærming med gjennomgang av historisk utvikling både for Personellrelatert og Materiellrelatert DKV, utvikling av metodikk for estimat av fremtidig utvikling, analyse av fremtidsutsikter for samfunnets generelle økonomiske utvikling, og forsvarsspesifikke vurderinger. Det er på denne måten søkt å gi en mest mulig korrekt og fullstendig fremstilling av driftskostnadsveksten i Forsvaret. Forhåpentligvis vil rapporten dermed også oppfattes som et godt beslutningsgrunnlag for valg av vekstfaktorer til bruk i Forsvarets langtidsplanlegging.

1.4 Rapportens målgruppe

Målgruppen for rapporten er i utgangspunktet personer som arbeider med, eller er ansvarlige for langtidsplanlegging og kostnadsberegning av Forsvarets struktur i Forsvarsdepartementet (FD), Forsvarsstaben (FST) og Forsvarets forskningsinstitutt (FFI).

DKV er ikke et fenomen som kun eksisterer i Forsvaret, og reell vekst i enhetskostnader over tid er en generell utvikling som etter all sannsynlighet vil kunne observeres i de fleste organisasjoner, sektorer og land med økonomisk vekst. I så måte bør en rekke av funnene og vurderingene i rapporten kunne være av interesse for et betydelig bredere publikum.

1.5 Rapportens innhold

Rapporten består, i tillegg til innledningen, av fire hovedkapitler. Kapittel 2 tar for seg metode for beregning av historisk DKV, samt de fremkomne resultater. I kapittel 3 drøftes den langsiktige utviklingen i DKV for Forsvaret med utgangspunkt i økonomisk teori, mens kapittel 4 diskuterer betydningen av DKV i Forsvarets langtidsplanlegging. Det avsluttende kapittelet oppsummerer rapportens funn og vurderinger, og anbefaler DKV-satser for bruk i Forsvarets langtidsplanlegging.

2 BEREGNING AV HISTORISK DRIFTSKOSTNADSVEKST

2.1 Metode

Beregningene av årlig DKV i Forsvaret i dette arbeidet baserer seg på driftskostnader for Forsvarets militære organisasjon (FMO) i perioden 1994-2005. Tallgrunnet er hentet fra FFIs Microsoft Access database, hvor Forsvarets regnskaps- og årsverksdata for perioden er tilgjengelig. Kostnadene er inflasjonsjustert slik at disse er representert i 2004-kroner³. I tillegg er kostnadene aktivitetskorrigert slik at DKV i prinsippet gjenspeiler kostnadsveksten per enhet. Tidligere har det blitt beregnet separate DKV-satser for personellrelaterte kostnader og direkte materiellkostnader. Årsaken til dette er for det første at det er ulike faktorer som driver kostnadsutviklingen for disse ressurskategoriene, og dermed er det også hensiktsmessig at kategoriene har ulike aktivitetsindikatorer. For det andre har ressurskategoriene historisk vist seg å ha ulik kostnadsvekst, noe som blir bedre belyst ved å beregne separate satser. For det tredje er en slik inndeling hensiktsmessig fordi personell- og materiellressursene i Forsvaret da kan tillegges ulike DKV-satser når forsvarsstrukturer skal kostnadsberegnes i KOSTMOD.

Beregningene i denne rapporten tar utgangspunkt i skillet mellom personell- og materiellrelaterte driftskostnader, og metoden som benyttes baserer seg i stor grad på to tidligere studier utført ved FFI når det gjelder henholdsvis Personellrelatert DKV (1) og Materiellrelatert DKV (2). I det følgende gis det en kortfattet beskrivelse av prinsippene for beregningene av historisk DKV, både når det gjelder videreføringen av tidligere metode og nye elementer som

³ Inflasjonsjusteringen er foretatt i henhold til endringen i konsumprisindeksen (KPI).

bringes inn i denne studien.

2.1.1 Personellrelatert DKV

På det overordnede nivå fremkommer Personellrelatert DKV ved først å beregne personellrelaterte driftskostnader per årsverk for den aktuelle tidsperioden. Deretter finner man DKV-satsen ved å estimere stigningskoeffisienten til en trendlinje for årlig gjennomsnittlig årsverkskostnad ved tilpasning av en eksponentiell trendlinje ved bruk av minste kvadraters metode (MKM)⁴. Stigningskoeffisienten vil representere en prosentvis gjennomsnittlig vekst i kostnadene per år.

Når man skal beregne en årlig gjennomsnittlig vekstfaktor, som DKV-satsen representerer, kan ulike metodiske tilnærminger benyttes. I dette arbeidet er det vurdert tre ulike metoder for å beregne en slik faktor. De ulike metodene er beregning ved aritmetisk gjennomsnitt, geometrisk gjennomsnitt eller tilpasning av en trendlinje ved bruk av MKM. Trendlinjetilpasning er vurdert å være den best egnede metoden siden vekstfaktoren da vil uttrykke veksten i et typisk år i løpet av perioden som studeres. Til sammenlikning vil et geometrisk gjennomsnitt i større grad være bundet av første og siste år i tidsserien, fordi en trendlinje basert på denne beregningen må passere gjennom første og siste punkt. Bruk av MKM tar derimot i større grad høyde for spesielt unormale verdier i disse punktene, og representerer således variasjonen i tallgrunlaget bedre. Siden tallgrunlaget i tidsserien generelt antas å representere en geometrisk rekke vil heller ikke et aritmetisk gjennomsnitt gi et korrekt bilde av kostnadsutviklingen.

Likningen for en eksponentiell trendlinje kan skrives som i (2.1):

$$Y = c(e^b)^x \quad (2.1)$$

Hvor

Y = Predikert verdi i periode x

c = Konstantledd

e = 2,718281828 (den naturlige logaritme)

b = Koeffisient for prosentvis endring

x = Antall perioder

Den generelle antakelsen som ligger bak en slik trendlinje er at endringen i verdi er prosentvis lik i hver periode. For å finne den periodiske endringen i prosent løser man likningen:

$$\Delta = (e^b - 1) * 100 \quad (2.2)$$

Årsverk benyttes som aktivitetsindikator i beregningene slik at DKV ikke skal fange opp kostnadsendringer som er et resultat av at Forsvaret har ulikt antall ansatte gjennom årene. I dagens situasjon, med betydelig nedbemanning, er det spesielt viktig å korrigere

⁴ En slik trendlinje vil gi en tilpasning i forhold til tidsutviklingen som minimerer kvadratavviket mellom faktisk utvikling og trendlinjen.

personellkostnadene for antall årsverk. Allikevel vil ikke kostnad per årsverk fange opp alle aktivitetsendringer blant Forsvarets personell. F eks vil man ikke utelukke effekten av økt øvingsaktivitet per person, som man kan hevde ikke burde påvirke DKV. Hvorvidt aktivitet bør reflekteres i DKV-satsen avhenger av om man ønsker at DKV skal beskrive alle faktorer som bidrar til kostnadsvekst per årsverk, eller kun de faktorer som i stor grad er vanskelig for Forsvaret å kontrollere.

Siden kostnadene forbundet med mannskaper inne til førstegangstjeneste er fundamentalt forskjellige fra kostnadene forbundet med fast ansatte, beregnes det dessuten en separat sats for vernepliktige.

Personellrelaterte driftskostnader i Forsvaret består, slik det defineres i denne rapporten, av de tre hovedkostnadskategoriene:

1. Grunnlønn
2. Tillegg (faste og variable)
3. Personellrelaterte varer og tjenester

Denne definisjonen er konsistent med kostnadsstrukturen som benyttes i KOSTMOD. I tillegg er alle tre kostnadskategoriene i stor grad drevet av antall årsverk i Forsvaret, slik at årsverk vil være den beste aktivitetsindikatoren for disse kostnadene. I forbindelse med aktivitetsjustering av personellrelaterte varer og tjenester i forhold til antall årsverk, er det imidlertid viktig å være klar over at bruken av antall årsverk som aktivitetsindikator kan være komplisert. Det er ikke nødvendigvis slik at en reduksjon i antall årsverk umiddelbart vil gi seg utslag i tilsvarende reduserte kostnader. Hvis man reduserer antall ansatte, men samtidig er avhengig av å øke bruken av overtid for å opprettholde et ønsket aktivitetsnivå, kan man få en økning i DKV-satsen. Denne økingen kan være misvisende fordi en slik disponering kun representerer en alternativ ressursanvendelse, og ikke en kostnadsvekst. For soldater består personellrelaterte kostnader av tjenestetillegg, samt en andel av personellrelaterte varer og tjenester.

Grunnlønn og tillegg utgjør kostnadene som i gammel kontoplan⁵ ble betegnet post 01 (lønn), mens personellrelaterte varer og tjenester omfatter de varer og tjenester hvor Forsvarets personell er den sentrale kostnadsdriver. Dette innebærer at en andel av kostnadene som i gammel kontoplan ble betegnet post 11 (varer og tjenester), inngår i beregningen av Personellrelatert DKV. Eksempler på typiske personellrelaterte varer og tjenester er bekledning, proviant og reiser⁶. Kostnader i forbindelse med vedlikehold av fly er til sammenlikning ikke knyttet til antall ansatte i Forsvaret på samme måte. Utgifter forbundet med omstilling i Forsvaret er tatt ut av beregningsgrunnlaget. Begrunnelsen for dette er at det vil bli feil i forhold til den fremtidige personellstrukturen som skal kostnadsberegnes i KOSTMOD dersom man

⁵ Fra og med november 2003 ble artsnummer og -navn i Forsvarets kontoplan endret.

⁶ Se (2) for fullstendig oversikt over hvilke post 11 kostnader som er klassifisert som personellrelaterte.

inkluderer utgifter til omstilling⁷.

I forbindelse med inndelingen av varer og tjenester i personellrelaterte og direkte materiellrelaterte, oppstår det noen metodiske utfordringer fordi Forsvaret fra og med november 2003 endret strukturen i kontoplanen. Antall artsnummer ble kraftig redusert, og hver av de nye kostnadsartene må således inneholde kostnader fra flere av de gamle artene. Utfordringen i forhold til omleggingen er at noen av de nye artene inneholder kostnader som tidligere var fordelt på arter som var klassifisert både som personellrelaterte og materiellrelaterte⁸. Dermed må personellrelaterte varer og tjenester i 2004 og 2005 gjøres kompatible med kostnadstallene for perioden 1994 til 2003, hvor gammel kontoplan ble benyttet. For å oppnå sammenliknbare tall er det for 2004 og 2005 foretatt en oppsplitting av kostnadene på de artene som inneholder både personellrelaterte og materiellrelaterte driftskostnader. Det vil si at en andel av kostnadene på en aktuell art blir klassifisert som personellrelatert, mens resten blir klassifisert som materiellrelatert. Kostnadsfordelingen er foretatt på bakgrunn av den historiske fordelingen mellom personell- og materiellrelaterte kostnader dersom man studerer de gamle artsnumrene som inngår i de ulike nye artene. Helt konkret er det benyttet et gjennomsnitt av kostnadsandelene i perioden 1998 til 2002. Det er valgt å bruke en periode på flere år for at inndelingen ikke skal gjenspeile en særskilt spesiell kostnadsfordeling i et enkelt år. Den angitte tidsperioden er valgt fordi disse årene antas å gi et representativt bilde av Forsvarets kostnader.

De tre hovedkostnadskategoriene (grunnlønn, tillegg og personellrelaterte varer og tjenester) er antatt å ha ulik kostnadsvekst per årsverk. Årsakene til dette er for det første at årsverkskorrigeringen i ulik grad vil fange opp aktivitetsendringer. For det andre forventes det en grunnleggende forskjell i driverne av kostnadsvekst per enhet mellom kategoriene. F eks er det naturlig at grunnlønn per årsverk har en annen kostnadsvekst enn reisevirksomhet per årsverk. I tråd med velstandsøkningen i samfunnet er det naturlig at lønnsutgiftene per årsverk hvert år vokser utover prisstigningen, mens det ikke på samme måte er forventet at kostnaden for en enkelt reise over en lengre periode vil øke utover generell prisstigning. Etter hvert som økonomien opplever vekst er det imidlertid forventet at mengden av personellrelaterte varer og tjenester per årsverk vil øke, hvilket vil generere driftskostnadsvekst. På bakgrunn av dette introduseres tre nivåer for Personellrelatert DKV for ansatte i Forsvaret:

- DKV 1: Kostnadsvekst i grunnlønn per årsverk
- DKV 2: Kostnadsvekst i grunnlønn og tillegg per årsverk
- DKV 3: Kostnadsvekst i grunnlønn, tillegg og personellrelaterte varer og tjenester per årsverk.

Av inndelingen fremgår det at det andre nivået (DKV 2) vil fange opp kostnadsveksten i årlige lønnsutbetalinger i perioden. Det tredje nivået (DKV 3) tilsvarer det som tidligere er benevnt Personellrelatert DKV, og vil således beskrive driftskostnadsveksten for alle personellrelaterte

⁷ Det kan være verdt å merke seg at den historiske DKV-satsen som beregnes i denne rapporten ville blitt noe høyere dersom man hadde inkludert utgifter til omstilling i beregningsgrunnlaget. Årsaken til dette er at omstillingsutgiftene var høyest mot slutten av beregningperioden.

⁸ Se appendiks A for en oversikt over forholdet mellom gammel og ny kontoplan.

kostnader i Forsvaret. DKV 3 er, i likhet med DKV for vernepliktige, konsistent med strukturen som benyttes for beregning av kostnader og kostnadsvekst i KOSTMOD. Således vil vurderinger av hvilken DKV-sats som skal benyttes i KOSTMOD i fremtiden, være sammenliknbar med strukturen i en DKV-sats som er et vektet snitt av disse to. Når kostnaden ved fremtidige forsvarsstrukturer beregnes i KOSTMOD, benyttes en kostnadssats per enhet Forsvaret disponerer. For Forsvarets personell søker man således å beregne marginalkostnaden forbundet med en person. Derfor er det viktig å medregne alle kostnader som kan relateres til personellet når man skal vurdere hvordan veksten i en persons marginalkostnad vil utvikle seg over tid.

En inndeling av DKV i tre ulike nivåer vil i større grad skille ut de ulike kostnadskategoriens betydning for DKV-satsen, og vil således være meget nyttig i forbindelse med å identifisere kostnadsdrivere for de ulike kategoriene av DKV i Forsvaret. DKV 1 vil i stor grad reflektere reallønnsutviklingen i samfunnet, mens DKV 2 og 3 i tillegg vil gjenspeile kostnadsøkning som resultat av aktivitets- og strukturendringer. På bakgrunn av dette kan man si at DKV 1 søker å isolere priskomponenten i driftskostnadsveksten. Bedre identifikasjon av kostnadsdrivere vil gi et bedre grunnlag for å vurdere tiltak som kan kontrollere DKV-utviklingen.

2.1.2 Materiellrelatert DKV

Når det gjelder Materiellrelatert DKV kreves det noen flere steg for å komme frem til den historiske DKV-satsen, men prinsippene for beregningen er de samme som for Personellrelatert DKV. Driftskostnader forbundet med varer og tjenester, som ikke er klassifisert som personellrelaterte⁹, aktivitetskorrigeres. Deretter beregnes DKV-satsen ved å estimere stigningskoeffisienten til trendlinjer for årlig gjennomsnittlig kostnad per aktivitetseenhet. Hovedfaktoren som kompliserer beregningene av Materiellrelatert DKV er at det ikke eksisterer noen åpenbar felles aktivitetsindikator for materiellkostnadene fordi kostnadsdriverne er meget ulike.

2.1.2.1 Tidligere metode for beregning av Materiellrelatert DKV

I tidligere studier av Materiellrelatert DKV ved FFI (2) har løsningen mht de ulike kostnadsdriverne vært å beregne en DKV-sats for ulike virksomhetsområder i Forsvaret, hvor satsene til slutt vektet sammen til en felles Materiellrelatert DKV-sats for Forsvaret. Bruk av denne metoden gjør det mulig å aktivitetskorrigere de ulike virksomhetene i tråd med det som antas å være den sentrale kostnadsdriver. F eks antas det at kostnadene i Luftforsvaret, Redningstjenesten og Kystvakt luft i stor grad er avhengig av antall flytimer. Naturlig nok vil kostnader som reservedeler, drivstoff og kjøp av driftsrelaterte tjenester i varierende grad korrelere med antall flytimer, men det virker realistisk å anta at økt bruk vil medføre økte materiellutgifter.

Med begrunnelse i at materiellkostnadene per time vil variere for ulike enheter, beregnes en

⁹ Utgifter til varer og tjenester knyttet til EBA er utelatt i denne analysen, i samsvar med skillet mellom EBA og andre materiellrelaterte driftsutgifter i KOSTMOD.

vektet aktivitetsindikator for hver av virksomhetene. Eksempelvis vil kostnadene knyttet til en flytime med F-16 jagerfly være betydelig høyere enn kostnadene som påløper ved en flytime med transportflyet Hercules. For å kunne sammenlikne de ulike flytimene må derfor F-16-timene veie tyngre enn Hercules-timene. Tilsvarende må en time seilt med fregatt veie tyngre enn en time seilt med KNM Horten. De ulike vektete aktivitetsindikatorer er jagerflyekvivalente flytimer for Luftforsvaret, Redningstjenesten og Kystvakt luft, fregattekvivalente seilingstimer for Sjøforsvaret og Nordkappklasse-ekvivalente nautiske mil for Kystvakten. Øvingsdøgn for befal, som er aktivitetsindikatoren i Hæren, vektet ikke da kostnaden per øvingsdøgn antas å være relativt lik for alle typer befal. Øvingsdøgn benyttes som aktivitetsindikator da dette er mest håndterbart når det gjelder fremskaffelse av tallgrunnlag for aktiviteten. Virksomhetsinndelingen og de tilhørende aktivitetsindikatorer er spesifisert i tabell 2.1.

Virksomhet	Aktivitetsindikator	Detaljeringsgrad	Vektet aktivitetsindikator
Luftforsvaret	Flytimer	Flytype	Jagerflyekvivalente flytimer
Redningstjenesten	Flytimer	Flytype	Jagerflyekvivalente flytimer
Kystvakt Luft	Flytimer	Flytype	Jagerflyekvivalente flytimer
Sjøforsvaret	Seilingsdøgn	Fartøystype	Fregattekvivalente seilingstimer
Kystvakten	Nautiske mil	Fartøystype	Nordkappklasseekvivalente nautiske mil
Hæren	Øvingsdøgn	Befal	Øvingsdøgn for befal
Fellesinstitusjoner og øvrig virksomhet	Ingen	Ingen	Ingen

Tabell 2.1 Ulike virksomheter og valg av aktivitetsindikatorer

For å beregne årlige, aktivitetskorrigerede materiellkostnader for de ulike virksomhetene, divideres materiellkostnadene på de vektete aktivitetsindikatorer. Materiellkostnadene for fellesinstitusjoner og øvrig virksomhet aktivitetskorrigeres ikke ved beregning av DKV-sats, da det ikke har lyktes å samle data for en tilfredsstillende aktivitetsindikator.

2.1.2.2 Revidert metode for beregning av Materiellrelatert DKV

Innføringen av ny kontoplan og endrede bokføringsrutiner i Forsvaret fra og med 2004, resulterer i at bruk av metoden beskrevet over medfører betydelige vanskeligheter i denne analysen av DKV i Forsvaret. Vanskelighetene frembringes hovedsakelig gjennom innføringen av egne artsnumre for horisontal samhandel (HS) i Forsvaret¹⁰. For de ulike virksomhetene (Luft, Sjø osv) er varer og tjenester levert av FLO bokført på disse artsnumrene. Problemet med denne praksisen er at leveransene fra FLO består av både personellkostnader og materiellkostnader. Så lenge man studerer regnskapsdata på virksomhetsnivå (kapitellnivå), er det svært vanskelig å skille ut hvor stor andel av kostnadene som er henholdsvis personell- og materiellrelatert. Ved å behandle alle kostnadene forbundet med HS som materiellrelaterte vil kostnadene for hver virksomhet i Forsvaret bli kunstig høye i 2004 og 2005¹¹. Hvis man derimot studerer kostnadene for Forsvaret som helhet er det mulig å skille mellom personell- og materiellrelaterte kostnader. Årsaken til dette er at alle leveranser fra FLO har en motpost som

¹⁰ Artsnumrene dette gjelder er 1012600, 1012610, 1012620, 1012630, 1012640, 1012650, 1012660, 1012670, 1012680 og 1012690.

¹¹ HS-kostnadene utgjør en stor andel av de totale kostnadene bokført på virksomheten, f eks utgjorde disse kostnadene 70 % av totalsummen for Luftforsvaret i 2004.

er bokført på kapittel 1740. FLO sine kostnader er igjen spesifisert på kontoplanens ulike arter, hvilket gjør det mulig å skille ut hvilke kostnader som er personell- og materiellrelatert. På bakgrunn av dette vurderes det som mest hensiktsmessig for pålitelige DKV-satser å bruke totalkostnader for Forsvaret i beregningene, i stedet for å splitte kostnadene på de ulike virksomhetene.

Utfordringen i forbindelse med bruk av totalkostnader er å definere en aktivitetsindikator som kan ta hensyn til endringer i aktivitetsnivå ved beregning av DKV-satser. Den beste løsningen anses å være å vekte sammen aktivitetsindikatorne beskrevet over i forhold til virksomhetenes kostnadsandeler, slik at man opererer med en vektet indikator for hele Forsvaret. Vektingen vil gjenspeile kostnadsforholdet mellom de ulike virksomhetene. Kostnadsforholdet mellom Forsvarets virksomheter er beregnet på bakgrunn av gjennomsnittskostnader per virksomhet i perioden 1994 til 2003¹². Fellesinstitusjoner og øvrig virksomhet er ikke med i beregningen av vektet aktivitetsindikator, da det ikke er identifisert en tilfredsstillende indikator for denne type virksomhet. Fellesinstitusjoner er i stor grad til støtte for aktiviteten i de øvrige virksomhetene, og således vil aktiviteten i øvrige virksomheter til en viss grad være representativ for aktiviteten også i fellesinstitusjonene.

Det er problematisk å sammenlikne aktivitetsindikatorne i de ulike virksomhetene direkte pga forskjellene i enhet (f eks flytimer og nautiske mil). For å gi et mer riktig bilde ved sammenlikning av aktiviteten i de ulike virksomhetene beregnes derfor en indeksert aktivitetsindikator, som er slik at virksomhetenes aktivitet normaliseres til 100 i 1994. Deretter vil aktivitetsendringer de påfølgende årene representeres som prosentvis endring i forhold til tidligere år. I fremtidige beregninger av DKV kan en slik indikator ha fordelene at man kan inkorporere flere typer aktivitetsindikatorer, dersom man har tilgjengelige data for slike. Indikatorer som kan brukes i tillegg til de nåværende er f eks antall raketter skutt og antall kilometer kjørt med ulike kjøretøy. Jo flere ulike indikatorer man benytter i samleindikatoren, jo bedre bilde vil man få på aktivitetsvariasjonen i Forsvaret over tid.

På kompakt form representerer likning (2.3) et uttrykk for hvordan den vektete aktivitetsindikatoren beregnes:

$$A = \sum_{i=1}^n \left(\frac{m_i}{M} \frac{\sum_{p=1}^{P_i} \frac{a_{ip} D_{ip}}{D_{iP_i}}}{C_i} \right) \quad (2.3)$$

Hvor

A = Vektet aktivitetsindikator

m_i = Gjennomsnittlige materiellkostnader per virksomhet (Luft, Sjø, Hær, KV) 1994-2003

M = Gjennomsnittlige totale materiellkostnader (Luft, Sjø, Hær, KV) 1994-2003

a_{ip} = Aktivitet for plattformtype p i forsvarsgren i (f eks flytimer for Orion i Luftforsvaret)

¹² På bakgrunn av kostnadsandelene vektet Luftforsvaret med 45 %, Sjøforsvaret med 22 %, Hæren med 23 % og Kystvakten med 9 %.

D_{ip} = Materiellkostnad per aktivitetseenhet for plattformstype p i forsvarsgren i

D_{iP_i} = Materiellkostnad per aktivitetseenhet for standardplattform P i forsvarsgren i (Jagerflyekvivalente flytimer i Luftforsvaret, Fregattekvivalente seilingstimer i Sjøforsvaret, Antall øvingsdøgn i Hæren, Nordkappklasseekvivalente nautiske mil i Kystvakten og ingen indikator for Fellesinstitusjoner og øvrig virksomhet)

C_i = Konstant som normaliserer virksomhetenes aktivitet til 100 i 1994

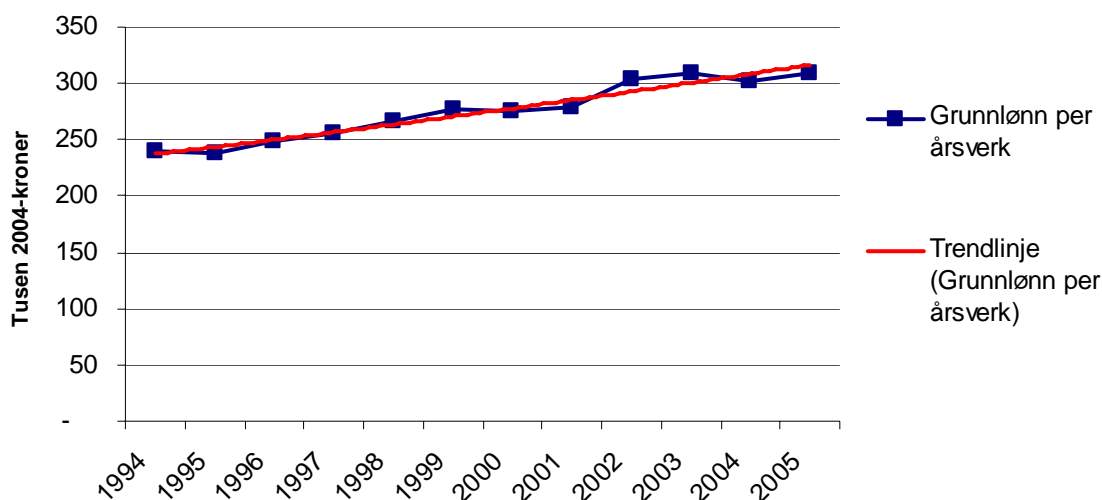
2.2 Resultater

2.2.1 Personellrelatert DKV

2.2.1.1 DKV 1 - Grunnlønn

Kostnadsutviklingen for grunnlønn per årsverk til ansatte i FMO vises i figur 2.1.

Trendlinjefunksjonen og forklaringsgraden for trendlinjen i figur 2.1, samt DKV-satsen for grunnlønn, er vist i tabell 2.2.



Figur 2.1 Utviklingen i grunnlønn per årsverk og estimert trendlinje for lønnsutviklingen

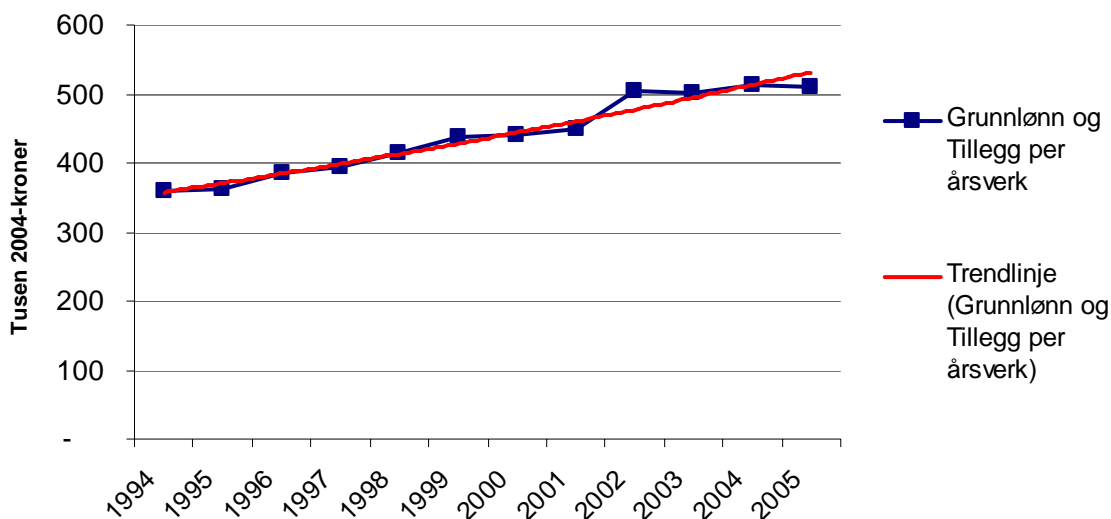
Trendlinjefunksjon	$y = 229,78e^{0,0263x}$
R^2	0,9514
DKV 1 (Grunnlønn)	2,66 %

Tabell 2.2 Trendlinjefunksjon og tilhørende DKV-sats for grunnlønn

Som tabell 2.2 viser, var lønnsveksten for ansatte i FMO 2,66 % i et typisk år i perioden 1994 til 2005. Veksten i grunnlønn var sterkest mellom 1997 og 1999, og fra 2001 til 2002. Fra 1994 til 1995, 1999 til 2000 og 2003 til 2004 var det en marginal nedgang i grunnlønnsutbetalingene per årsverk. Utviklingen i grunnlønn kan i stor grad relateres til reallønnsøkningen i samfunnet. I kapittel 3.1.1.1 vil Forsvaret sammenliknes nærmere med samfunnet forøvrig når det gjelder historisk og fremtidig lønnsutvikling.

2.2.1.2 DKV 2 - Grunnlønn og tillegg

Veksten i grunnlønn og tillegg per årsverk er skissert i figur 2.2, mens trendlinjefunksjonen, forklaringsgrad og tilhørende DKV-sats gjengis i tabell 2.3.



Figur 2.2 Utviklingen i grunnlønn og tillegg per årsverk og estimert trendlinje for variasjonen

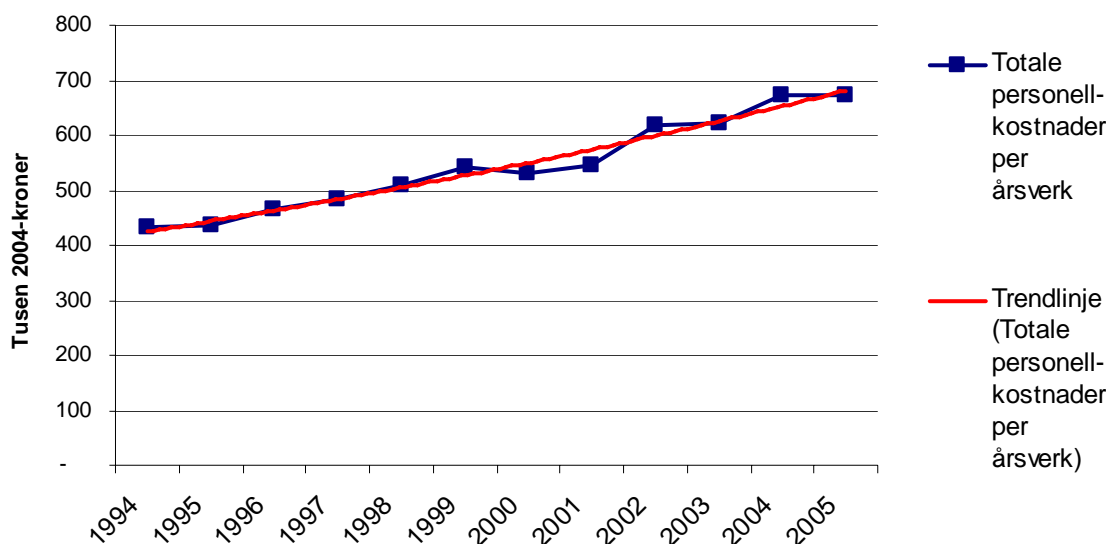
Trendlinjefunksjon	$y = 341,81e^{0,0360x}$
R^2	0,9664
DKV 2 (Grunnlønn og tillegg)	3,67 %

Tabell 2.3 Trendlinjefunksjon og tilhørende DKV-sats for grunnlønn og tillegg

Driftskostnadsveksten for grunnlønn og tillegg per årsverk var 3,67 % i Forsvaret et typisk år i perioden 1994 til 2005. Dersom man studerer kostnadsveksten for tillegg alene er DKV-satsen 5,40 %, hvilket understreker at veksten i tillegg per årsverk var meget høy i perioden. Veksten er positiv for alle årene i perioden, unntatt for 2005 hvor man ser en liten nedgang i utbetalingene per årsverk. Denne nedgangen er i stor grad knyttet til redusert aktivitet i organisasjonen dette året. Mellom 1994 og 1995, 1999 og 2001, samt fra 2002 til 2004 er veksten betydelig lavere enn for de resterende årene med vekst. Ut fra dette bildet kan det se ut til at 1995 til 1999 var en periode med særskilt høy tilleggsvekst per årsverk i Forsvaret. Veksten var imidlertid aller sterkest fra 2001 til 2002. Den sterke veksten er i stor grad knyttet til tilleggsutbetalinger ved økt aktivitet i forbindelse med endringen i trusselbildet etter terrorhandlingene mot USA 11. september 2001. Grunnlønnsvæksten var imidlertid også høy dette året. Ettersom økningen i satsene for overtid og andre tillegg i stor grad følger grunnlønnsvæksten, er differansen mellom DKV-satsen for tillegg alene og DKV-satsen for grunnlønn, et godt uttrykk for aktivitetsendringene i Forsvaret. Kapittel 3.1.3 ser nærmere på forholdet mellom aktivitet og driftskostnadsvekst i Forsvaret.

2.2.1.3 DKV 3 - Grunnlønn, tillegg og personellrelaterte varer og tjenester

Utviklingen i totale personellutgifter per årsverk i Forsvaret fra 1994 til 2005 er skissert i figur 2.3, mens trendlinjefunksjonen, forklaringsgrad og tilhørende DKV-sats gjengis i tabell 2.4. Som tabellen viser er DKV-satsen 4,38 %, hvilket innebærer at personellrelaterte varer og tjenester har hatt en høyere kostnadsvekst enn både grunnlønns- og tilleggsutbetalinger i perioden. For personellrelaterte varer og tjenester alene, var veksten hele 7,25 % årlig. Veksten i utgifter til personellrelaterte varer og tjenester mellom 1995 og 1999 bygger opp under antakelsen om at dette var en periode med særskilt høy kostnadsvekst i Forsvaret. En årsak til denne utpregede kostnadsveksten kan være økt fokus på NATO-operasjoner i Forsvaret fra 1996. Dette resulterte i en aktivitetsøkning pga mer øving, og økt bruk av personellrelatert utstyr pga større fokus på beskyttelse av enkeltindivider. Rundt 1998-1999, da Norge begynte å bidra med styrker til KFOR, hadde man nådd et akseptabelt nivå på øving i forbindelse med NATO-operasjoner og veksten i aktiviteten avtok noe.



Figur 2.3 Utviklingen i personellkostnader per årsverk og estimert trendlinje for kostnadsutviklingen

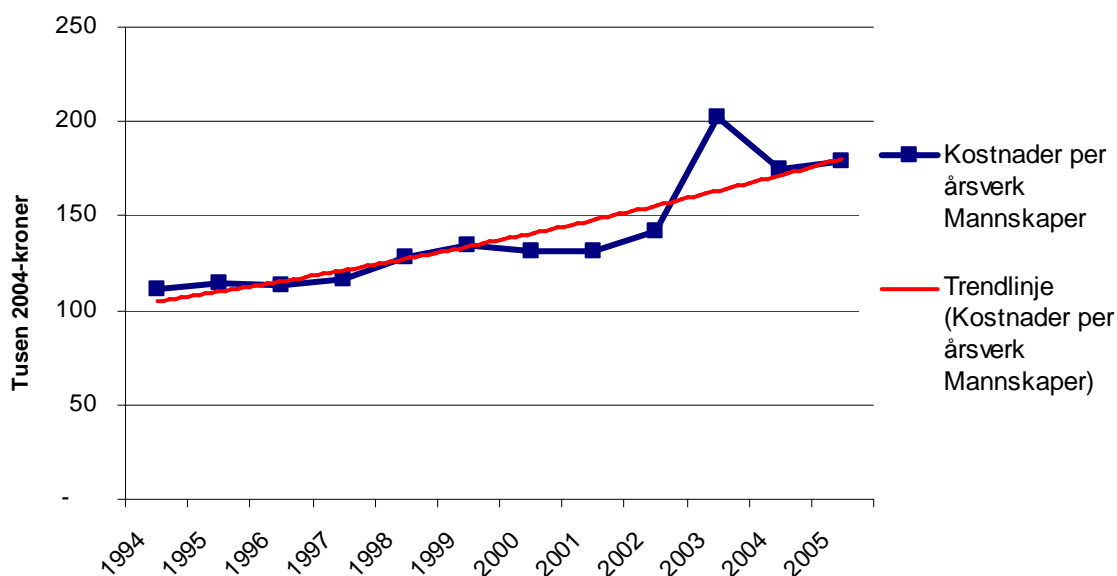
Trendlinjefunksjon	$y = 406,08e^{0,0429x}$
R^2	0,9741
DKV 3 (Totale personellkostnader)	4,38 %

Tabell 2.4 Trendlinjefunksjon og tilhørende DKV-sats for totale personellkostnader

2.2.1.4 DKV for mannskaper inne til førstegangstjeneste

Utviklingen i personellutgifter per årsverk for vernepliktige i Forsvaret fra 1994 til 2005 er skissert i figur 2.4, mens trendlinjefunksjonen, forklaringsgrad og tilhørende DKV-sats gjengis i tabell 2.5. DKV-satsen for perioden er estimert til 5,09 %, hvilket er høyere enn for fast tilsatte i Forsvaret. En av årsakene til den høye driftskostnadsveksten i perioden er en meget stor økning i dagpengene som mannskaper inne til førstegangstjeneste mottar. I 1994 var dagpengesatsen

81,1 2005-kroner, mens den i 2005 var 120,9 2005-kroner. Dette tilsvarer en vekst utover inflasjonen på ca 49 % i løpet av perioden. Til sammenlikning var veksten i grunnlønn for ansatte i Forsvaret i underkant av 30 % i løpet av perioden (jf kapittel 2.2.1.1). Økningen i dimisjonsgodtgjørelsen ved fullført førstegangstjeneste har også økt betydelig fra 1994 til 2005. Målt i 2005-kroner var dimisjonsgodtgjørelsen 6 800 i 1994 og 20 000 i 2005, hvilket utgjør en total vekst i perioden på hele 294 %. Siden antallet vernepliktige som avtjener førstegangstjeneste hvert år har sunket betydelig, har imidlertid ikke de totale utgiftene til dimisjonsgodtgjørelser økt tilsvarende. Den kraftige økningen i utbetalinger per vernepliktig er i stor grad relatert til en intensjon om å heve statusen for førstegangstjenesten.



Figur 2.4 Utviklingen i kostnader per årsverk for mannskaper og estimert trendlinje for kostnadsutviklingen

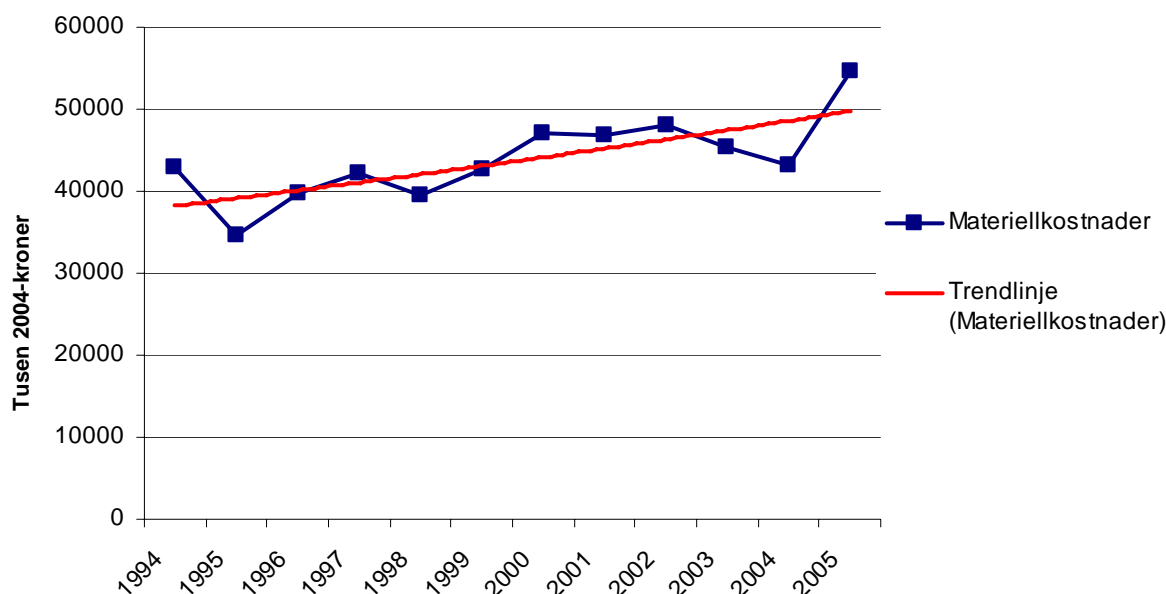
Trendlinjefunksjon	$y = 99,32e^{0,0496x}$
R^2	0,8159
DKV Mannskaper	5,09 %

Tabell 2.5 Trendlinjefunksjon og tilhørende DKV-sats for mannskaper

Dersom man vekter sammen DKV-satsene for fast tilsatte og vernepliktige i forhold til andelen personellkostnader som er relatert til de ulike kategoriene, får man en samlet DKV-sats for alt personell i Forsvaret på 4,48 %. Årsaken til at et vektet snitt av DKV-satsene ligger langt nærmere DKV-satsen for fast tilsatte enn for vernepliktige, er at den gjennomsnittlige kostnadsandelen for fast ansatte i perioden var 86 %.

2.2.2 Materiellrelatert DKV

Figur 2.5 viser utviklingen i aktivitetskorrigerede materiellkostnader for Forsvaret mellom 1994 og 2005. I tabell 2.6 ser man trendlinjefunksjon med forklaringsgrad for materiellkostnadene, og tilhørende DKV-sats. Ifølge den estimerte satsen økte driftskostnadene 2,43 % årlig for gitt aktivitetsnivå, hvilket er en noe lavere kostnadsvekst enn beregninger av materiellrelatert driftskostnadsvekst i Forsvaret for perioden 1994 til 2002 viser (2). Det høye kostnadsnivået i 1994, som hovedsakelig skyldes Hærens virksomhet, bidrar sterkt til at den estimerte satsen blir lavere fordi kostnadene faller betydelig de to påfølgende årene. Dette burde i utgangspunktet ikke representere en ulikhet i forhold til beregningene for tidsperioden 1994 til 2002, men nettopp på grunn av høye kostnader i Hæren i 1994 ble dette året tidligere utelatt fra beregningsgrunnlaget for Hærens virksomhet. Den betydelige kostnadsreduksjonen fra 2002 til 2003 er også avgjørende for en lavere DKV-sats, mens den relativt store kostnadsøkningen i 2005 trekker i motsatt retning.



Figur 2.5 Utviklingen i materiellkostnader og estimert trendlinje for kostnadsutviklingen

Trendlinjefunksjon	$y = 37308e^{0,024x}$
R^2	0,559
DKV Materiell	2,43 %

Tabell 2.6 Trendlinjefunksjon og tilhørende DKV-sats for materiellkostnader

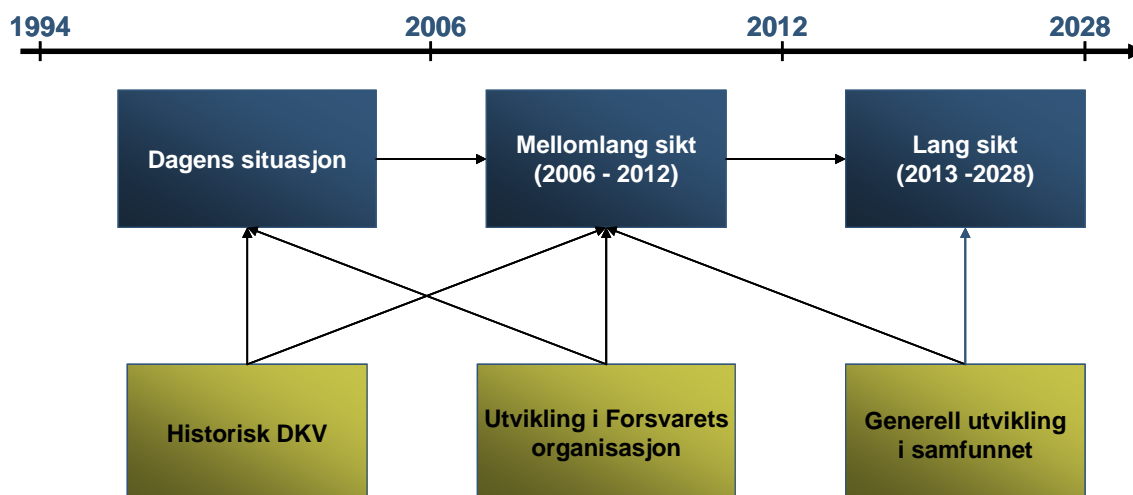
Materiellkostnadene per aktivitetsenhet varierer generelt i større grad enn det man observerer for personellkostnadene. Dette gjenspeiler at Materiellrelatert DKV er sensitiv for endringer i aktivitet, selv om kostnadene aktivitetsjusteres. Hovedårsaken til denne sensitiviteten, er at kostnadstallene ikke skiller mellom faste og variable kostnader for de ulike virksomhetene. Når en andel av kostnadene er faste, vil ikke korrelasjonen mellom kostnader og aktivitet være perfekt. Ved redusert aktivitet vil ikke de faste kostnadene reduseres i det hele tatt, og

kostnadene per aktivitetseenhet vil bli høy. Eksempelvis er de høye kostnadene i 2005 i stor grad et resultat av vesentlig lavere aktivitet i forhold til de andre årene i perioden. Dette gjelder spesielt for aktiviteten i Hæren. Beregningene vurderes imidlertid totalt sett å gi en god indikasjon på den faktiske enhetskostnadsveksten for materiellrelaterte varer og tjenester i perioden. I kapittel 3.2 diskuteres sentrale kostnadsdrivere for, og forventinger om, fremtidig utvikling i Materiellrelatert driftskostnadsvekst.

3 FREMTIDIG UTVIKLING I DKV

Når nivået på den fremtidige driftskostnadsveksten i Forsvaret skal vurderes, er det mange ulike faktorer som må hensyntas. For det første vil den historiske driftskostnadsveksten til en viss grad være en indikasjon for fremtidig vekst. Dette skyldes strukturelle tregheter som vil eksistere i de fleste organisasjoner, og som medfører at det er vanskelig å endre rutiner og praksis i organisasjonen på kort sikt. På noe lengre sikt er det derimot naturlig at historisk kostnadsutvikling tillegges mindre vekt. Historien vil få mindre betydning, jo større fokus som rettes mot å påvirke kostnadsveksten. Jo lenger frem i tid man skal vurdere DKV-utviklingen, jo større rolle vil fremtidige utviklingstrender i organisasjonen, og samfunnet forøvrig, spille for kostnadsutviklingen. Et eksempel på en utviklingstrend som er relevant for Forsvaret er endring av trusselbildet, som igjen vil endre krav til innsats og aktivitet.

På bakgrunn av de forholdene som påvirker driftskostnadsveksten over tid, deles utviklingen av DKV for Forsvaret inn i tre perioder. Figur 3.1 viser inndelingen, samt hvilke overordnede faktorer som vil påvirke DKV i de ulike periodene.



Figur 3.1 Faktorer som påvirker fremtidig DKV i ulike tidsperioder

Figur 3.1 illustrerer en hypotese om at driftskostnadsveksten de neste 5-6 årene vil påvirkes både av det historiske nivået, og av utviklingstrender i Forsvarets organisasjon og i samfunnet. Den historiske påvirkningen vil imidlertid bli mindre etter hvert som man beveger seg lenger fra

dagens situasjon. Videre vil Forsvarets fremtidige prioriteringer påvirke driftskostnadsveksten, både på mellomlang og lang sikt. Selvsagt vil Forsvarets fokus på å redusere kostnadsvekst per enhet være avgjørende, men også forhold som f.eks. fremtidig ambisjons- og aktivitetsnivå vil være viktig. De detaljerte fremtidsplanene for Forsvarets virksomhet utarbeides imidlertid i perioder på 4 år, slik at det blir vanskeligere å anslå hvordan Forsvarets planer vil virke inn på DKV lenger ut i 20-årsperioden¹³. På bakgrunn av dette virker det naturlig at estimering av DKV på mellomlang sikt tar hensyn til en del fremtidige utviklingstrekk, som følge av foreliggende planer og vurderinger i Forsvarsstudie 07 (FS 07). Det kan også være forhold forbundet med den generelle samfunnsutviklingen de nærmeste årene som tilsier at DKV i Forsvaret på mellomlang sikt avviker fra den langsiktige forventningen. På bakgrunn av dette defineres en overgangsfase for DKV i Forsvaret, slik at denne sammenfaller med strukturplanene som utarbeides gjennom FS 07. En slik tilnærming innebærer at mellomlang sikt defineres til å vare til og med 2012.

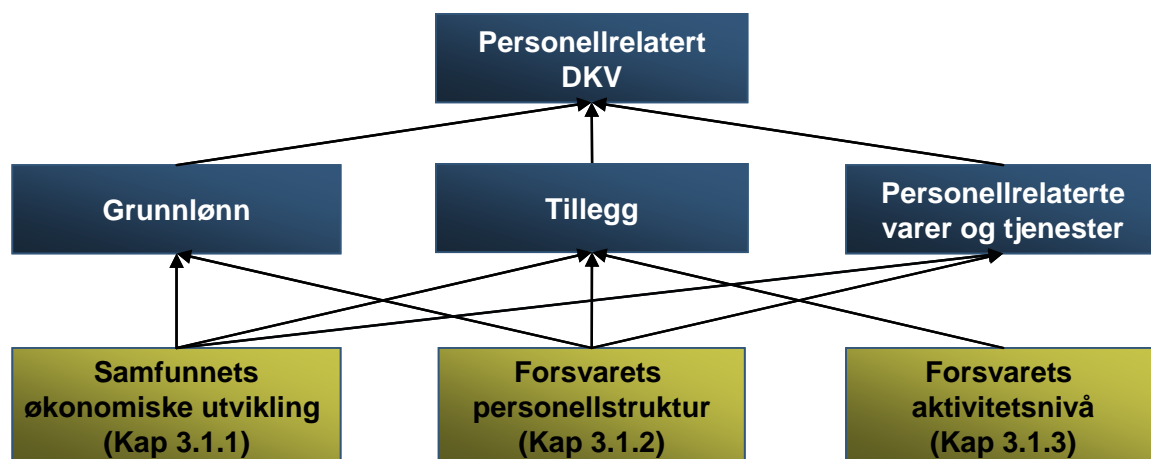
Mindre detaljert kunnskap og forventning om Forsvarets og samfunnets utvikling etter 2012, innebærer at man på lang sikt er mer avhengig av å støtte seg til de forventede langsiktige utviklingstrendene i samfunnet for å estimere DKV i Forsvaret. Dessuten er intensjonen at Forsvaret skal ha nådd en ønsket struktur ved slutten av en planperiode, og dermed er det mer naturlig at Forsvarets utvikling tilpasser seg samfunnet når ønsket struktur er realisert. Man kan selvsagt hevde at planer om endring av struktur stadig vil oppstå, men det blir mer uklart hvordan endringer vil arte seg jo lenger tidsperiode man vurderer.

I de følgende delkapitlene beskrives de forhold som forventes å påvirke fremtidig driftskostnadsvekst i nærmere detalj. På bakgrunn av en antakelse om at Personell- og Materiellrelatert DKV til dels vil påvirkes av ulike faktorer, behandles disse hver for seg i diskusjonen. I valget av fremtidige estimater for DKV vil det i hovedsak legges til grunn en forventet utvikling for påvirkningsfaktorer som Forsvaret i all hovedsak ikke selv kan styre, men Forsvarets beslutninger innenfor en del sentrale områder vil også vurderes.

3.1 Personellrelatert DKV

Figur 3.2 oppsummerer de ulike kostnadskategorier som utgjør beregningsgrunnlaget for Personellrelatert DKV i Forsvaret, samt de mest sentrale faktorene som påvirker nivået på DKV for de ulike kategoriene.

¹³ 20-årsperioden varer tom 2028 da dette samsvarer med startpunktet for implementeringen av anbefalingene i FS 07 i 2008.



Figur 3.2 Underliggende drivere for Personellrelatert DKV

Figuren viser at samfunnets økonomiske utvikling har betydning for veksten i grunnlønn, tillegg og personellrelaterte varer og tjenester per årsverk i Forsvaret. Samtidig kan særskilte forhold ved Forsvarets personellstruktur bidra til at driftskostnadsveksten avviker fra den generelle trenden i samfunnet. Forhold som kan medvirke til dette er f eks en utvikling mot stadig mer høyt utdannet personell i Forsvaret, eller kostnadsøkning som følge av ”gradsinflasjon”. Betegnelsen ”gradsinflasjon” er ment å beskrive en utvikling hvor man stadig får økende andel offiserer med høye militære grader¹⁴. En slik utvikling vil naturlig nok gi økte lønninger per ansatt.

Aktivitetsnivået i Forsvaret vil også påvirke Personellrelatert DKV når denne beregnes som kostnadsøkning per årsverk. Når aktiviteten endres for en gitt arbeidsstokk er det utgiftene til overtid og øvingsaktivitet som endres, gjennom tilleggsutbetalingene. I tillegg vil forbruket av en del personellrelaterte varer og tjenester, f eks ammunisjon, øke, hvilket også vil endre kostnadene per årsverk. Man kan hevde at aktivitetsendringer ikke burde påvirke DKV-satsene som benyttes i planforutsetningene, fordi endringene reflekterer en kostnadsutvikling som ikke er utenfor Forsvarets kontroll. På kort til mellomlang sikt kan det allikevel være nyttig å vite hvordan endret aktivitetsnivå påvirker kostnadene, først og fremst for å bevisstgjøre hvor stor aktivitet som er bærekraftig innenfor de forventede rammer for Forsvarsbudsjettet i fremtiden (3).

I det følgende vil fremtidige forventninger til de viktigste driverne av Personellrelatert DKV diskuteres. Kapittel 3.1.4 vil oppsummere diskusjonen, og anbefale et estimat for Personellrelatert DKV i Forsvaret på mellomlang og lang sikt.

¹⁴ ”Gradsinflasjonen” er også relatert til det sivile personellet.

3.1.1 Samfunnets økonomiske utvikling

3.1.1.1 Reallønnsutvikling

I henhold til resultatene presentert i kapittel 2.2.1.1, har veksten i inflasjonskorrigert grunnlønn i Forsvaret et typisk år mellom 1994 og 2005 vært 2,66 %. Dette innebærer at Forsvarets ansatte i gjennomsnitt har økt sin reelle kjøpekraft, i forhold til konsumvarene i konsumprisindeksen, med 2,66 % i året. Av figur 2.1 ser man at veksten var spesielt høy fra 1997 til 1999 og fra 2001 til 2002. I Perspektivmeldingen 2004 (4), anslår Finansdepartementet at gjennomsnittlig årlig vekst i disponibel realinntekt per innbygger var 2,8 % i perioden 1970 til 2003. Disponibel realinntekt vil også omfatte tilleggsutbetalinger som overtid og andre godtgjørelser. Dermed kan det tyde på at lønnsøkningen i Forsvaret har vært noe høyere enn for samfunnet forøvrig, da veksten i grunnlønn alene var 2,66 % fra 1994 til 2005.

Reallønnsvekst blant ansatte er en av de sentrale driverne av driftskostnadsveksten, både i Forsvaret og samfunnet forøvrig. For å danne seg et bilde av hvordan driftskostnadsveksten vil utvikle seg fremover, er det avgjørende å forstå de mekanismene som ligger bak reallønnsveksten. Gjennom å studere disse mekanismene kan man danne seg et godt grunnlag for å predikere hvordan reallønnsveksten blir i fremtiden. Utviklingen i bruttonasjonalprodukt (BNP) er den faktoren som har størst innvirkning på reallønnen over tid. Realvekst i BNP er et resultat av økt verdiskapning i samfunnet. Økt verdiskapning muliggjøres gjennom produktivitetsvekst¹⁵, som frembringes gjennom mer effektiv utnyttelse av innsatsfaktorene i produksjonen¹⁶. Økonomisk teori predikerer at reallønnsveksten i samfunnet på lang sikt vil være tilsvarende produktivitetsveksten¹⁷(5), gitt at forholdet mellom faktorene i produksjonen er stabil over tid¹⁸(6). Så lenge forholdet mellom produksjonsfaktorene er uforandret, må det bety at alle faktorer bidrar like mye til produktivitetsveksten, og dermed vil faktoravlønningene vokse tilsvarende produktiviteten. Finansdepartementet anslår i Perspektivmeldingen at årlig vekst i BNP per capita, og dermed produktiviteten, langs referansebanen vil være 1,8 % i perioden 2003 til 2060. Riktignok legger Finansdepartementet til grunn en årlig vekst i BNP på 2,3 %, men siden befolkningsveksten er antatt å bli 0,5 % årlig i perioden reduseres veksten i BNP per capita tilsvarende. Når man skal studere utviklingen i reallønnen for et enkelt individ over tid, er det veksten per capita som det er relevant å sammenlikne med.

Argumentene ovenfor baserer seg på grunnleggende forutsetninger i økonomisk teori, bl a at markedene er i likevekt. Det er imidlertid flere kilder som kan føre til at reallønnsveksten avviker fra produktivitetsveksten. De viktigste årsakene til et slikt avvik er:

¹⁵ Produktivitet defineres som produksjon per arbeidstime.

¹⁶ I økonomisk teori er det vanlig å anta at kapital og arbeidskraft er de eneste innsatsfaktorene i produksjonen fordi det meste som inngår i en produksjonsprosess kan grupperes i en av disse kategoriene.

¹⁷ Solow, Robert (1956).

¹⁸ Konstant skalaavkastning i produksjonen vil sikre konstante faktorandeler (se Rødseth "Open Economy Macroeconomics" (2000), The Scandinavian model of inflation).

- Konjunktursvingninger
- Reguleringer av lønnsdannelsen
- Graden av arbeidskraftsintensiv produksjon
- Prisstigning og bytteforholdet overfor utlandet

Reallønnsveksten vil ofte variere i forhold til konjunktursvingningene i samfunnet. I kortere perioder med høyere vekst enn i referansebanen, spesielt i tidlige faser av en høykonjunktur, er det ikke uvanlig at lønnsveksten er lavere enn veksten i produktiviteten. En av grunnene til dette er at bedrifter er avventende mht økte lønnskostnader. Etter hvert som økonomien går inn i senere faser av en høykonjunktur er det naturlig at tilgangen på ressurser i produksjonen, herunder også arbeidskraft, blir knappere for bedriftene. Knapphet på ressurser vil drive prisen opp, og således vil reallønnsveksten ofte være høyere mot slutten av en høykonjunktur enn i starten. Når konjunkturerne snur, og den økonomiske veksten i samfunnet i en periode er lavere enn den langsiktige trendveksten, vil bedriftene oppleve lavere etterspørsel og dårligere inntjeningsgrunnlag. Etter hvert vil produksjonen reduseres, og behovet for arbeidskraft avtar. Således er det naturlig at lønnsveksten avtar noe i en lavkonjunktur. Arbeidsmarkedet og lønnsutviklingen samvarierer altså med konjunkturerne, men konjunkturerens påvirkning på lønn og sysselsetting virker ofte med et tidsetterslep. Dette innebærer f.eks. at oppsigelser og lavere lønninger vil forekomme først etter at en lavkonjunktur har vart en stund. Norge er nå inne i en høykonjunktur og denne forventes å vare de nærmeste årene.

I Norge er lønnsoppgjørene i stor grad sentraliserte, og arbeidsmarkedet må oppfattes som rigid i den forstand at det er et sterkt oppsigelsesvern og betydelig lønnsrigiditet i forhold til reduksjon i lønninger. Et rigid arbeidsmarked vil bidra til at lønn og sysselsetting varierer mindre i forhold til konjunkturerne enn dersom arbeidsmarkedet var preget av fullkommen konkurranse. Jo vanskeligere det er for bedriftene å variere innsatsen av arbeidskraft på kort sikt, jo mer sannsynlig er det at bedriftene lønner arbeidskraften i forhold til gjennomsnittsproduktiviteten over tid, slik at lønningene vil variere mindre med konjunkturerne.

Produktivitet vil variere mellom ulike typer arbeidskraft, hvilket skulle tilsi at reallønnsveksten ikke er lik blant alle arbeidere. En vanlig antakelse er at høyt utdannet arbeidskraft er mer produktiv enn lavt utdannet, slik at lønnsveksten er høyere for de som har høy utdanning. Dersom eksempelvis Forsvarets ansatte generelt har høyere utdanningsnivå enn arbeidstakere ellers i samfunnet, er det naturlig at reallønnsveksten i Forsvaret er høyere enn i samfunnet forøvrig (se kapittel 3.1.2). Lønnsdannelsen i Norge bærer preg av at det er relativt liten forskjell på lønningene mellom ulike yrker, noe som vil medføre en tendens til avlønning etter gjennomsnittsproduktivitet. Således vil det bli mindre forskjell på lønnsveksten i yrker med ulik produktivitet.

Etter at Norge ble en betydelig oljeeksportør på 1970-tallet har næringsutviklingen i Norge gått i retning av større produksjon av varer og tjenester i skjermet sektor, og dermed relativt sett

mindre produksjon i konkurranseutsatt sektor¹⁹. Oljeeksporten har gitt store inntekter som kan brukes til import av varer fra utlandet, og dermed frigjøres produksjonskapasitet til å produsere varer og tjenester i skjermet sektor. Dette er en naturlig utvikling siden oljeeksporten har medført en betydelig velstandsøkning i Norge, og når velstanden øker vil etterspørselen etter ulike typer varer og tjenester øke. Konsum av såkalte skjermede varer og tjenester kan per definisjon ikke være høyere enn det som produseres i landet. Dermed har Norge flyttet produksjonskapasitet fra konkurranseutsatt til skjermet sektor for å sikre den ønskelig utviklingen med økt konsum av varer fra både skjermet og konkurranseutsatt sektor. Produksjonen i skjermet sektor består i stor grad av tjenester som er meget arbeidskraftsintensive. Over tid kan en vridning av produksjonen som beskrevet over medføre et større press i etterspørselen etter arbeidskraft, og dermed en raskere økning i reallønnen.

Et annet forhold som gjør at reallønnsveksten i Norge kan forventes å være høy de nærmeste årene, er at prisstigningen i Norge ser ut til å bli relativt lav. Den lave prisveksten skyldes i stor grad at Norge i økende grad importerer varer fra lavkostnadsland, hvilket medfører at konsumentprisene på en del varer faktisk har blitt redusert de siste årene. Dette gjelder f.eks. tekstilvarer, hvor stor import fra Kina har bidratt til prisreduksjon. I Norge bestemmes en tredjedel av den totale prisveksten av importvarer, slik at billig import sikrer lav prisvekst. Når prisveksten er lav vil det være en tendens til at reallønnen øker.

En av grunnene til dette er som tidligere nevnt at det er en betydelig grad av lønnsrigiditet i det norske arbeidsmarkedet, og at arbeidstakere og fagforeninger forventer lønnsøkning hvert år. Siden fagforeningene har stor innflytelse kan det være vanskelig å begrense lønnsveksten selv om inflasjonen er lav. I lønnsoppgjørene fungerer inflasjonen ofte som en demper på reallønnsveksten. Dette er fordi kravene fra arbeidstakerorganisasjonene ikke fullt ut tar hensyn til variasjoner i inflasjon og variasjonens betydning for reallønnen. En annen årsak til at lav prisstigning kan gi høyere reallønnsvekst i situasjonen Norge nå befinner seg i, er nettopp at den lave prisveksten skyldes importprisene. Lavere importpriser, kombinert med høye priser på flere av Norges viktigste eksportvarer, gjør at Norge opplever en økonomisk gevinst gjennom bytteforholdet med utlandet. Denne gevinsten gjør det mulig å ha en høyere reallønnsvekst uten å miste konkurranseevne overfor utlandet. I løpet av den neste femårsperioden er det imidlertid sannsynlig at bytteforholdet i forhold til utlandet svekkes noe. En slik svekkelse begrunnes med at internasjonale høykonjunkturer ikke vil drive prisen på norske eksportvarer oppover i samme grad som de siste årene. I tillegg er det urimelig at importprisene vil falle i samme takt som de seneste årene, fordi produksjonskostnadene i lavkostland også stiger etter hvert som industrien modnes. Bytteforholdet forventes imidlertid fortsatt å være gunstig for Norge de nærmeste årene, hvilket gir rom for betydelig reallønnsvekst.

På bakgrunn av diskusjonen ovenfor er det naturlig å anta at reallønnsveksten i samfunnet, og i Forsvaret, på lang sikt vil samsvare med Finansdepartementets prediksjoner på 1,8 % årlig. Det

¹⁹ Begrepene skjermet og konkurranseutsatt sektor definerer et skille mellom varer og tjenester som kun kan produseres og omsettes i et lokalt marked og varer og tjenester som kan produseres for handel. Det er vanlig å dele et lands totale behov for varer og tjenester i disse to hovedkategoriene.

er ingen åpenbare grunner til at realveksten i tilleggsutbetalingene per årsverk skal avvike fra det som er tilfellet for grunnlønnen, dersom man korrigerer for endringer i aktivitet. Med andre ord forventes en økning i tilleggssatsene på linje med økningen i grunnlønnen, dvs 1,8 % på lang sikt. På mellomlang sikt virker det derimot sannsynlig at veksten i reallønningene vil være noe høyere, spesielt på grunn av gunstig bytteforhold med utlandet og konjunktursituasjonen. Tabell 3.1 viser en oversikt over ulike sentrale økonomiske institusjoners forventninger til reallønnsveksten i Norge de nærmeste årene.

Institusjon	2006	2007	2008	2009
Norges Bank	2,25 %	2,25 %	2,00 %	
SSB	1,20 %	2,10 %	2,20 %	2,10 %
Finansdepartementet	1,75 %			
DNB NOR Markets	2,20 %	2,20 %	2,20 %	2,20 %
First Securities	3,00 %	3,00 %	3,00 %	3,00 %
Enskilda Securities	2,00 %	2,00 %	2,00 %	
Gjennomsnitt	2,07 %	2,31 %	2,28 %	2,43 %

Tabell 3.1 Forventninger til fremtidig reallønnsvekst i Norge

Tabell 3.1 gir således en indikasjon på reallønnsutviklingen i Norge de nærmeste fire årene. Den gjennomsnittlige veksten for de fire årene som er oppgitt i tabellen kan beregnes til ca 2,3 %. Med bakgrunn i diskusjonen over, og sentrale aktørers prediksjoner, legges det på mellomlang sikt til grunn en reallønnsvekst på 2,3 % årlig også i Forsvaret, dersom utviklingen følger samfunnet forøvrig. Perioden som ligger til grunn for prediksjonene om reallønnsvekst i tabell 3.1 har riktignok kortere horisont enn frem til 2012, som er definert som mellomlang sikt i denne rapporten. Veksten i reallønningene frem mot 2012 kan dermed tenkes å avvike fra prediksjonen i større grad mot slutten av perioden enn tilfellet vil være for perioden 2006 til 2009. Variasjonene innenfor tidsperioden vil være spesielt avhengig av konjunkturutviklingen nasjonalt og internasjonalt. En gjennomsnittlig vekst på 2,3 % i perioden virker allikevel rimelig med tanke på at høykonjunktoren Norge nå opplever er relativt moderat i forhold til konjunktursvingningene de siste tiårene. Det er fortsatt utsikter til god økonomisk vekst i Norge de nærmeste årene, og en nedgangskonjunktur i løpet av perioden forventes ikke å medføre en reduksjon i den økonomiske veksten på linje med det man har sett ved de seneste nedgangskonjunktorene i Norge.

3.1.1.2 Kapitalmengde per årsverk

Når man studerer den historiske driftskostnadsveksten beregnet i kapittel 2, er det personellrelaterte varer og tjenester som har hatt den klart største årlige driftskostnadsveksten. Bruken av personellrelaterte varer og tjenester per årsverk vil være sensitiv overfor aktivitetsendringer. Således kan en stor del av kostnadsveksten for denne kategorien tilskrives aktivitetsøkningen som har funnet sted gjennom perioden. Ved konstant aktivitetsnivå er det derimot ingen grunn til at kostnadsveksten *per enhet*, for en gitt kvalitet, skal være høyere enn

det som reflekteres gjennom konsumprisindeksen²⁰.

Et forhold som derimot vil bidra til en kostnadsøkning *per årsverk* utover generell inflasjon for personellrelaterte varer og tjenester, er den generelle økonomiske veksten i samfunnet som fremkommer gjennom økt verdiskapning. Realveksten i bruttonasjonalprodukt per capita er, som tidligere nevnt, et resultat av økt produktivitet gjennom mer effektiv utnyttelse av innsatsfaktorene i produksjonen. Vanligvis modelleres dette som at kapital per arbeider bestemmer nivået på produksjonen i langsiktig likevekt. En slik sammenheng er naturlig fordi arbeidere ikke er i stand til å produsere uten tilgang til kapitalvarer i produksjonsprosessen. I tillegg er samfunnets teknologiske fremgang avgjørende for arbeidernes effektivitet, og dette representeres ved at det er kapital per effektive arbeider som bestemmer produksjonen. Så lenge man har teknologisk fremgang vil antallet effektive arbeidere i økonomien øke med samme rate som teknologien, og dermed må kapitalbeholdningen øke tilsvarende gjennom investeringer for å opprettholde konstant produksjon per effektive arbeider. På grunn av produktivitetsøkningen, vil produksjonen og kapitalen per arbeider vokse tilsvarende den totale teknologiske fremgangen i samfunnet. Dette er det teoretiske rasjonale for den forventede økonomiske veksten per capita som legges til grunn i denne rapporten²¹(7). Siden både arbeidskraft og kapital bidrar til den økte verdiskapningen, vil faktoravlønningen for begge typer innsatsfaktorer øke. Som nevnt i kapittel 3.1.1.1, muliggjør økt produktivitet blant arbeiderne en reallønnsvekst over tid. Mer effektiv produksjon gjør det mer lønnsomt å investere i økonomien og muliggjør den nødvendige økningen i kapitalbeholdningen. Dersom man forutsetter at spareraten i samfunnet er konstant over tid, må dette bety at en vekst i kapitalbeholdningen, som følge av produktivetsforbedringen, resulterer i mer kapital i produksjonsprosessen.

Mer kapital i produksjonen kan eksemplifiseres gjennom at en arbeidsplass anskaffer flere datamaskiner, automatiserte produksjonsmaskiner osv. Mer kapital i produksjonsprosessen gir seg imidlertid ikke bare utslag i flere enheter av allerede eksisterende materiell. Bedret kvalitet og økt antall elementer som er integrert i en kapitalvare, vil også representere en økning i kapitalbeholdningen. Slik kapitalakkumulasjon kan f.eks. illustreres gjennom utviklingen av mobiltelefonen de siste årene. Det kan virke som en rimelig antakelse at hver person kun benytter en telefon, mens funksjonaliteten har blitt utvidet med bl.a. kamera, radio og mp3-spiller siden forrige generasjon mobiltelefoner. Veksten i kapitalbeholdningen vil medføre at kapitalinnsatsen per arbeider øker etter hvert som kapitalakkumulasjonen fortsetter. Resultatet fremkommer som nevnt gjennom at arbeiderne kun blir mer produktive, og ikke flere, mens kapitalbeholdningen hele tiden vokser.

Når man forutsetter at forholdet mellom faktorenes bidrag til produksjonen er konstant over tid, vil også bidraget til produktivetsvekst være like stor over tid. Dette må bety at veksten i kapitalbeholdningen og reallønningene er lik. Med referanse til Perspektivmeldingens (4) vekstanslag for økonomien frem til 2060 på 1,8 % årlig, innebærer dette at kapitalbeholdningen

²⁰ Konsumprisindeksen antas å være en god indikator for prisutviklingen på de personellrelaterte varer og tjenester Forsvaret anskaffer.

²¹ Se f.eks. Blanchard, Olivier (1997): *Macroeconomics*, kapittel 24.

per arbeider i gjennomsnitt vil vokse med 1,8 % i perioden frem til 2060. På lang sikt er derfor det beste anslaget for DKV på personellrelaterte varer og tjenester 1,8 % årlig. Denne driftskostnadsveksten er, som diskusjonen over illustrerer, et resultat av en volumøkning per årsverk, og ikke en prisvekst utover inflasjon på de varer og tjenester som anskaffes. Siden forventningene til økonomisk vekst og faktoravlønninger er noe høyere de nærmeste årene enn på lang sikt, er det naturlig at også kostnadsveksten per årsverk for personellrelaterte varer og tjenester er noe høyere de nærmeste årene. Selv om forholdet mellom veksten i faktoravlønninger kan variere noe fra år til år, spesielt på kort sikt, er det beste anslaget på kostnadsveksten per årsverk på mellomlang sikt lik forventet vekst i reallønn. Således forventes driftskostnadsveksten per årsverk for personellrelaterte varer og tjenester i samfunnet generelt å bli 2,3 % årlig frem til 2012.

3.1.2 Personellstrukturen i Forsvaret

Personellsammensetningen i Forsvaret i forhold til bedrifter og organisasjoner i resten av samfunnet, både når det gjelder dagens situasjon og fremtidig utvikling, kan medføre særskilte avvik i reallønnsveksten for Forsvaret sammenliknet med samfunnet forøvrig. Utdanning blant personellet antas å være den enkeltfaktor som har størst betydning for differanser i lønnsvekst over tid. I henhold til økonomisk teori vil en økning i gjennomsnittlig utdanning per årsverk i en organisasjon resultere i høyere lønn per årsverk, fordi marginalproduktiviteten antas å øke med utdanningsnivået. Økningen i utdanningsnivå forventes å være markant i samfunnet fremover, og det er viktig å påpeke at dersom lønnsveksten i Forsvaret skal være høyere enn i samfunnet forøvrig, må utdanningsnivået øke i større grad enn i resten av samfunnet. Det er altså forskjellen i veksten i utdanningsnivået som har størst betydning for forskjeller i lønnsvekst, og ikke dagens faktiske nivå på utdanningen blant personellet. Det forhold som i størst grad bidrar til at man kan forvente en høyere vekst i utdanningsnivået i Forsvaret enn i andre sektorer, er den betydelige teknologiske utviklingen som finner sted for svært mange av Forsvarets materielle innsatsfaktorer²². I det videre vil dette delkapittelet ta for seg ulike historiske og fremtidige forhold, som kan bidra til en utvikling med avvikende kostnadsvekst i Forsvaret og samfunnet forøvrig.

I løpet av perioden som er grunnlaget for historiske DKV-beregninger, har det vært flere forhold som har pekt i retning av at Forsvaret har fått en større andel personell med høy utdanning og kompetanse. For det første har en rekke renholds- og vedlikeholdsmedarbeidere blitt overført fra avdelinger i Forsvarets militære organisasjon (FMO) til Forsvarsbygg (FB). Vedlikeholdsarbeiderne det gjelder er hovedsakelig tilknyttet vedlikehold av EBA, og ikke militære kapasiteter. Omorganiseringen ble foretatt i 2002, og dette året ble ca 1500 personer overflyttet. Siden beregningene i denne studien kun tar for seg driftskostnadsveksten i FMO vil overflyttingen ha vesentlig betydning for personellsammensetningen, og dermed personellkostnader per årsverk. Renholds- og vedlikeholdsarbeiderne er hovedsakelig blant personellet med lavest utdanning i Forsvaret, og dermed har FMO fått en vesentlig større andel av personell med høy utdannelse i forhold til for få år siden. Med bakgrunn i økonomisk teori

²² Se kapittel 3.2.2 for nærmere beskrivelse av den teknologiske utviklingen for forsvarsmateriell.

kan man trekke to slutninger av denne endringen i personellsammensetning mht lønnsutviklingen. For det første vil utgifter per årsverk, alt annet likt, få en markant økning når omorganiseringen finner sted. For det andre kan man på kort sikt forvente en raskere økning i lønnsveksten per årsverk siden produktiviteten og lønnen vokser raskere blant personell med høyere utdanning. Det forventes imidlertid ingen store endringer i personellstrukturen, tilsvarende overflyttingen av renholds- og vedlikeholdsarbeidere, de nærmeste årene.

I tillegg til endringen i personellsammensetning som følge av omorganiseringen, har ”gradsinflasjonen” som har funnet sted i Forsvaret de siste ti årene bidratt til høyere lønnsutgifter per årsverk (8, 9). Fra 1994 til 2003 ble antallet fenriker, løytnanter og kapteiner betydelig redusert, mens det ble betydelig flere majorer, oberstløytnanter og oberster. I 2003 var det hele 47 % flere oberstløytnanter enn i 1994.

De to konkrete forholdene som er påpekt over, har bidratt til at Forsvaret har fått høyere lønnsvekst per gjennomsnittlige årsverk i strukturen. I forhold til den gjennomsnittlige lønnsveksten i Norge, virker det naturlig at Forsvaret får noe høyere lønnsvekst de nærmeste årene. Hovedårsaken til dette er at det gjennomsnittlige utdanningsnivået øker når store deler av personellet med lavest utdanning forlater organisasjonen. Samtidig er det viktig å huske på at utdanningsnivået i samfunnet stadig blir høyere, slik at mange sektorer vil oppleve økt lønnsvekst som følge av høyere kvalifisert personell. I tillegg er det uvisst hvordan utviklingen av personellet i Forsvaret og ”gradsinflasjonen” vil utvikle seg fremover. De neste avsnittene vil ta for seg noen forventede utviklingstrekk blant Forsvarets personell.

De siste par årene har fokuset rundt ”gradsinflasjon” i Forsvaret vært økende, og det er betydelig press på at denne må reduseres. I den grad ”gradsinflasjonen” har vært brukt kun som et middel for å gi Forsvarets personell lønnsøkning, vil sannsynligvis denne muligheten begrenses i Forsvaret.

Det forventes en betydelig grad av akademisering blant Forsvarets personell i fremtiden. En slik utvikling bekreftes av at krigsskole og stabsskole er godkjent som henholdsvis bachelor- og masterutdanning. De senere årene har det også vært en utvikling mot at utdanningen i Forsvaret fokuserer mer på teoretiske fag, og mindre på operativ utdanning. Begge disse forholdene medfører at utdanningen i Forsvaret har blitt mer sammenliknbar med utdannelsen ved sivile institusjoner. Konvergens i utdanningssystemene betyr igjen at offiserer blir mer anvendelige i det sivile arbeidsmarkedet, og dermed at Forsvaret i større grad er avhengig av å konkurrere på lønn. Hvordan dette vil slå ut på lønnsnivået avhenger selvsagt av hvordan forholdet mellom sivil og militær avlønning er i dag. På grunn av mangelfull datatilgang, er det vanskelig å si noe helt konkret om forskjellene i lønnsnivå mellom offiserer og arbeidstakere utenfor Forsvaret. Det er også noe uklart hvilke utdannings- og yrkesgrupper det er naturlig å sammenlikne offiserer med. På den ene side kan man se på den militære utdanningen som en profesjonsutdanning, og sammenlikne med de lange profesjonsutdanningene som lege, jurist og økonom. En slik sammenlikning vil være mest relevant for offiserer med stabsskole. Offiserer med krigsskole har en utdanning som tilsvarer en bachelorgrad, og det vil således være naturlig

å sammenlikne med grupper som har en lavere grad ved universitet eller høyskole. Det virker naturlig at en konvergens mellom militær og sivil utdanning vil medføre et press på økte lønninger blant offiserene, spesielt når disse har gjennomført stabsskole.

Innføringen av en ordning med avdelingsbefal i Forsvaret kan bli kostnadsreducerende i forhold til lønnsutbetalinger per årsverk. Avdelingsbefalet skal tilsettes på kontrakt frem til de fyller 35 år. Ved fylte 35 år er intensjonen at de fleste skal forlate Forsvaret. Etter endt tjeneste vil de tilbys en utdanningsbonus som innebærer inntil 2 års finansiert utdanning. I motsetning til dagens yrkestilsatte befal skal avdelingsbefalet ikke utdannes ved krigsskolene, men kun ha grunnleggende befalsutdanning (GBU). Den grunnleggende ideen med innføring av avdelingsbefal er at Forsvaret har behov for en grunnstamme av befal ved avdelingene, som beholder stillingene sine på grunnplanet i organisasjonen lenger før de avanserer oppover i systemet. Denne grunnstammen er ikke avhengig av samme utdanningsnivå som fremtidige ledere i Forsvarets organisasjon. Innføringen av avdelingsbefal vil føre til en endret aldersstruktur i retning av større andel yngre befal. Kombinasjonen av mindre utdanning og yngre befal, kan medføre at avdelingsbefalsordningen til en viss grad vil motvirke ”gradsinflasjonen” man har opplevd i Forsvaret. En slik effekt vil bidra til å redusere kostnadsveksten per årsverk etter innføringen av ordningen. På den annen side kan en større andel yngre befal medføre større grad av operativt personell, som vil bidra til økt kostnadsvekst på grunn av økt aktivitet per gjennomsnittlige årsverk i Forsvaret. I tillegg er det usikkerhet knyttet til det faktiske nivået på utdanningen til avdelingsbefalet. Det vil trolig fokuseres på at avdelingsbefalet deltar i ulik kompetanseoppbygging i løpet av tjenestetiden, slik at de kan tilfredsstille kravene til kompetanse i en stadig mer teknologisk komplisert organisasjon. Med andre ord vil trolig avdelingsbefalsordningen ha flere virkninger på personellstrukturen i Forsvaret, og således trekke i ulike retninger med hensyn til effekten på fremtidig kostnadsutvikling.

I mandatet for FS 07 presiseres det at det er ”nødvendig å skape balanse mellom operativ struktur og base- og støttestruktur”. I denne formuleringen er det underforstått at en slik balanse fordrer at en større andel av Forsvarets personell skal være på operativ side av virksomheten enn tilfellet er i dag. Formuleringen viderefører målet i forbindelse med forrige langtidsplan for Forsvaret (MFU 03). I stortingsproposisjon 42 (10) som omhandler den videre moderniseringen av Forsvaret basert på anbefalingene i MFU 03, konkluderes det for perioden frem til 2008 med at ” de anbefalte tiltakene [vil] vri ressursbruken med om lag 2 mrd kroner per år, bort fra logistikk- og støttevirkosomhet over til operativ virksomhet”. I stortingsdebatten i forbindelse med utformingen av proposisjon 42, påpekte daværende statsråd Kristin Krohn Devold at ”vi får økt operativ evne gjennom å flytte ressurser fra støttestruktur og logistikkstruktur over til den spisse ende, fra 60-40 til 40-60 prosentmessig”. Således kan et 60-40 forhold mellom operativ struktur og støtte- og logistikkstruktur, tolkes som det endelige målet for den strukturelle omstillingen av Forsvaret. En konsekvens av større operativ evne i løpet av neste strukturplanperiode vil være økt aktivitetsnivå i Forsvaret. Økt aktivitetsnivå er igjen et resultat av at økt operativ evne innebærer mer øving per gjennomsnittlige årsverk i Forsvaret. En slik aktivitetsøkning vil bidra til at kostnadsveksten per årsverk blir noe høyere enn den ellers ville

vært frem mot 2012, fordi aktiviteten gradvis vil øke etter hvert som man nærmer seg målet.

En annen utvikling man muligens vil se i Forsvaret i løpet av neste planperiode, er økt grad av profesjonalisering. Med profesjonalisering menes det her en utvikling i retning av mindre bruk av vernepliktige soldater, og større bruk av vervede som ansettes for en lengre tidsperiode. Dette vil få betydning for kostnadsberegningene i KOSTMOD siden denne modellen benytter en samlet DKV-sats for vernepliktige og fast ansatte. Når man legger til grunn en profesjonalisering i Forsvarets personellstruktur frem mot 2012 er det naturlig at kostnadsveksten per årsverk øker, og således bør man, alt annet likt, benytte en noe høyere DKV-sats i KOSTMOD.

Det kan være vanskelig å anslå hvordan de forventede endringene i personellstrukturen vil gi seg utslag i de estimerte DKV-satsene. For det første er det problematisk at mange av effektene trekker i ulike retninger. Videre går det et skille mellom hvilke effekter som kan reflekteres i strukturmodelleringen, og hvilke effekter som bør tas hensyn til ved hjelp av endrede DKV-satser. De tre mest betydelige endringene i personellstrukturen som diskuteres over er; redusert aldersstruktur, økt operativ evne og økt grad av akademisering. De to første effektene vil i stor grad kunne fanges opp gjennom modellering i KOSTMOD. Dette kan oppnås ved at man i strukturmodelleringen tar hensyn til forventede endringer etter gjeldene planperiode som varer til 2008. Helt konkret kan man ta høyde for en redusert gjennomsnittsalder ved at man reduserer antall yrkesbefal i strukturen, til fordel for flere engasjerte. Personellsatsene som benyttes i KOSTMOD opererer med en lavere grunnlønn for engasjerte enn for befall, og således vil den ventede effekten med lavere gjennomsnittslønn som følge av redusert gjennomsnittsalder fanges opp ved en slik endring. Når det gjelder økt operativ evne kan dette tas hensyn til, fordi befalet tillegges ulike aktivitetsnivåer i KOSTMOD. For å reflektere økt operativ evne kan man derfor tildele en større andel av befalet høye aktivitetsnivåer.

Den forventede akademiseringen av personellet, og effekten på enhetskostnadene, er imidlertid vanskeligere å ta hensyn til ved hjelp av strukturendringer i KOSTMOD. Dermed virker det naturlig at DKV-satsen reflekterer effekten av økt akademisering. Selv om det kan være enkelte avvik mellom ulike grupper av befall med hensyn til graden av akademisering, forutsettes det at effekten i betydelig grad vil gjøre seg gjeldende for alle grupper av ansatte. Riktignok kan innføringen av avdelingsbefal redusere veksten i organisasjonens samlede utdanningsnivå på kort sikt, siden avdelingsbefal i alminnelighet vil ha kortere utdanning enn yrkesbefal. Veksten i utdanningsnivå blant avdelingsbefalet forventes imidlertid å være betydelig i løpet av planperioden for FS 07. Med bakgrunn i at økt utdanningsnivå øker enhetskostnadene er det rimelig med et påslag i DKV-satsen på mellomlang sikt. I denne rapporten legges det til grunn en økning på 0,2 prosentpoeng som følge av den forventede akademiseringen. Det er selvsagt meget vanskelig å anslå nøyaktig hvor stort et slik påslag skal være for å fange opp virkningen av effekten. Således er påslaget på 0,2 prosentpoeng i stor grad ment som en indikasjon på at akademiseringen vil medføre en økning i DKV-satsen, og ikke nødvendigvis som en eksakt beskrivelse av virkningen på enhetskostnadene.

3.1.3 Aktivitet i Forsvaret

Kostnadsveksten for tillegg per årsverk i Forsvaret har, som nevnt i kapittel 2.2.1.2, vært betydelig høyere enn veksten i grunnlønsutgifter. Dette illustrerer det allerede nevnte fenomenet; at veksten i tilleggsutbetalinger per årsverk har flere forklaringsfaktorer enn kun vekst i reallønninger. Beregninger utført ved FFI indikerer at i perioden 1994 til 2003 kan 28 % av den totale realveksten i lønnsutgifter per årsverk²³ relateres til økt aktivitet. Den resterende veksten er resultat av generell lønnsvekst (62 %) og ”gradsinflasjon” (10 %). Generell lønnsvekst og ”gradsinflasjon” påvirker selvsagt både grunnløns- og tilleggsutbetalingene per årsverk, mens aktivitetsøkningen kun har betydning for utbetalt tillegg og overtid per årsverk.

Som beregningene gjengitt over viser, har aktivitetsøkningen i Forsvaret vært betydelig over en lang tidsperiode. Det forventes ikke at en tilsvarende vekst i aktiviteten vil opprettholdes på lang sikt, først og fremst på grunn av at aktivitetsnivået allerede er høyt. Det er begrenset hvor stor aktivitet per person Forsvaret kan opprettholde innenfor de forventet stabile rammene som tildeles for å finansiere dagens organisasjon. I dagens situasjon, med stor nedbemanning i Forsvaret, vil man etter hvert også nå en begrensning i forhold til hvor stor aktivitet per person som er mulig å opprettholde. Et forhold som imidlertid trekker i motsatt retning på kort sikt, er det lave aktivitetsnivået i Forsvaret i 2005. I 2005 så man en lav vekst i tillegg og personellrelaterte varer og tjenester per årsverk, noe som kan tolkes som en reaksjon på budsjettoverskridelsene i 2004. Dette kan representere et nytt potensial for vekst i aktivitet på kort sikt, dersom aktiviteten de nærmeste årene øker til et historisk mer normalt nivå.

I løpet av en 20 års periode, som ligger til grunn for langtidsplanleggingen i Forsvaret, vil naturligvis aktivitetsnivået variere mellom perioder, hvilket vil påvirke nivået på driftskostnadsveksten. Det er viktig å være klar over dette, slik at de økonomiske konsekvensene av militærfaglige valg kan bli forstått. Dette er imidlertid ikke ensbetydende med at eventuelle hensyn til ønskede nivåer på driftskostnadsveksten bør være styrende for de operative valgene som foretas. Hvis man betrakter operativ innsats som Forsvarets ”produksjon” overfor samfunnet, vil endringer i nivået man velger på produksjonen naturligvis øke kostnadene per årsverk, gitt at antall årsverk ikke er kraftig voksende. En slik økning er helt naturlig, og burde således kompenseres gjennom budsjettildelingen dersom økte oppgaver har støtte i politiske beslutninger. Derfor er det viktig at både politikere, Forsvarets beslutningstakere og embetsverket forøvrig er klar over produksjonens betydning for driftskostnadsveksten. For å bidra til en mer forutsigbar utvikling i Forsvarets aktivitetsnivå, anses det som viktig at man i langtidsplanarbeidet definerer klare mål for hvor mye øving og beredskap som er godt nok i forhold til ambisjonene.

Det er vanskelig å anslå utviklingen i Forsvarets aktivitetsnivå fremover. DKV-satsene som anbefales i denne rapporten tar derfor utgangspunkt i et nivå tilsvarende aktiviteten i 2005.

²³ Realveksten i lønnsutgifter per årsverk er beregnet til 44 % i perioden.

3.1.4 Konklusjon – fremtidig Personellrelatert DKV

Med bakgrunn i diskusjonen over, legges det til grunn en fremtidig årlig driftskostnadsvekst på 1,8 % på lang sikt. Denne kostnadsveksten tar høyde for faktorer i den langsiktige økonomiske utviklingen som gir en realvekst i kostnader per årsverk, herunder økning i grunnlønn og tilleggssatser samt personellrelaterte varer og tjenester. Forsvarets aktivitet og personellsammensetning forutsettes å være i balanse fra 2013 og disse faktorene vil ikke påvirke den anbefalte DKV-satsen på lang sikt.

På mellomlang sikt forventes det en driftkostnadsvekst på 2,5 % årlig. Bakgrunnen for denne vurderingen er først og fremst den generelle økonomiske utviklingen de nærmeste årene, som antas å gi en kostnadsøkning per årsverk med 2,3 % årlig for en gjennomsnittlig arbeidstaker. Dette begrunnes med at den underliggende realveksten i økonomien forventes å være noe høyere i innværende høykonjunktur, enn i den langsiktige utviklingsbanen. Videre er det indikasjoner på at Forsvaret i neste planperiode står overfor utfordringer som vil medføre en personellutvikling som gir noe høyere driftskostnadsvekst per årsverk enn det som er forventningen for andre samfunnssektorer. Det er hovedsakelig en forventning om økt grad av akademisering blant Forsvarets ansatte som må reflekteres i DKV-satsen, mens øvrige faktorer fanges opp i KOSTMOD. På bakgrunn av dette er det lagt til grunn at driftskostnadsveksten i Forsvaret på mellomlang sikt, vil være 0,2 % høyere enn for samfunnet generelt. DKV-satsen som legges til grunn er lavere enn den historiske DKV-satsen for grunnlønn i Forsvaret mellom 1994 og 2005 på 2,66 %, og kan betraktes som et nøkternt optimistisk anslag for fremtidig utvikling.

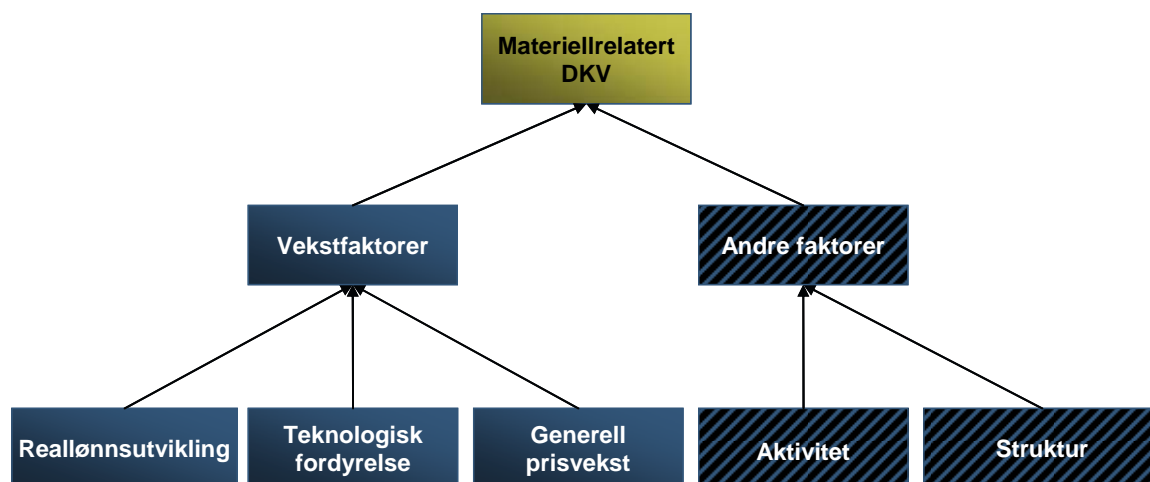
Når det gjelder kostnadsveksten for vernepliktige, vil denne trolig bli vesentlig lavere enn man har observert de siste årene. Dette skyldes at den store veksten i godtgjørelse ved avtjening av førstegangstjeneste i stor grad har vært knyttet til en statusheving for vernepliktige, som etter all sannsynlighet ikke vil vedvare.

3.2 Materiellrelatert DKV

I utgangspunktet kan det virke rimelig å anta at DKV per enhet for materiell ikke skal være positiv, gitt at kostnadene inflasjonsjusteres. I det følgende argumenteres det imidlertid for at det er ulike faktorer som gjør at en reell vekst i materiellkostnadene per enhet over tid er naturlig. Figur 3.3 viser fem ulike forhold som i større eller mindre grad påvirker Materiellrelatert DKV. I figuren er påvirkningsfaktorene delt opp i undergruppene vekstfaktorer og andre faktorer. Undergruppen vekstfaktorer omfatter de tre forhold som utelukkende forventes å bidra til vekst i enhetskostnadene for materiell. I hvilken grad disse tre faktorene vil påvirke kostnadsveksten avhenger av forventningene om det fremtidige nivået på disse.

Aktivitetsnivået i Forsvaret og sammensetningen av Forsvarets strukturelementer kan påvirke materiellkostnadene per enhet i begge retninger. F eks er det naturlig at en vridning av Forsvarets struktur i retning av mindre høyteknologiske plattformer, vil redusere driftskostnadsveksten for materiell i en periode etter at vridningen har funnet sted. Når

Materiellrelatert DKV enhetskorrigeres i forhold til aktiviteten kan det virke naturlig at aktiviteten ikke skal påvirke driftskostnadsveksten, men det er allikevel forhold som peker i retning av at endringer i aktivitet påvirker DKV. Et eksempel på dette er forholdet mellom aktivitet og antall enheter man har av et strukturelement.



Figur 3.3 Underliggende drivere for Materiellrelatert DKV

I de følgende delkapitlene drøftes vekstfaktorenes forventede nivå og påvirkning på DKV. Deretter kategoriseres Forsvarets materiellrelaterte varer og tjenester i forhold til den vekstfaktoren som er mest beskrivende for de enkelte utgiftsartene. For å estimere en fremtidig DKV-sats for materiell, vil veksten for de tre kategoriene vektes sammen i forhold til andelene av totale materiellrelaterte varer og tjenester.

3.2.1 Materiellrelatert DKV og inflasjonskorrigering

DKV-satsene beregnes som kostnadsøkning per enhet utover generell prisstigning i samfunnet, hvor prisstigningen måles ved konsumprisindeksen (KPI). I KPI er imidlertid den samlede prisstigningen i samfunnet et resultat av prisstigningen på konsumvarer og -tjenester innenfor 12 ulike grupperinger. Hver av disse varegruppene består av flere undergrupper, og prisstigningen for hver enkelt vare som inngår i KPI vektes i forhold til hvor stor andel av inntekten konsumentene bruker på varen. KPI er altså et mål på den vektete prisstigningen blant et stort utvalg av konsumvarer i Norge. Det er et interessant spørsmål hvorvidt Forsvarets kjøp av varer og tjenester er tilsvarende vektingen av ulike typer av varer og tjenester i KPI. Dersom det er betydelig forskjell mellom Forsvarets og konsumentenes kjøpsmønster, vil ikke KPI være en god korreksjonsfaktor for en andel av Forsvarets utgifter til driftsmidler. Dersom Forsvaret f eks kjøper en betydelig større andel av varer som har hatt høy prisstigning enn det som er tilfellet for vektingen i KPI, vil bruk av KPI som korreksjonsfaktor ved DKV-beregninger medføre at DKV vil bli estimert til å være høyere enn den faktisk har vært.

For å få et inntrykk av i hvilken grad Forsvarets kjøpsmønster er tilsvarende kjøpsmønsteret som legges til grunn i KPI, er det i dette arbeidet foretatt en sammenlikning mellom driftsutgiftene til

varer og tjenester i Forsvarets regnskap for 2002, og vekten av de ulike varegruppene i KPI. Forsvaret har imidlertid en del spesielle driftsutgifter, slik at det er vanskelig å fordele alle Forsvarets utgifter i forhold til varekategoriene i KPI. Derfor er det kun de driftsutgiftene som med rimelighet kan sammenliknes med KPI som er tatt med i denne sammenlikningen. Disse utgiftene tilsvarer i underkant av 60 % av Forsvarets utgifter til varer og tjenester²⁴.

I tabell 3.2 vises resultatet av utgiftssammenlikningen. I tillegg gir tabellen en oversikt over prisveksten i de ulike varegruppene i løpet av perioden 1994 til 2005.

Gruppering	KPI Vekter 2002	Forsvarets regnskap 2002	Prisvekst 94-05
Matvarer og alkoholfrie drikkevarer	11,75 %	3,98 %	21 %
Alkoholholdige drikkevarer	2,84 %	0,00 %	61 %
Klær og skotøy	6,06 %	4,05 %	-32 %
Bolig, lys, brensel	24,80 %	36,62 %	43 %
Møbler, husholdningsart og	6,67 %	4,55 %	3 %
Helsepleie	2,84 %	0,60 %	56 %
Transport	19,31 %	31,41 %	34 %
Post- og teletjenester	2,23 %	2,44 %	28 %
Kultur og fritid	12,74 %	9,00 %	14 %
Utdanning	0,40 %	4,95 %	71 %
Hotell- og restaurantutgifter	3,91 %	1,33 %	38 %
Andre varer og tjenester	6,45 %	1,06 %	40 %
KPI	100 %	100 %	25 %

Tabell 3.2 Vekting av ulike varegrupper i KPI og Forsvaret

Som tabellen viser bruker Forsvaret en betydelig større andel av utgiftene innenfor kategoriene transport, bolig, lys og brensel og utdanning, i forhold til det som er lagt til grunn i KPI. For de andre varegruppene (unntatt post- og teletjenester) har Forsvaret en lavere utgiftsandel enn hva tilfellet er i KPI. Fra 1994 til 2005 økte konsumprisindeksen med 25 %, fra 91,9 til 115,1. Av tabellen kan man se at alle de tre varegruppene hvor Forsvaret har vesentlig større utgiftsandel enn KPI også har vesentlig høyere prisvekst enn KPI totalt sett gjennom perioden. Dette må igjen bety at prisveksten for Forsvarets innkjøp var noe høyere fra 1994 til 2005 enn hva som var tilfellet for den gjennomsnittlige konsument. En konsumprisindeks for 2005 beregnet på bakgrunn av Forsvarets vekter fra tabellen ville gitt en indeksverdi på 120,5, i stedet for 115,8 som ville vært verdien ved bruk av KPI-vektene²⁵. Forskjellen kan virke betydelig, men som det fremgår av tabell 3.2 skyldes mye av differansen i indeksene utgifter til bolig, lys og brensel. For Forsvaret er imidlertid utgifter til bolig, lys og brensel i stor grad knyttet til EBA-kostnader, som ikke inngår i DKV-beregningene. Det virker derfor rimelig å anta at bruk av KPI er en god tilnærming til korreksjon for generell inflasjon i Forsvarets utgifter til varer og tjenester ved

²⁴ Denne andelen baserer seg på en vurdering av alle Forsvarets utgifter til varer og tjenester. Det vil si at utgifter til varer og tjenester som er personell- og EBA-relaterte inngår, i tillegg til utgiftene til materiellrelaterte varer og tjenester.

²⁵ Årsaken til at indeksverdien for KPI beregnet i denne rapporten avviker noe fra den faktiske KPI-verdien er at vektene i KPI har endret seg noe gjennom perioden.

beregning av DKV.

3.2.2 Materiellrelatert DKV og teknologisk fordyrelse

Teknologisk fordyrelse (TKF) er en kostnadsvekstfaktor for investeringskostnader, som har analog tolkning som DKV. Mens DKV gir informasjon om vekst per enhet når det gjelder driftskostnader, så kan TKF defineres som kostnadsvekst per enhet utover generell prisstigning i forbindelse med investering i nye driftsmidler (11). Det som hovedsakelig driver investeringskostnaden per enhet oppover er teknologisk utvikling i løpet av levetiden til et driftsmiddel, slik at det er vesentlig dyrere å gjenanskaffe samme eller tilsvarende enhet ved levetidens slutt. Teknologisk utvikling over tid varierer selvsagt mellom ulike typer driftsmidler. For Forsvaret er det typisk driftsmiddelets nærhet til strid, og fokus på å forbedre det enkelte driftsmiddel, som avgjør nivået på den teknologiske fordyrelsen. Et jagerfly vil, på bakgrunn av faktorene nevnt over, typisk ha mye høyere TKF enn et transportkjøretøy.

For mange teknologiintensive varige goder, er det vanlig utvikling at disse blir billigere etter hvert som produktene har etablert seg i markedene. Årsaken til dette er at produsentene blir mer effektive jo mer de produserer, og at større markeder gir rom for å utnytte stordriftsfordeler. Når det gjelder forsvarsmateriell er det imidlertid i stor grad slik at man må følge utviklingen hos andre militærmakter, slik at nytt materiell må være langt fremme i den teknologiske utviklingen. Dermed får man en tendens til at enhetene blir dyrere fordi nyanskaffelser ofte befinner seg tidlig i produktlivssyklusen, og at potensielle stordriftsfordeler i produksjonen dermed i liten grad er utnyttet. Jo mindre produksjonsvolumet er, desto mer vil også store utviklingskostnader forbundet med høyteknologisk materiell bidra til høy enhetspris på materiellet. I tillegg produseres teknologisk avansert forsvarsmateriell i liten utstrekning i lavkostnadsland, hvilket bidrar til å holde produksjonskostnadene høye. Årsakene til at høyteknologisk forsvarsmateriell produseres i vestlige land er hovedsakelig et ønske om kontroll over produksjonen, samt at mindre utviklede lavkostnadsland ikke har den teknologiske kompetansen som kreves i produksjonen. Når man anskaffer mer teknologisk avanserte enheter vil man selvsagt få større effekt ut av en enhet, hvilket man kan hevde burde hensyntas i vurderingen av nivået på TKF. Således kunne man anskaffe færre enheter og allikevel fått samme effekt, slik at totalkostnaden ved anskaffelse ikke nødvendigvis må øke. Det er imidlertid igjen viktig å påpeke at hensynet til utviklingen i andre land kan redusere gyldigheten av dette argumentet, dersom andre land opprettholder antall enheter til tross for effektivitetsforbedringen.

TKF vil, i tillegg til å bidra til økte enhetskostnader for investeringene, ha en effekt på materiellrelaterte driftskostnader. Denne effekten oppstår bl a fordi stadig dyrere og mer avansert materiell krever tilsvarende mer avanserte vedlikeholdsinnretninger. Dette gjelder både maskiner og annet utstyr som er nødvendig for å gjennomføre vedlikeholdet, og selve reservedelene som er nødvendig. I tillegg vil våpensystemene som benyttes være mer avanserte, og dermed dyrere å anskaffe. Mer avanserte driftsmidler vil også bli dyrere i den daglige driften, f eks pga. økte drivstoffkostnader. Det er ikke kun mellom generasjoner av materiell at prisen på vedlikeholdsutstyr, våpensystemer osv vil vokse med en teknologisk fordyrelsesfaktor, selv om begrepet teknologisk fordyrelse opprinnelig refererer seg til kostnadsforskjeller mellom ulike

generasjoner. Oppdateringer av høyteknologiske strukturelementer i løpet av levetiden vil også bidra til kostnadsvekst for materiellanskaffelser i Forsvaret. På bakgrunn av vurderingene ovenfor er det naturlig at TKF er den mest beskrivende vekstfaktoren for en andel av Forsvarets utgifter til varer og tjenester. Siden TKF er en vekstfaktor utover generell inflasjon, betyr dette at driftskostnadsveksten for en andel av Forsvarets materiell vil være høyere enn inflasjonen.

Med grunnlag i hypotesen om at TKF vil påvirke Materiellrelatert driftskostnadsvekst i fremtiden, er det av stor betydning hvilken TKF-sats man legger til grunn ved vurdering av fremtidig nivå på Materiellrelatert DKV. Det er krevende å komme frem til et godt estimat for fremtidig nivå på TKF, både fordi det er stor usikkerhet knyttet til den teknologiske utviklingen og fordi Forsvarets materiell består av mange ulike strukturelementer som har ulik utvikling hva teknologisk kompleksitet angår. En endring av Forsvarets sammensetning av strukturelementer i fremtiden vil for eksempel kunne påvirke den gjennomsnittlige teknologiske fordyrelsen. Historisk har den teknologiske fordyrelsesfaktoren som er benyttet ved kostnadsberegning av Forsvarets materiellanskaffelser variert mellom 0 og 6 % årlig (11). Tabell 3.3 viser beslutningsmatrisen for fastsettelse av TKF-satser som FFI har benyttet ved fastsettelse av TKF-satsene som benyttes for Forsvarets ressurser i KOSTMOD. Som tabellen viser, er strukturelementenes rolle og teknologiske utvikling de faktorene som har størst betydning for den teknologiske fordyrelsen.

Rolle	Teknologisk utvikling		
	Høy	Middels	Lav
Strid	6 %	4 %	2 %
Stridsstøtte	4 %	2 %	0 %
Støttende	2 %	0 %	0 %

Tabell 3.3 Beslutningsmatrise for fastsettelse av TKF-satser

Kampfly har tradisjonelt vært blant de strukturelementer forbundet med høy TKF-faktor. Ved å studere kostnadsøkningen per enhet i forbindelse med anskaffelse av henholdsvis de første F-16 A/B i 1978 og F-16 C/D anskaffet i 1991, finner man en kostnadsvekst på 6,2 % årlig (12). Denne satsen kan betraktes som historisk TKF på kampfly, siden beregningen fremkommer ved bruk av faktiske kostnadstall for anskaffelsen av F-16 i ulike varianter. Dersom man legger til grunn en enhetskostnad på 550 millioner 2005-kroner for anskaffelse av F-35 (JSF) i 2012, vil TKF-satsen fra F-16 A/B i 1978 til F-35 i 2012 være 3,1 % årlig. Denne satsen er altså betydelig lavere enn tilfellet var for sammenlikningen mellom de ulike F-16 variantene, men samtidig er anskaffelseskostnaden for F-35 (JSF) kun et estimat med stor usikkerhet knyttet til seg. Det er grunn til å tro at en pris på 550 mill 2005-kroner for F-35 (JSF) kan betraktes som et "best case"-scenario (12), slik at TKF-satsen på 3,1 % årlig også må vurderes som den lavest tenkelige TKF-satsen.

I forbindelse med anskaffelser av ulike typer skip til sjøforsvarsvirksomhet har det også vært betydelig fokus på TKF, og således finnes det noen holdepunkter for den historiske TKF-utviklingen. For å få et inntrykk av nivået på den teknologiske fordyrelsen på fregatter, kan man studere klassene OLIVER HAZARD PERRY (OHP) og tyskernes nye SACHSEN. Basert på

prisinformasjon ved leveranse av 51 OHP mellom 1977 og 1989, og 3 SACHSEN mellom 2004 og 2006, kan man estimere en TKF-sats mellom de to generasjonene. Ved å bruke gjennomsnittlig anskaffelseskostnad per enhet og se på utviklingen fra 1983 til 2005²⁶, blir den årlige TKF-satsen 4,3 %. Ved å bruke samme fremgangsmåte for U-båtklassene STURGEON og LOS ANGELES, finner man en årlig TKF-sats på 5,8 %. Denne satsen er basert på anskaffelseskostnader for 38 STURGEON levert mellom 1967 og 1975, og 62 LOS ANGELES levert mellom 1976 og 1996. For transportskip viser en sammenlikning av AUSTIN-klassen og SAN ANTONIO-klassen en årlig TKF-sats på 2,5 %, estimert for tidsperioden 1968 til 2009. Anskaffelseskostnadene for AUSTIN-klassen er basert på produksjon av 12 skip fra 1965 til 1971, mens kostnadene for SAN ANTONIO-klassen til dels er basert på estimater da det siste av 9 skip ikke leveres før i 2013. At TKF-satsen er noe lavere for transportskip enn for mer teknologisk avanserte skip med større operativ evne, er i tråd med antakelsene om de sentrale driverne av teknologisk fordyrelse. På den annen side er den refererte TKF-satsen for transportskip basert på fremtidige kostnadsestimater, slik at avvik fra disse estimatene vil ha stor betydning for satsen.

De ovennevnte eksemplene på teknologisk fordyrelse for forsvarsmateriell relaterer seg i stor grad til kostnadsøkning mellom generasjoner av sammenliknbare stridsmidler. Denne type kostnadsøkning er komplisert å forstå fullt ut, fordi det er mange ulike faktorer som sammen bidrar til at kostnadsveksten for nye generasjoner blir betydelig. Eksempler på slike faktorer er konkurranseforhold i markedet, integrasjon av systemer i plattformen og produksjonskostnader. I forbindelse med virkningene av den teknologiske fordyrelsen på driftskostnadsveksten kan det være hensiktsmessig å studere kostnadsøkningen for de enkelte materielle enhetene hver for seg, dvs uten at disse sees i sammenheng med kompleksiteten i å få materielle komponentene til å passe inn i en plattforms struktur. Årsaken til dette er at teknologisk fordyrelse ved materielle oppdateringer innenfor en generasjons levetid, i større grad enn for anskaffelse av nye generasjoner, er forårsaket nettopp av økte kostnader ved produksjon av forbedrede enkeltkomponenter.

En studie gjennomført ved NAVSEA²⁷ i USA fokuserer nettopp på de direkte materielle kostnadenes betydning for kostnadsveksten, gjennom å studere prisveksten på materiell brukt ved bygging av skip til marinen. Prisutviklingen for materielle kostnader i skipsbyggingen er basert på en spørreundersøkelse gjennomført blant leverandører av skipsbyggingsmaterieell. Her vises det at årlig prisvekst for materiellet brukt ved bygging av U-båter er høyere enn den generelle inflasjonen. Dette gjelder for alle årene som er inkludert i studien, dvs 1996 til 2006²⁸. I gjennomsnitt var forskjellen i årlig prisvekst nærmere 2 % gjennom perioden.

På bakgrunn av tidligere analyser (11,12), og diskusjonen ovenfor, vurderes en årlig TKF-sats på 3 % å være et relativt moderat anslag for dette arbeidet. Anslaget tar høyde for at den teknologiske fordyrelsen som har betydning for materielle relaterte driftskostnader, vurderes til å

²⁶ 1983 og 2005 er det midterste året i tidsperiodene hvor de ulike skipene ble levert.

²⁷ Naval Sea Systems Command

²⁸ Tallene for inflasjonen i 2004, 2005 og 2006 er basert på prediksjoner.

være noe lavere enn hva som er tilfellet for de store nyanskaffelsene av forsvarsmateriell.

3.2.3 Materiellrelatert DKV og reallønnsvekst

Det er flere årsaker til at kostnadene forbundet med materiellrelaterte varer og tjenester kan påvirkes av den kontinuerlige veksten i reallønninger i samfunnet. Årsaksforholdet skyldes i stor grad at flere av de utgiftsartene som er definert som materiellrelaterte, har personell som en betydelig kostnadsdriver. Dette omfatter eksempelvis kostnader i forbindelse med kjøp av konsulent tjenester og bortsatte vedlikeholdsarbeider.

Når det gjelder innleide tjenester som Forsvaret benytter seg av, vil en betydelig andel av kostnadene ved disse tjenestene bestå av lønnskostnader. Når arbeiderne som utfører tjenestene stadig får økte lønninger pga økt produktivitet, vil det resultere i økte kostnader per time Forsvaret benytter seg av tjenestene. Således vil kostnaden per innleide time øke for Forsvaret som følge av en reallønnsøkning. Innenfor et gitt behov for bruk av innleide tjenester i Forsvaret kan man hevde at kostnadene ved å bruke slike tjenester ikke vil øke, fordi reallønnsveksten er et resultat av en produktivetsforbedring. Således kan f.eks. en konsulent bruke mindre tid på å utføre samme oppgave, slik at totalkostnaden for oppdraget blir uendret. Det avgjørende argumentet her er imidlertid at kostnaden per time uansett vil øke, slik at DKV vil øke dersom man benytter et konstant antall innleide årsverk. Dersom Forsvaret endrer bruken av innleide tjenester som følge av effektivitetsforbedring hos leverandørene eller behovs endring hos Forsvaret²⁹, er det mer hensiktsmessig at dette hensyntas i strukturforutsetningene enn i beskrivelsen av underliggende kostnadsdrivere. I den grad tjenestene Forsvaret kjøper eksternt er representert i KPI, vil argumentet med reallønnsvekst som kostnadsdriver ha redusert gyldighet. Forsvarets behov for mye tungt vedlikehold og konsulent tjenester, er imidlertid langt utover det som er reflektert i KPI.

Det er komplisert å anslå nøyaktig hvor man skal sette grensen for hvilke driftskostnader som er drevet av reallønnsvekst. For det første har tjenestene som Forsvaret leier eksternt ulik grad av materiellintensitet i leveransene, hvilket kompliserer lønnsvekstens samlede betydning for den totale kostnadsveksten. I tillegg kan prisveksten på tjenester som Forsvaret kjøper være reflektert i ulik grad i KPI, slik at reallønnsveksten kan ha ulik betydning for kostnadsveksten avhengig av hvilken type tjeneste man studerer. I forbindelse med estimeringen av fremtidig Materiellrelatert DKV er det allikevel gjort en vurdering av hvor stor andel av Forsvarets utgifter til materiellrelaterte varer og tjenester som har reallønnsvekst som kostnadsdriver (se kapittel 3.2.4).

3.2.4 Konklusjon – fremtidig Materiellrelatert DKV

På bakgrunn av diskusjonen rundt drivere av Materiellrelatert DKV er det altså naturlig å dele materiellkostnadene i tre ulike kategorier. Den første kategorien inneholder alle kostnadene som kun har generell inflasjon som kostnadsdriver³⁰, mens den andre kategorien omfatter kostnadene

²⁹ Eksempelvis kan det tenkes at en stadig mer teknisk avansert materiellpark, som er mer krevende å vedlikeholde, bidrar til å øke nødvendig tidsbruk for å gjennomføre vedlikeholdet.

³⁰ For en oversikt over kostnadsdrivere for materiellkostnader se appendiks B.

som i tillegg er drevet av teknologisk fordyrelse. Kostnader som er antatt å øke i takt med samfunnets lønnsutvikling er gruppert i den tredje kategorien. For kostnader i den første kategorien vil driftskostnadsveksten være 0, mens den for de to andre kategoriene vil være positiv.

I diskusjonen av Personellrelatert DKV ble det påpekt at bruken av personellrelaterte varer og tjenester per årsverk ville øke over tid, og således bidra til en underliggende driftskostnadsvekst. En slik mekanisme kan også virke i forbindelse med Materiellrelatert DKV, så lenge man studerer DKV per materiellressurs. I KOSTMOD tilegner man DKV-satser til ulike materiellressurser i Forsvaret, slik at DKV per ressurs, på samme måte som for personell, vil være det mest relevante begrepet³¹. I motsetning til for personellressursene er det komplisert å anslå i hvilken grad man vil oppleve økt bruk av varer og tjenester per materiellressurs som igjen vil påvirke DKV. Hovedårsaken til dette er at materiellressursene som tilegnes DKV-satser i KOSTMOD har svært ulikt aggregeringsnivå. For å illustrere problematikken er det beskrivende å sammenlikne to ressurser med ulikt aggregeringsnivå, f.eks. fregatt og gevær. En fregatt har betydelig grad av aggregeringsnivå i den forstand at den benytter mye materiell ombord. Det er enkelt å forestille seg at en fregatt over tid vil benytte mer materiell (f.eks. it-utstyr) uavhengig av aktivitetsnivå. Et gevær forventes på den annen side ikke å benytte mer materiell (f.eks. smørelje) over tid, gitt konstant bruk. Aggregeringsnivået for ressursene i KOSTMOD er dermed avgjørende for i hvilken grad man vil se en utvikling i retning av økt bruk av varer og tjenester per ressurs. Siden effekten er noe uklar utelates dette elementet i estimeringen av fremtidig Materiellrelatert DKV i denne rapporten.

Med utgangspunkt i et gjennomsnitt for alle driftskostnadene som er klassifisert som materiellrelaterte i Forsvaret fra 1998 til 2002, er det beregnet hvor stor andel av materiellkostnadene som har kostnadsdrivere i henhold til de tre kategoriene definert ovenfor. Som tabell 3.4 viser hadde 37 % av materiellkostnadene KPI som eneste kostnadsdriver, mens 40 % av kostnadene hadde TKF som vekstfaktor i tillegg. 23 % av kostnadene ble vurdert drevet av samfunnets lønnsvekst.

Kostnadsdriver	KPI	TKF	LØNN
Kostnadsandel	37 %	40 %	23 %

Tabell 3.4 Vekting av ulike drivere for materiellrelaterte driftsutgifter i Forsvaret

I tråd med diskusjonen i kapittel 3.2.2 legges det til grunn en gjennomsnittlig TKF-sats på 3 % årlig for materiell hvor kostnadsveksten anses å være drevet av teknologisk fordyrelse. På lang sikt forventes det en reallønnsvekst i samfunnet på 1,8 %. Forutsatt at fordelingen mellom de tre ulike kostnadskategoriene vil forbli relativt stabil i fremtiden, kan en langsiktig DKV-sats for materiell beregnes ved å vekte sammen veksten for kategoriene. På lang sikt vil da årlig driftskostnadsvekst for Forsvarets materiell være 1,6 %³².

³¹ I beregningen av historisk Materiellrelatert DKV ble imidlertid noen av Forsvarets sentrale leveranser (output) brukt som en beste tilnærming til aktivitetskorrigerende av kostnadene. Årsaken til dette er hensynet til pålitelig datagrunnlag. Når man måler kostnaden per outputenhet vil ikke de samme mekanismene gjelde.

³² DKV-satsen fremkommer ved følgende regnestykke: $0,37 \cdot 0\% + 0,40 \cdot 3\% + 0,23 \cdot 1,8\%$.

På mellomlang sikt forventes det en årlig reallønnsvekst på 2,3 %, hvilket innebærer at Materiellrelatert DKV vil bli noe høyere på mellomlang sikt enn på lang sikt. Ved å benytte samme tilnærming som for langsiktig DKV, vil estimatet for Materiellrelatert DKV på mellomlang sikt bli 1,7 %.

4 DKV OG FORSVARETS LANGTIDSPLANLEGGING

Nivået på kostnadsveksten og totalkostnadene er meget avgjørende for utviklingen i Forsvaret over tid. Dette gjelder både den daglige driften og Forsvarets fremtidige struktur. Den store betydningen av DKV kan eksemplifiseres gjennom at en økning på 0,1 prosentpoeng i forhold til DKV-satsene som er foreslått i denne rapporten, vil medføre en økning på omkring 6 mrd kroner i akkumulerte driftsutgifter frem til 2028. I år 2028 vil driftsbudsjettet være ca 600 mill kroner høyere dersom satsene blir 0,1 prosentpoeng høyere. I dette kapittelet drøftes mulige konsekvenser for Forsvarets utvikling av ulike tilnærminger til DKV i langtidsplanleggingen. Deretter gis en oversikt over sentrale kostnadsdrivere for DKV, og muligheter for å kontrollere disse driverne belyses. Videre diskuteres det hvorvidt en over- eller underestimert av DKV vil være det mest uheldige i Forsvarets langtidsplanlegging. En slik vurdering vil være styrende for hvordan man bør forholde seg til fremtidig driftskostnadsvekst når estimatene er usikre. Til slutt settes driftkostnadsveksten i sammenheng med de faktiske bevilgningene til forsvarssektoren i Norge, og det diskuteres hvorvidt Forsvaret blir kompensert for kostnadsvekst som det i liten grad har mulighet for å påvirke.

4.1 Ulike tilnærminger til DKV i langtidsplanleggingen

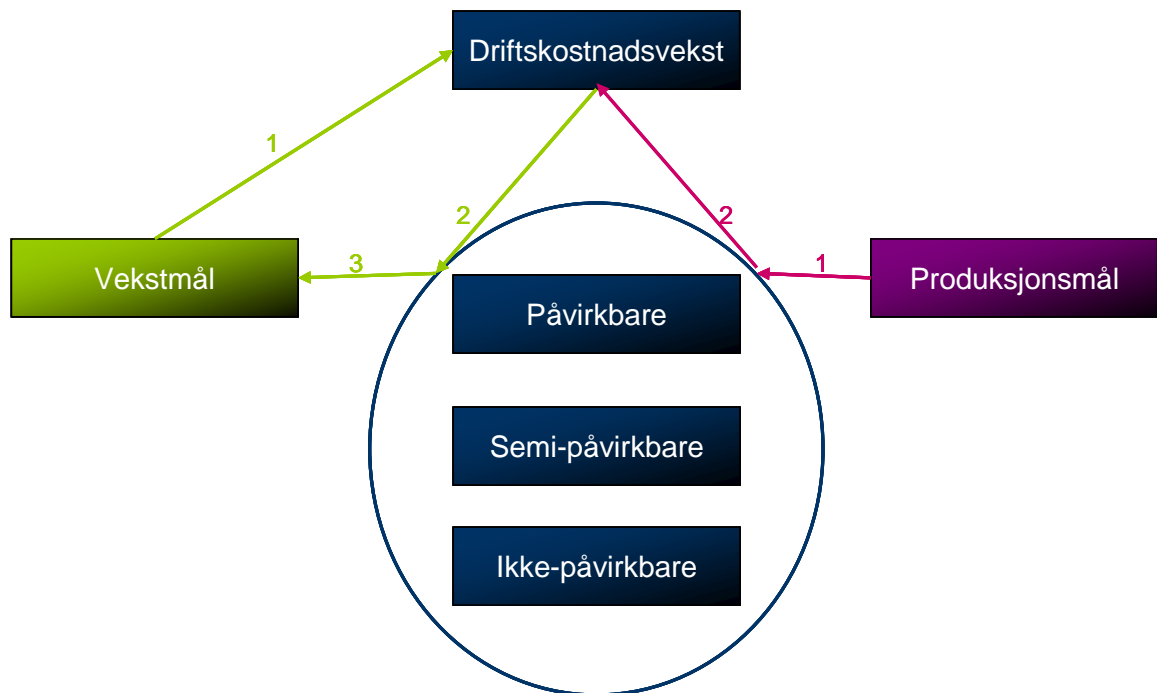
Det er hensiktsmessig å gruppere den totale DKV i Forsvaret i ulike kategorier i henhold til DKV-drivernes karakteristika. I dette kapittelet vil driverne av DKV grupperes i tre ulike kategorier, som skal gjenspeile Forsvarets mulighet til å påvirke de ulike driverne. De tre gruppene av kostnadsdrivere omfatter:

- Ikke-påvirkbare drivere
- Semi-påvirkbare drivere
- Påvirkbare drivere

Ikke-påvirkbare faktorer er som navnet antyder forhold som bidrar til kostnadsvekst og som er utenfor Forsvarets kontroll. Disse vil typisk være knyttet til den generelle økonomiske utviklingen i samfunnet. Herunder kommer lønnsutvikling som er et resultat av sentrale og lokale lønnsoppgjør. Siden Forsvaret inngår i den offentlige forvaltning må også regler om pensjoner og andre økonomiske rettigheter for offentlige tjenestemenn etterleves. Semi-påvirkbare faktorer refererer seg til drivere av DKV som til en viss grad kan påvirkes fra Forsvarets side. Dette kan f eks være ulike typer tillegg som Forsvaret selv kan regulere. I noen grad kan Forsvaret bestemme hvilke tillegg som skal gis og hva som kreves for å oppnå de ulike tilleggene. F eks kan ulike definisjoner av hva som karakteriseres som et øvingsdøgn påvirke

utbetalingen av øvingsgodtgjørelse. I tillegg kan Forsvaret over tid påvirke personellstrukturen organisasjonen skal ha. Dette innebærer at Forsvaret implisitt kan påvirke lønnsutviklingen i organisasjonen, men innenfor en gitt struktur vil utviklingen være bestemt av lønnsoppgjørene. Påvirkbare drivere av DKV omfatter forhold som Forsvarets aktivitetsnivå, innkjøp av varer og tjenester osv. I dette kapittelet vil kategoriene av DKV-drivere benyttes for å illustrere mulige virkninger av ulike tilnærminger til DKV i langtidsplanleggingen.

Figur 4.1 illustrerer to ulike tilnærminger til DKV i langtidsplanleggingen for Forsvaret, henholdsvis vekstmål og produksjonsmål, og hvordan disse tilnærmingene gir ulike føringer for hvordan driverne av DKV må hensyntas.



Figur 4.1 Sammenhenger mellom driftskostnadsvekst og forsvarsplanlegging

Med vekstmål menes det at Forsvaret i langtidsplanleggingen legger føringer for det fremtidige nivået på driftskostnadsveksten. De grønne pilene i figuren illustrerer at målet man setter for DKV igjen vil legge føringer på hvordan man må innrette virksomheten for å nå målet man har satt. Altså vil ambisjons- og aktivitetsnivået måtte tilpasses målet for driftskostnadsveksten. En slik tilpasning betyr at man må prioritere med hensyn til hvor mye hver av de påvirkbare DKV-driverne bidrar til kostnadsveksten. Et forhåndsdefinert mål for DKV kan dermed virke begrensende for Forsvarets strukturelle og operative mulighetsområde. På bakgrunn av historisk erfaring, antas det videre i dette kapittelet at et vekstmål for DKV vil ha en tendens til å bli satt slik at det samsvarer med de laveste prediksjonene for fremtidig DKV. En annen årsak til at den valgte DKV-satsen trolig vil være lav, er at en tilnærming med styring i forhold til DKV-satsen trolig bunner i et ønske om kostnadskontroll. Dermed er det sannsynlig at det vil være betydelige vanskeligheter forbundet med å sikre en kostnadsutvikling i Forsvaret som gir en DKV-sats som er lav nok i forhold til målet, og ikke omvendt.

Med produksjonsmål menes det at Forsvaret innenfor rammen av de politiske vedtak som

foreligger definerer hvordan man best mulig skal løse oppgavene man står overfor. Herunder må det defineres hvilken struktur og hvilket aktivitetsnivå som er nødvendig for å løse disse oppgavene. En slik tilnærming innebærer, som de røde pilene i figuren viser, at Forsvarets behov blir dimensjonerende for hvordan driverne av DKV utvikler seg. Denne utviklingen vil resultere i en DKV-sats som er en konsekvens av den ønskede utviklingen i Forsvaret.

Hvis man styrer Forsvarets økonomiske utvikling i forhold til DKV-satsen (vekstmål) må de ikke-påvirkbare DKV-driverne betraktes som gitt, slik at man er avhengig av å foreta tilpasninger innenfor de to andre kategoriene av drivere. Nivået på den ønskelige DKV-satsen vil i stor grad avgjøre hvor sterkt man må prioritere mellom ulike driftsmessige behov Forsvaret har, for å oppnå det ønskede nivået på DKV. F eks kan man måtte prioritere mellom å ansette bedre kvalifisert teknisk personell og å opprettholde øvingsnivået blant operativt personell. Et sentralt poeng som medfører at direkte styring av DKV-satsen anses som uheldig er at en høy DKV i enkelte perioder kan være nødvendig for Forsvaret. Et enkelt eksempel kan illustrere dette. Dersom Forsvaret over tid er avhengig av å etablere en personellstruktur med større grad av teknologisk kunnskap, f eks på grunn av at våpensystemene blir mer avanserte både å vedlikeholde og operere, vil dette isolert sett gi en høyere DKV-sats. Årsaken til dette er en antakelse om at større grad av teknologisk kunnskap krever høyere utdanning blant personellet, som dermed blir dyrere å ansette fordi lønn og utdanning er positivt korrelert. Hvis den økte DKV-satsen kommer i strid med det fastsatte målet for DKV-satsen, må man foreta andre grep som reduserer DKV tilsvarende. Slike grep kan være å redusere aktiviteten, f eks i form av færre øvingsdøgn, eller å kutte antall vedlikeholdstimer for materiell som etter hvert vil forringe Forsvarets materiellpark.

I eksempelet over vil altså en naturlig utvikling og forbedring av Forsvaret medføre en nedprioritering av andre sentrale oppgaver i Forsvaret pga at man har et uttalt mål om hva DKV-satsen skal være. Det er en naturlig innvending mot dette eksempelet at Forsvaret er avhengig av å overholde de budsjettene man til enhver tid står overfor, og dermed må prioritere innenfor disse rammene. Dette er selvsagt riktig, men man kan ikke automatisk sette likhetstegn mellom en ønsket DKV-utvikling og Forsvarets totale kostnader. Driftskostnadsvekst er en størrelse som fanger opp kostnadsvekst per enhet, og således er det ikke automatikk i at økt driftskostnadsvekst vil gi seg utslag i økte totale driftskostnader. I eksempelet med oppbygging av høyere kvalifisert personell kan det tenkes at denne endringen i personellstruktur over tid vil redusere det nødvendige antall personell i strukturen. Dermed kan faktisk totale driftskostnader gå ned, selv om driftskostnadsveksten i en periode var høyere enn målet.

Ved å studere f eks en utvikling mot teknologisk mer avanserte fregatter i Forsvaret kan man eksemplifisere sammenhengen mellom Forsvarets behov, nivået på driftskostnadsveksten og totalkostnadene ytterligere. Når fregattene blir teknologisk mer avanserte innebærer dette normalt at behovet for personell ombord blir redusert, fordi teknologisk utstyr kan utføre en større del av oppgavene enn tidligere. På den annen side vil sannsynligvis kravene til kompetanse hos personellet ombord øke betydelig på grunn av at utstyret er vanskeligere å operere. Eksempelvis kan det tenkes at det vil kreves ingeniørutdanning for å operere

våpensystemene, mens dette tidligere ikke var nødvendig. Hvis man antar at høyere kvalifisert arbeidskraft krever høyere lønn vil man få den situasjon at det er færre personer per fregatt, men at hver person koster mer i form av lønnsutbetalinger. Det er åpenbart at dette isolert sett vil resultere i en økt DKV-sats, men det er ikke like åpenbart hvordan det vil virke inn på Forsvarets totale kostnader. Med bakgrunn i diskusjonen over virker det klart at det kan ha uheldige effekter dersom man benytter forhåndsdefinerte mål for driftskostnadsveksten i langtidsplanleggingen. Enkelt oppsummert kan man si at det ikke er DKV som bør legge føringer for hva som er Forsvarets beste utvikling, men omvendt. Analogt til tenkningen i en profittmaksimerende bedrift vil det være slik at man må minimere kostnadene, og veksten i disse, gitt at man produserer det kvantum som maksimerer profitten. Det er altså ikke noe mål i seg selv å minimere kostnadene, eller veksten i disse.

Dersom man i stedet legger til grunn et produksjonsmål i langtidsplanleggingen, vil man i større grad oppnå at det er Forsvarets behov som er styrende for hvilken innretning Forsvaret faktisk velger. Dette innebærer imidlertid ikke at driftskostnadsveksten ikke burde ha en rolle i forsvarsplanleggingen. Når det gjelder driftskostnadsveksten som er et resultat av de ikke-påvirkbare faktorene, er denne i større grad enn for de andre faktorene mulig å predikere relativt presist i en planleggingsprosess. Det betyr at det man kan kalle den grunnleggende driftskostnadsveksten, som hovedsakelig er drevet av lønnsvekst, i stor grad kan defineres i forkant av en planleggingsprosess. Men det er viktig å være klar over at endringer i personellstrukturen som ikke var forutsett da DKV-satsen ble definert, kan endre også denne satsen.

For de andre faktorene som påvirker DKV, som i større grad er et resultat av Forsvarets prioriteringer, er det viktig å være klar over hvilke konsekvenser ulike beslutninger har for DKV. En midlertidig økning i aktiviteten vil naturligvis gi økte kostnader per årsverk, hvilket ikke trenger å være problematisk. Så lenge man ser sammenhengen mellom beslutningene man tar og virkningene på kostnadsveksten vil man ha forutsetninger for å forklare nivået på driftskostnadsveksten. Hvis man er i stand til å opparbeide en slik innsikt vil det kun være urovekkende dersom endringer i driftskostnadsveksten ikke kan sees i sammenheng med beslutninger man har fattet.

Gitt at forsvarsbudsjettene fremover forblir stabile i reelle kroner vil det naturligvis være slik at Forsvaret ikke kan ha en sammenhengende svært høy driftskostnadsvekst over en lengre periode uten at man vil forbruke mer enn de midlene man får tildelt. I visse tilfeller kan man riktignok tenke seg at høy DKV resulterer i lavere totale kostnader slik som beskrevet over, men over tid vil sannsynligvis en høy DKV medføre økte total kostnader. Poenget med en innretning mot et produksjonsmål i langtidsplanleggingen er heller ikke at Forsvaret skal kunne ha svært høy DKV hvert år, men at det er helt naturlig at DKV vil variere mellom tidsperioder avhengig av de faktiske behovene i de respektive perioder. I den grad man skal sette et fast mål for DKV bør satsen kun reflektere generell økonomisk utvikling og spesielle forhold i Forsvaret som man har tilstrekkelig tilgjengelig informasjon om.

4.2 Tiltak for å kontrollere DKV

DKV-satsene som anbefales i denne rapporten er basert på forventninger til økonomisk utvikling i samfunnet generelt, og Forsvaret spesielt. Det er imidlertid viktig å påpeke at det ikke er automatikk i at disse DKV-satsene vil realiseres i fremtiden. F eks er det ikke rom for ekstraordinært høye lønnsoppgjør i perioden. For å kontrollere utviklingen slik at driftskostnadsveksten ikke blir unødvendig høy, må det arbeides aktivt for å holde DKV under kontroll. Selvsagt kan ekstraordinære utfordringer forsvare høyere DKV i perioder, men effektiv kostnadskontroll innenfor en gitt ambisjon er en forutsetning for å realisere lave DKV-satser.

Som det påpekes i forrige delkapittel, er ikke driftskostnadsvekst nødvendigvis noe negativt for Forsvaret. Således er det ikke gitt at det alltid burde være et mål i seg selv å redusere driftskostnadsveksten til et minimum. Et godt utgangspunkt for diskusjonen rundt kontroll, og eventuell reduksjon, av DKV, er at driftskostnadsveksten alltid burde være så lav som mulig, under forutsetning av at reduksjoner i DKV ikke medfører at Forsvaret løser sine oppgaver på en dårligere måte enn tidligere. I tråd med inndelingen i kapittel 4.1, vil det i den videre diskusjonen skilles mellom tre ulike typer drivere av DKV; ikke-påvirkbare, semi-påvirkbare og påvirkbare. For å nyansere debatten om kontroll av DKV ytterligere, er det hensiktsmessig å skille mellom endringer i DKV som er henholdsvis ønskede og uønskede.

Innenfor de tre kategoriene av kostnadsdrivere vil det være mange ulike forhold som påvirker DKV. Eksempler fra hver av de ulike kategoriene av drivere kan illustrere at en endring i DKV kan være ønskelig eller ikke, og dette må igjen danne grunnlaget for om man bør iverksette tiltak for å påvirke DKV.

4.2.1 Ikke-påvirkbare kostnadsdrivere

Hvis man ser på ikke-påvirkbare drivere er det naturlig å studere grunnlønnutviklingen, som i det store og hele er et resultat av generell reallønnsvekst. Innenfor en gitt struktur er det vanskelig å forestille seg at grunnlønnveksten kan reduseres vesentlig. Hvis dette allikevel var mulig er det flere grunner til at dette ikke vil være ønskelig for Forsvaret. Et ekstremtilfelle vil være at Forsvarets ansatte ikke oppnår lønnsøkning utover inflasjon i det hele tatt. En slik utvikling vil over tid resultere i at Forsvaret vil få problemer med å beholde og ansette det personellet som organisasjonen er anhengig av, fordi andre arbeidsplasser vil fremstå som mer attraktive. Gitt at personellsammensetningen er stabil er det derfor lite hensiktsmessig å redusere DKV ved å begrense lønnsveksten i forhold til samfunnet forøvrig. Dersom reallønnsøkningen i Forsvaret over tid er høyere enn i samfunnet forøvrig, er det ikke like opplagt hvorvidt en slik utvikling er ønskelig eller ikke. Innenfor en gitt personellsammensetning virker en slik lønnsutvikling imidlertid lite hensiktsmessig fordi man betaler mer for arbeidskraften enn det som er nødvendig. Hvis organisasjonen derimot er avhengig av å kompensere for svært lav lønnsvekst tidligere år, eller vil tiltrekke seg andre typer personell, kan en slik lønnsutvikling være ønskelig.

4.2.2 Semi-påvirkbare kostnadsdrivere

Når det gjelder semi-påvirkbare DKV-drivere er disse hovedsakelig knyttet til ulike forhold relatert til Forsvarets struktur. Strukturendringer betraktes som semi-påvirkbare fordi det krever tid dersom man skal gjennomføre vesentlige endringer. Dagens utvikling i Forsvaret går mot en stadig mer kompleks struktur, både på personell- og materiellsiden. Med kompleks struktur menes her en struktur som består av stadig mer teknologisk avansert materiell, og stadig mer krevende oppgaver for personellet. En naturlig konsekvens av at man får stadig mer avansert materiell, er at hver enhet blir dyrere både når det gjelder anskaffelses- og driftskostnader. Samtidig er det naturlig at man over tid vil se en innretning med noe færre elementer av hver materiellkategori, både på grunn av bedret effektivitet og begrensede budsjetter. En konsekvens av at materiellet blir dyrere i drift er at driftskostnadene per enhet øker.

Hvis man ønsker å reversere denne utviklingen, er det mulig gjennom å satse på en struktur som ikke benytter seg av det nyeste og mest avanserte materiellet til enhver tid. Hvis man i større grad kjøper strukturelementer som er etablert i markedet når man skal fornye materiellparken, vil man mest sannsynlig oppleve lavere vekst i driftskostnadene. Slike strukturelementer vil ha større produksjonsserier og sannsynligvis mindre avanserte våpensystemer. Når man produserer i større serier vil enhetskostnadene reduseres, og dette vil også gjelde for reservedeler og annet driftsmateriell knyttet til det enkelte strukturelement. En annen mulighet for å redusere DKV-effekten av en mer teknologisk avansert struktur, kan være å begrense antall ulike kapasiteter i operativ struktur. Hvorvidt det er ønskelig at Forsvaret satser på en struktur som er mindre teknologisk avansert, eller inneholder færre militære kapasiteter, er imidlertid også et militærfaglig spørsmål.

Dersom Forsvaret er innrettet mot en for høy reaksjonsevne eller et for høyt utdannings- eller øvingsnivå i forhold til hva som er tilstrekkelig, vil det også innebære større kostnader enn nødvendig. I så måte anses fastsettelse av klare retningslinjer for tilstrekkelig ytelse i Forsvaret som et meget viktig tiltak for å kontrollere kostnadsveksten.

I forbindelse med personellstrukturen er det allerede nevnt at en målsetning om å øke det gjennomsnittlige kompetansenivået i organisasjonen vil medføre en høyere DKV. I så måte kan det tenkes at "gradsinflasjonen" man har sett i Forsvaret er i tråd med et slikt ønske. Dersom "gradsinflasjonen" derimot representerer en skjult lønnsøkning som er høyere enn den "naturlige" lønnsøkningen i Forsvaret, er det mulig og ønskelig å kontrollere "gradsinflasjonen". De viktigste virkemidlene i så måte vil være sterkere kontroll mht opprykk, og en mer bevisst bruk av lønns- og stillingsrammene.

4.2.3 Påvirkbare kostnadsdrivere

Når det gjelder påvirkbare DKV-drivere er det naturlig nok i denne kategorien de fleste handlingsparametrene for å begrense DKV befinner seg. Variasjoner i aktivitetsnivået er sannsynligvis den enkeltfaktoren som har størst umiddelbar effekt på DKV-nivået. Det ser man f.eks gjennom en lav økning i driftskostnadene per årsverk i 2005, nettopp på grunn av at utbetalingene til tillegg og overtid var lave. Hvordan dette gir seg utslag i kvaliteten på

Forsvarets styrkeproduksjon og operative evne, er en sammensatt problemstilling. Som et enkelt eksempel er det allikevel illustrerende at antall øvingsdøgn for befall i Hæren ble betydelig redusert i forhold til de foregående årene. Det virker rimelig at dette har konsekvenser for befalets operative kompetanse, selv om den marginale effekten av et øvingsdøgn sannsynligvis vil variere i forhold til det faktiske nivået på antall øvingsdøgn. Effekten av et ekstra øvingsdøgn vil sannsynligvis være avtagende jo mer man øver, og således vil reduksjonen i kvalitet ved mindre øving avhenge av hvor mye man øvde i utgangspunktet. Dersom en slik reduksjon i aktivitet kun foregår i et enkelt år vil muligens ikke kompetansen forringes betydelig, men over tid er det mer sannsynlig at det blir et problem.

Det er imidlertid ingen tvil om at Forsvaret vil ha behov for ulikt aktivitetsnivå i ulike perioder. Endringer i trusselbildet og krav til bidrag i NATO-styrker i internasjonale operasjoner vil være de mest styrende forhold i så måte. Variasjon i aktivitet vil nødvendigvis medføre fluktuasjoner også i driftkostnadsveksten, når denne måles som totale driftkostnader per enhet. Selv om dette er en naturlig konsekvens av endret innretning, kan det være mulig å stabilisere fluktuasjoner i driftkostnadsveksten som følge av aktivitetsendringer dersom det er ønskelig. Det tiltaket som virker mest hensiktsmessig i så måte er å innføre større grad av standardiserte tilleggssatser. Ideen er at befall mottar en fast tilleggspakke som ikke står direkte i sammenheng med f eks hvor mange øvingsdøgn befalet har gjennomført i løpet av et år. Tilleggene kan i stedet være basert på at befalet er forpliktet til å øve inntil et visst nivå ved behov. Hvis aktivitetsnivået i Forsvaret er svært lavt et år vil naturligvis tilleggsutbetalingene bli høyere enn ved dagens system, mens de vil bli lavere dersom aktiviteten er tilsvarende høy et annet år.

Dersom systemet er godt designet vil trolig ikke totalkostnadene variere når man ser mange år i sammenheng, men forutsigbarheten i utgiftene vil bli større. Dette må igjen bety at driftkostnadsveksten som skyldes aktivitetsendringer blir lavere og mer stabil. Forsvarets ansatte kan også ha fordeler av dette gjennom at de får en mer stabil og forutsigbar inntekt gjennom yrkeskarrieren. Det vil selvsagt ikke være naturlig at alle forsvarsansatte har den samme tilleggsutbetalingen. Man kan tenke seg at det defineres et sett med ulike tilleggsnivåer, som skal knyttes opp mot ulike stillinger og gradsnivåer i organisasjonen. En annen fordel ved å innføre en slik ordning vil være at man får mulighet for å revidere hele tilleggssystemet, og eventuelt avdekke tillegg som ikke er fornuftige eller økonomisk forsvarlige.

Utgifter til personellrelaterte varer og tjenester har vokst uforholdsmessig mye i perioden 1994-2005. Som nevnt i kapittel 2.2.1.3 har den årlige veksten vært hele 7,25 %, hvilket gir betydelige muligheter for kostnadsreducerende tiltak innenfor denne kostnadskategorien. Riktignok argumenterer denne rapporten for at en økning i personellrelaterte varer og tjenester per årsverk til en viss grad er ønskelig og fornuftig, men den historiske økningen har vært betydelig større enn det nivået som er naturlig for å realisere den forventede produktivitetsveksten. Etter hvert som den årlige økningen per årsverk blir mye større enn den økonomiske veksten, vil det på marginen bli vanskeligere å få økt effekt ut av mer kapital per arbeider. Naturlig nok vil en del av økningen i personellrelaterte varer og tjenester være knyttet til økningen i aktivitet, men selv om man tar hensyn til dette har den historiske veksten vært meget høy. Dermed er det en viktig

forutsetning for å begrense DKV i Forsvaret, at man fører en restriktiv politikk i forbindelse med anskaffelse av nytt utstyr og bruk av ulike tjenester.

Innenfor kostnadskategorien personellrelaterte varer og tjenester er det noen utgiftsarter som skiller seg spesielt ut med hensyn til høy kostnadsvekst. F eks økte utgifter til kurs- og videreutdanning mye fra 1994 til 2003 (8). Det er selvsagt viktig med kompetansebygging i organisasjonen, men det er samtidig viktig å være bevisst på at videreutdanning ikke bør gjennomføres dersom merkostnaden ved denne er større enn effektivitetsforbedringen Forsvaret oppnår. Grundigere kontroll av behov for og kvalitet på kurs- og videreutdanning kan derfor være hensiktsmessig for å begrense DKV. Historisk har også reiseutgiftene i Forsvaret hatt en stor kostnadsøkning. Mye av denne økningen kan knyttes opp mot økt internasjonalt engasjement og endret basestruktur. Disse effektene bør imidlertid være av midlertidig art, og således vil det være viktig å følge utgiftsøkningen for reiser fremover.

Når det gjelder materiellrelaterte varer og tjenester er det kjøp av kontortjenester, og spesielt konsulenttjenester, som historisk har hatt den sterkeste kostnadsveksten, men også andre bortsatte arbeider (f eks verkstedstjenester) har hatt en sterk kostnadsvekst (8). Økt bruk av konsulenttjenester kan være en fornuftig utvikling for Forsvaret. Det kan f eks være et resultat av økt behov for slike tjenester i Forsvaret, spesielt virker dette naturlig i perioder med mye omstilling. En annen årsak kan være at det over tid blir mer hensiktsmessig å leie inn kompetanse til å gjennomføre oppdrag som man ikke lenger kan gjennomføre på en effektiv måte i organisasjonen. Det som derimot kan være uheldig når det gjelder bruk av innleide tjenester er at man øker bruken av slike tjenester på bakgrunn av et effektiviseringspotensial, men ikke klarer å redusere innsatsen i egen organisasjon så mye at effektivitetsgevinsten realiseres. I så måte må man sammenholde veksten i bruk av innleide tjenester med kostnadsutviklingen for tilsvarende kapasitet i Forsvarets organisasjon. På denne måten kan man identifisere muligheter for å begrense kostnadsveksten.

Både for Forsvarets materiell og personell vil det være slik at ulike elementer har ulik driftskostnadsvekst. De DKV-satser som beregnes i denne rapporten er imidlertid aggregerte satser for hele Forsvaret. For å identifisere hvordan strukturen kan innrettes slik at driftskostnadsveksten kan reduseres, uten at kvaliteten på Forsvaret reduseres, kan det være hensiktsmessig å bryte ned DKV-beregningene i større grad. Optimalt sett kunne man beregnet en DKV-sats for hvert strukturelement og hver personellkategori. Dette kan imidlertid virke noe vanskelig mht datatilgang etc. Som en første tilnærming kan det derfor være nyttig å studere DKV for de ulike virksomhetene i Forsvaret. Med innføringen av styringssystemet SAP i Forsvaret er mulighetene for å utføre slike DKV-studier betydelig forbedret. Forbedringsmulighetene skyldes først og fremst større detaljeringsnivå i rapporteringen av kostnadsdata. Ved å utarbeide rapporter i SAP som overvåker den økonomiske utviklingen i ulike deler av Forsvaret, kan man danne grunnlaget for bedre styring på ulike nivåer i organisasjonen. Slike detaljerte studier av DKV ligger imidlertid utenfor omfanget av denne rapporten.

4.3 Konsekvenser av feilestimeringer

Det er betydelig usikkerhet knyttet til både historisk beregning av, og fremtidig utvikling i, DKV. I forbindelse med historisk estimering knytter det seg hovedsakelig usikkerhet til datagrunnlaget og valg av metode. F eks er det noe uklart hvorvidt kostnadene i perioden som studeres er representative for Forsvarets utvikling. Når det gjelder fremtidige prediksjoner er det innlysende at et tidsperspektiv på over 20 år gjør det meget vanskelig å predikere utviklingen nøyaktig. Det er stor usikkerhet knyttet til både fremtidige økonomiske forventninger, og mulige uforutsette hendelser. I lys av usikkerheten rundt estimering av DKV, kan det være hensiktsmessig med en kort diskusjon rundt betydningen av feilestimeringer av DKV for Forsvarets fremtidige utvikling.

Den mest åpenbare ulempen ved å legge til grunn for lav DKV, er at strukturkostnadsberegningene da vil resultere i en total kostnad for Forsvarets driftsutgifter som er lavere enn det strukturen i virkeligheten vil koste. Dette vil igjen gi seg utslag i at man planlegger med en struktur som er større enn det man faktisk har råd til. Resultatet av en slik feilvurdering i planarbeidet, er at man over tid vil få så store driftskostnader at man ikke vil ha råd til å investere i tilstrekkelig mye nytt driftsmateriell til å opprettholde strukturen. Da ender man opp med en prioritering mellom å gjennomføre store kutt i driften på allerede anskaffet materiell for å finansiere nye investeringer, og å redusere volumet på nye investeringer og dermed få en struktur som i mindre grad er tilpasset nye utfordringer.

I forbindelse med den løpende økonomistyringen i Forsvaret, kan imidlertid en lav DKV ha den fordel at det gir insentiver til kostnadskontroll. Det er naturlig at aktørene i organisasjonen yter en betydelig innsats for å nå de økonomiske styringsmålene som vedtas, og således kan bruk av en lav DKV-sats bidra til at driftskostnadsveksten blir lav. Tilsvarende kan bruk av en høy DKV-sats medføre at det blir små insentiver til kostnadskontroll i organisasjonen. En slik sammenheng virker naturlig fordi man ved bruk av høy DKV-sats gir rom for betydelig kostnadsvekst, som igjen vil realiseres fordi aktørene i organisasjonen opplever at kostnadsveksten er akseptert. Dette fenomenet omtales ofte som at høy driftskostnadsvekst blir realisert som en selvoppfyllende profeti.

Når det gjelder overestimering av DKV-satser til bruk i kostnadsberegninger, kan dette ha den uheldige konsekvensen at man tror man må kutte mer enn man må, slik at den planlagte strukturen blir mindre enn hva man kan finansiere. Dette kan resultere i en svakere forsvarsevne enn man faktisk har ressurser til. I tillegg vil unødvendige kutt og nedleggelse medføre store konsekvenser for enkeltindivider og lokalsamfunn, som igjen kan føre til negativ omtale i media. Reversering av slike uheldige beslutninger vil også være vanskelig, slik at for høy DKV-sats dermed kan redusere fleksibiliteten i strukturen.

Historisk har det vært en klar tendens til at DKV har blitt underestimert. Dette har medført at man i lengre perioder har planlagt med en struktur som krever at man må bruke en stadig større andel av budsjettet for å finansiere driften av den eksisterende strukturen. Dette medfører igjen at man stadig får reduserte midler til nye investeringer, som over tid skaper en problematisk

ubalanse mellom drifts- og investeringsandelen i budsjettet.

En av grunnene til at DKV over tid har blitt underestimert er sannsynligvis at hensynet til budsjetteringsprosessen har hatt stor betydning i beslutningsprosessene. Det eksisterer et viktig skille mellom DKV til bruk i budsjettering og langtidsplanlegging, og det er hensiktsmessig å behandle disse prosessene separat. I forbindelse med budsjetteringen er det viktig å ta hensyn til effekten DKV-satsene kan ha for utviklingen av faktisk kostnadsvekst, mens det i langtidsplanleggingen er viktigere å reflektere det mest sannsynlige nivået på driftskostnadsveksten. En mulig løsning på dette dilemmaet er å overføre DKV-satsen som brukes i langtidsplanleggingen til budsjetteringsprosessen ved å beholde beløpet som kostnadsveksten utgjør, som en reserve i budsjetteringen. Et problem med en slik praksis er imidlertid at det over tid kan være vanskelig å holde det skjult at man opererer med en reserve. Dermed kan det allikevel innarbeide seg en forståelse av at kostnadsvekst er forventet i organisasjonen.

Ut fra en totalvurdering anses det imidlertid som fornuftig å planlegge med fremtidige DKV-satser som ikke samsvarer med de aller laveste prediksjonene angående fremtidig kostnadsutvikling. Det vil si at man vektet opp hensynet til betydningen av DKV i langtidsplanleggingen noe. Anbefalingen er derfor at det legges til grunn DKV-satser som i større grad er nøkternt optimistiske, og derigjennom også tar hensyn til at DKV-satsene kan ha en innvirkning på insentivene til kostnadskontroll.

4.4 Driftskostnadsvekst og Forsvarets kjøpekraftsutvikling

I mandatet for Forsvarsstudie 07 skrives det at "FS 07 skal gjennomføres med et metodisk utgangspunkt i en flat, inflasjonsjustert videreføring av et budsjettnivå på 30 mrd 2005-kr". Dette innebærer at det de nærmeste 6 årene forventes en økning i forsvarsbudsjettet som kun kompenserer for økningen i generell inflasjon. For Forsvaret betyr dette at kostnadsvekst utover generell inflasjon, vil resultere i kjøpekraftsreduksjon i antall enheter. Innenfor en stabil kostnadsfordeling mellom drifts- og investeringsutgifter vil Forsvaret kunne lønne færre ansatte og kjøpe mindre driftsmateriell hvert år. Alternativt vil Forsvaret hvert år måtte bruke en større andel av budsjettet til lønninger og andre driftsutgifter, slik at investeringer som er nødvendig for å opprettholde ambisjonen fortrenses. Dermed kan det virke som om et flatt, inflasjonsjustert budsjett i realiteten innebærer en synkende ambisjon for Forsvaret.

Siden den reelle og ikke-påvirkbare kostnadsveksten Forsvaret opplever, ifølge teorien, er et resultat av effektivitetsøkning i bruken av personell og materiell, kan man hevde at det er naturlig at Forsvaret over tid får en stadig mindre struktur. Argumentet bak en slik påstand er at et stadig mindre Forsvar, hva antall enheter angår, vil være i stand til å løse de samme oppgavene som i dag på grunn av at effektiviteten per enhet har økt. Kjøpekraften målt i effekt kan sågar øke som følge av dette. Således kan det også hevdes at det i langtidsplanleggingen vil være misvisende å kostnadsberegne den samme strukturen over en 20-års periode, fordi det er naturlig at Forsvaret blir mindre etter hvert som effektiviteten øker. Et viktig poeng i forhold til denne typen argumentasjon er at en flat, inflasjonsjustert budsjetttramme betyr at Forsvaret ikke

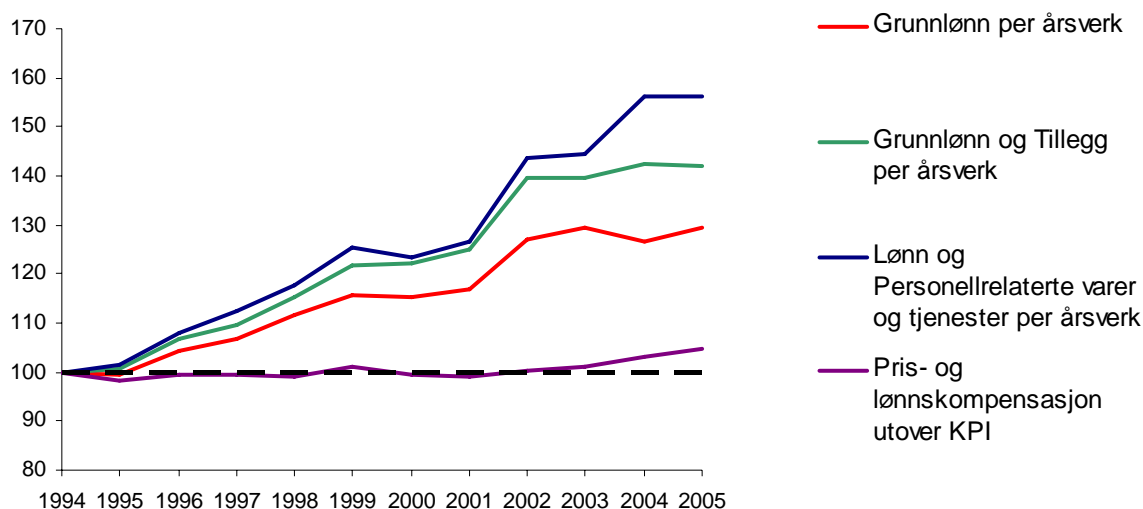
nyter godt av noe av den økonomiske veksten i samfunnet. Selv om man mener at Forsvaret kan opprettholde forsvarsevnen gjennom effektivisering, vil altså Forsvarets relative prioritering i forhold til andre viktige samfunnsoppgaver bli betydelig redusert. Dette argumentet kan også gjøre seg gjeldende overfor Forsvarets potensielle utfordrere, dersom disse opplever en realvekst i sine disponible midler.

Selv om Forsvaret stadig blir mer effektivt, og således kan ta ut effektivitetsgevinsten ved å redusere strukturen, er det naturlig at strukturen etter hvert når et kritisk minimumspunkt i forhold til å utføre pålagte oppgaver. En av hovedårsakene er at man ved stadig reduksjon av en allerede liten struktur, etter hvert vil få et svært lite antall strukturelementer. Det vil gjøre det vanskelig å løse oppgaven på en tilstrekkelig god måte, og det vil bli vanskelig å opprettholde et solid kompetansemiljø innenfor ulike kapabiliteter. Her har Forsvaret en pedagogisk utfordring i å skape forståelse for konsekvensene av en stadig mindre struktur. Til sammenlikning kan man se på antall lærere per elev i skolen. Dersom utdanningssektoren over tid opplever kjøpekraftsreduksjon i antall enheter, er det naturlig at antall lærere per elev må reduseres. På grunn av effektivitetsforbedringer, gjennom f.eks. bedre undervisningsutstyr og bedre pedagogikkunnskaper, kan trolig kvaliteten og kvantiteten på undervisningen opprettholdes i en periode. Etter hvert vil man imidlertid være avhengig av å redusere antall lærere så betydelig at man ikke lenger kan opprettholde samme nivå på undervisningen. Dette kan i ytterste konsekvens medføre at man blir nødt for å kutte ut hele undervisningen i enkelte fag, slik at man kan opprettholde et tilfredsstillende nivå på undervisning i de gjenværende fagene. Alternativt kan man gradvis redusere kvaliteten på undervisningen i alle fag, men da vil man etter hvert nå et nivå hvor hvert fag blir så lite at læringseffekten marginaliseres.

En slik utvikling ser man imidlertid ikke innenfor utdanningssektoren, der det virker å være betydelig større vilje til å opprettholde bemanningsnivåer tross økt effektivitet og kostnad per årsverk. En rekke av de sammenhengene som gjør seg gjeldene innen utdanningssektoren med hensyn til krav om forbedret opplæring av elevene, gjør seg naturlig nok også gjeldende innenfor Forsvaret, men, i motsetning til i utdanningssektoren, har dette har resultert i en reduksjon av Forsvarets totale omfang.

Hvert år får Forsvaret et påslag på rammebudsjettet som er bevilget i form av pris- og lønnskompensasjon. Påslaget er nettopp ment å kompensere Forsvaret for reduksjonen i kjøpekraft, som følge av årlig prisvekst på arbeidskraft og andre innsatsfaktorer. Hvis kompensasjonen tar hensyn både til den generelle inflasjonen, og driftskostnadsveksten som påløper utover inflasjon, vil ikke Forsvarets kjøpekraft reduseres i samme grad som ved en inflasjonsjustert videreføring av budsjettet. Historisk har imidlertid ikke pris- og lønnskompensasjonen resultert i budsjettøkninger utover det nivået som inflasjonskorrigering i forhold til KPI tilsier. Dette fremgår tydelig av figur 4.2, hvor man ser at pris- og lønnskompensasjonen fra 1994 til 2003 var tilnærmet lik utviklingen i KPI, representert ved den stiplede linjen i figuren. Fra 2003 har imidlertid pris- og lønnskompensasjonen vært høyere enn hva som kreves for å kompensere den generelle inflasjonen. Dette betyr at Forsvaret de siste årene i større grad har fått kompensert den reelle driftskostnadsveksten enn tidligere, dersom

man sammenholder pris- og lønnskompensasjonen med kostnadsveksten.



Figur 4.2 Indeksert utvikling for kostnadsvekst og pris- og lønnskompensasjon i Forsvaret i forhold til KPI

Selv om man hevder at Forsvaret de to siste årene har blitt kompensert for den reelle driftskostnadsveksten, går det klart frem av figur 4.2 at Forsvaret har opplevd en betydelig reduksjon i kjøpekraften hvis man ser perioden under ett. Et forhold som peker i retning av at Forsvaret heller ikke de siste årene har fått kompensert kjøpekraftsreduksjonen, er at økningen i rammebudsjettet ikke står i forhold til den pris- og lønnskompensasjonen som har blitt bevilget tidligere i året. Såkalte rammekutt i budsjettet medfører således at den reelle kjøpekraftsreduksjonen, i antall enheter, ikke blir kompensert fra ett år til det neste. Dette argumentet fordrer imidlertid at man legger til grunn at Forsvarets oppgaver og ambisjoner skal være relativt konstante fra år til år. Dersom det er politisk enighet om at Forsvarets oppgaver skal reduseres, kan man se pris- og lønnskompensasjon og rammekutt som to separate prosesser. Rammekuttene vil da representere et politisk signal om at Forsvarets aktivitet bør reduseres, mens pris- og lønnskompensasjonen kompenserer kostnadsveksten innenfor den rammen Forsvaret tildeles for å løse de pålagte oppgaver. Uavhengig av hvordan man vurderer forholdet mellom rammebevilgninger og pris- og lønnskompensasjon, kommer man ikke utenom at en flat inflasjonsjustert ramme for budsjettet over tid, betyr en redusert ambisjon for Forsvaret. Den reduserte ambisjonen reflekteres i langtidsplanarbeidet gjennom bruk av vekstfaktorene DKV og TKF i strukturkostnadsberegningene. Disse faktorene synliggjør den svekkede kjøpekraftsutviklingen i antall enheter for Forsvaret, og tvinger frem beslutninger om nødvendige strukturreduksjoner i planverket.

I kostnadsberegninger av fremtidige forsvarsstrukturer i KOSTMOD, er det inflasjonsjusterte kostnader, i forhold til KPI, som er grunnlaget for beregningene. For å fange opp driftskostnadsveksten utover inflasjon, tilordnes alle ressurser en DKV-sats som skal fange opp denne økningen. Nettopp på grunn av denne måten å modellere Forsvarets strukturkostnader på,

er det nødvendig å estimere DKV-satsene som driftskostnadsvekst utover inflasjon, og ikke utover den såkalte lønns- og priskompensasjonen Forsvaret mottar. I tillegg er KPI den mest universelt brukte korreksjonsfaktoren i forbindelse med deflatering av nominelle kronebeløp. Derfor virker det unaturlig at Forsvaret skal deflatere ved hjelp av andre indekser, da dette vil medføre at sammenlikninger med andre økonomiske størrelser blir betydelig mer komplisert.

5 OPPSUMMERING

5.1 Oppsummering

I denne rapporten beregnes den historiske driftskostnadsveksten i Forsvaret for perioden 1994-2005. Det skilles mellom DKV for personellrelaterte kostnader og materiellrelaterte kostnader. Kostnadene enhetskorrigeres slik at beregningene reflekterer enhetskostnadsveksten, og dermed korrigerer for kostnadsendringer som skyldes endringer i volum.

Videre estimeres den fremtidige DKV-utviklingen for personell- og materiellrelaterte kostnader. Det etableres et skille mellom lang og mellomlang sikt, der mellomlang sikt sammenfaller med planperioden for FS 07 og dermed strekker seg frem til og med 2012. Lang sikt er fra 2013 og utover, i praksis frem til og med 2028 som vil være sluttåret for 20-årsberegningene i KOSTMOD. Estimatenes for personellrelaterte kostnader baserer seg i stor grad på sentrale aktørers forventninger om generell økonomisk vekst i samfunnet. På mellomlang sikt vurderes imidlertid også betydningen av forsvarsspesifikke forhold. Estimatenes for Materiellrelatert DKV tar utgangspunkt i at Forsvarets driftsmateriell delvis har kostnadsdrivere som medfører kostnadsvekst utover generell inflasjon. Teknologisk fordyrelse og reallønnsvekst i samfunnet forventes å være de sentrale kostnadsdriverne for deler av driftsmateriellet.

Tabell 5.1 oppsummerer beregningene av historisk DKV og estimatene for den fremtidige utviklingen i Forsvaret.

DKV	Historisk (1994-2005)	Mellomlang sikt (2006-2012)	Lang sikt (2013-2028)
Personell	4,5 %	2,5 %	1,8 %
Materiell	2,4 %	1,7 %	1,6 %

Tabell 5.1 Historiske og fremtidige DKV-satser i Forsvaret

DKV har stor betydning for Forsvarets langtidsplanlegging, og det bør benyttes et nøkternt optimistisk anslag på DKV i tråd med tabell 5.1 som planforutsetning. Disse estimatene gjenspeiler i det vesentlige samfunnets generelle utvikling med et marginalt påslag for forsvarsspesifikke forhold.

FS 07s konklusjoner mht valg av fremtidig forsvarsstruktur vil kunne ha innvirkning på DKV-satsen på mellomlang sikt. Eksempelvis vil en forsert utvikling mot et ytterligere profesjonalisert og høyteknologisk forsvar naturlig medføre en høyere DKV enn skissert

ovenfor. Følgelig bør valg av DKV-sats vurderes nøye ikke bare i forkant av en slik planprosess, men også i etterkant, når innholdet i den nye strukturen er klart.

Det kan også være fristende å benytte DKV som målindikator i den økonomiske styringsdialogen i Forsvaret, men dette vil kunne få negative implikasjoner. En høy DKV er ikke nødvendigvis negativt, på samme måte som en lav DKV ikke automatisk er positiv.

Enhetskostnadsvekst bidrar til at Forsvarets kjøpekraft målt i antall enheter svekkes i et reelt flatt budsjettregime. En eventuell lønns- og priskompensasjon utover konsumprisindeksen vil motvirke dette, men enhetskostnadsveksten, som måles i forhold til konsumprisindeksen, vil imidlertid forbli uendret.

5.2 Videre arbeid

Denne rapporten søker å belyse de fleste elementer rundt DKV i Forsvaret, både når det gjelder metodiske beregninger, fremtidige prediksjoner og implikasjoner av driftskostnadsveksten. Det er imidlertid fortsatt enkelte forhold innenfor de ulike emnene som krever mer arbeid for å være fullt ut forstått.

Først og fremst gjelder dette den metodiske tilnærmingen til beregning av Materiellrelatert DKV. Det er behov for ytterligere undersøkelser rundt muligheten for å bearbeide datagrunnlaget på en bedre måte. Dette kan gi større fleksibilitet i valget av konkret metode for beregninger. Dessuten bør den eksisterende metode for å enhetskorrigere materiellkostnadene studeres nærmere. Spesielt er det viktig at forholdet mellom aktivitetsindikatorer i de ulike virksomhetene blir bedre belyst. I tillegg kan det være hensiktsmessig å se nærmere på forholdet mellom faste og variable kostnader når det gjelder materiellrelaterte driftskostnader. Et klarere skille mellom de ulike kategoriene av kostnader kan gi bedre grunnlag for å forstå sammenhengen mellom aktivitet og driftskostnader. En forbedret metode kan i alle tilfeller gi bedre muligheter for å forstå de underliggende driverne av Materiellrelatert DKV.

Videre vil det være nyttig å komplementere de aggregerte DKV-beregningene i denne rapporten med mer detaljerte beregninger når det gjelder både de ulike virksomhetene og strukturelementene i Forsvaret. Dette vil gi bedre innsikt i hvordan driftskostnadsveksten varierer mellom ulike deler av organisasjonen, og således gjøre det enklere å identifisere kostnadseffektiviserende tiltak. Det er f eks stor sannsynlighet for at personellrelaterte varer og tjenester per årsverk, og endringen i disse, vil variere betydelig mellom de ulike forsvarsgrenene. For å være i stand til å overvåke utviklingen i driftskostnadsveksten på en bedre måte vil det være viktig å avdekke slike forskjeller.

APPENDIKS

A ARTSNUMMER I GAMMEL OG NY KONTOPLAN

Appendikset viser en oversikt over sammenhengen mellom gamle og nye regnskapsarter for de arter, som i den nye kontoplanen (SAP) inneholder gamle artsnummer som ble klassifisert både som personell- og materiellrelatert. Artsnummer som er markert gult er personellrelaterte.

Art	Beskrivelse	Kategori	SAP Art	SAP Art
111101	Styrte våpen	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
111102	Undervannsvåpen	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
111103	Arttel. og ildl. matr	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
111104	Avd. og håndvåpen	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
111111	Ammo. - underv. våpen	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
111112	Annen ammo sprengstof	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
111120	NATO ch. 2000 General oper.&maint. exp.	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
111121	Skip og havnefartøyer	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
111122	Fly og helikoptere	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
111123	Stridskjøretøyer	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
111125	Ingeniørmateriell	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
111126	Feltsamband	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
111127	Navigasjonsmaterieell	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
111129	Annet teknisk matr	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
111131	ABC-vernemateriell	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
111136	Stasjonært samband	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
111141	Legeinstr og med app	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
111142	Tannlegematr m v	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
111152	Int matr kv, salg	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
111154	Int.bekl.salg og erst	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
111156	Int. utrustning salg og erstatning	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
111158	Intendanturmatr - avdelingsutrustning	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
111159	Annet intendanturmatr	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
111167	Musikkinstrumenter	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
111151	Int matr kvarter	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
111153	Int.matr, bekledning	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
111155	Intendanturmatr - personlig utrustning	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
111157	Avdelingsmerker	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
111162	Ktr.maskin/ktr.invent	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
111164	Undervisn.matr mv	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
111165	Idrettsmaterieell	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
111166	Velferdsmaterieell	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
111169	Annet ikke tekn matr	Fornyelse av materiell	1012110	Maskiner, inventar og utstyr
112201	Styrte våpen	Reservedeler og forbruk	1012210	Forbruksmaterieell
112202	Undervannsvåpen	Reservedeler og forbruk	1012210	Forbruksmaterieell
112203	Art-/ildledn matr	Reservedeler og forbruk	1012210	Forbruksmaterieell
112204	Avd/håndvåpen	Reservedeler og forbruk	1012210	Forbruksmaterieell
112211	Ammo underv våpen	Reservedeler og forbruk	1012210	Forbruksmaterieell

112212	Annen ammo, sprengst.	Reservedeler og forbruk	1012210	Forbruksmateriell
112221	Skips-/havnefartøy	Reservedeler og forbruk	1012210	Forbruksmateriell
112222	Fly og helikoptere	Reservedeler og forbruk	1012210	Forbruksmateriell
112223	Stridskjøretøyer	Reservedeler og forbruk	1012210	Forbruksmateriell
112225	Ingeniørmateriell	Reservedeler og forbruk	1012210	Forbruksmateriell
112226	Feltsamband	Reservedeler og forbruk	1012210	Forbruksmateriell
112227	Navigasjonsmateriell	Reservedeler og forbruk	1012210	Forbruksmateriell
112228	Tørrbatterier	Reservedeler og forbruk	1012210	Forbruksmateriell
112229	Annet teknisk matr.	Reservedeler og forbruk	1012210	Forbruksmateriell
112231	ABC-vernemateriell	Reservedeler og forbruk	1012210	Forbruksmateriell
112236	Stasjonært samband	Reservedeler og forbruk	1012210	Forbruksmateriell
112259	Annet intend.matr	Reservedeler og forbruk	1012210	Forbruksmateriell
112267	Musikkinstrumenter	Reservedeler og forbruk	1012210	Forbruksmateriell
112271	Publikasjon.matr.tj	Reservedeler og forbruk	1012210	Forbruksmateriell
112401	Kjøp hester,hunder	Heste og hundehold	1012210	Forbruksmateriell
112402	For	Heste og hundehold	1012210	Forbruksmateriell
112403	Veterinærmateriell	Heste og hundehold	1012210	Forbruksmateriell
112409	Hest/hund - annet	Heste og hundehold	1012210	Forbruksmateriell
113800	Transport materiell	Transportmateriell	1012210	Forbruksmateriell
116305	Norges andel A pakt	Øving-diverse	1012210	Forbruksmateriell
116397		Øving-diverse	1012210	Forbruksmateriell
117242	MVA øvrige varer og tjenester	Vedlikehold/drift-drivstoff	1012210	Forbruksmateriell
112241	Sanmatr,forbind-saker	Reservedeler og forbruk	1012210	Forbruksmateriell
112242	Tannlegematr mm	Reservedeler og forbruk	1012210	Forbruksmateriell
112243	Legemidler	Reservedeler og forbruk	1012210	Forbruksmateriell
112251	Intdantmatr.kvarter	Reservedeler og forbruk	1012210	Forbruksmateriell
112253	Intdantmatr.bekledn.	Reservedeler og forbruk	1012210	Forbruksmateriell
112255	Int matr utrustning	Reservedeler og forbruk	1012210	Forbruksmateriell
112261	Kontorrekvisita	Reservedeler og forbruk	1012210	Forbruksmateriell
112262	Ktr.maskin/ktr.inv.	Reservedeler og forbruk	1012210	Forbruksmateriell
112264	Undervisn.matr mv	Reservedeler og forbruk	1012210	Forbruksmateriell
112265	Idrettsmateriell	Reservedeler og forbruk	1012210	Forbruksmateriell
112266	Velferdsmateriell	Reservedeler og forbruk	1012210	Forbruksmateriell
112268	Brensel avd felt	Reservedeler og forbruk	1012210	Forbruksmateriell
112269	Annet ikke tekn matr	Reservedeler og forbruk	1012210	Forbruksmateriell
112301	Proviant	Forpleining	1012210	Forbruksmateriell
112302	Administrativ forpl	Forpleining	1012210	Forbruksmateriell
112303	Ekstraforpleining	Forpleining	1012210	Forbruksmateriell
112304	Tilsk.herberg.permst.	Forpleining	1012210	Forbruksmateriell
112305	Ekstr kostbar forpl	Forpleining	1012210	Forbruksmateriell
112306	Kostgj utskr u forp	Forpleining	1012210	Forbruksmateriell
112307	Pengeforpl utskr	Forpleining	1012210	Forbruksmateriell
112308	Enkeltmåltider	Forpleining	1012210	Forbruksmateriell
112309	Annen forpleining	Forpleining	1012210	Forbruksmateriell
112311	Kostgj utskr v/perm	Forpleining	1012210	Forbruksmateriell
112312	Skoleavsl-jubileer	Forpleining	1012210	Forbruksmateriell
112313	Komp. stridsrasjoner	Forpleining	1012210	Forbruksmateriell
113000		Reiseutgifter	1012210	Forbruksmateriell
113502	Idrettsarrangement	Militær idrett	1012210	Forbruksmateriell
113503	Mil ferdighetsmerker mm	Militær idrett	1012210	Forbruksmateriell
113509	Mil idrett - annet	Militær idrett	1012210	Forbruksmateriell

116303	LTF sekretariatet	Øving-diverse	1012210	Forbruksmaterieell
116304	Spesielle arrangement	Øving-diverse	1012210	Forbruksmaterieell
116306	Tilsk. kant. mannsk.	Øving-diverse	1012210	Forbruksmaterieell
116307	Tilsk. lunchrom	Øving-diverse	1012210	Forbruksmaterieell
116309	Ymse	Øving-diverse	1012210	Forbruksmaterieell
113619	Charting fly spes. oppdrag	Reiseutgifter	1012320	Transportutgifter
113618	Chartring av fly	Reiseutgifter	1012320	Transportutgifter
113202	Flygerutdanning utland	Kursutgifter	1012350	Kursavgifter
113501	Drift Norges idrettshøgskole	Militær idrett	1012350	Kursavgifter
113201	Mil utdanning utland	Kursutgifter	1012350	Kursavgifter
113203	Mil utdanning innland	Kursutgifter	1012350	Kursavgifter
113204	Siv utdanning utland	Kursutgifter	1012350	Kursavgifter
113205	Siv utdanning innland	Kursutgifter	1012350	Kursavgifter
113209	Kurs - annet	Kursutgifter	1012350	Kursavgifter
113301	Brevskoleavgift	Voksenopplæring	1012350	Kursavgifter
113302	Stønad voksenopplær.	Voksenopplæring	1012350	Kursavgifter
113303	Stipend voksenopplæring	Voksenopplæring	1012350	Kursavgifter
113304	Voksenopplæring befal	Voksenopplæring	1012350	Kursavgifter
113305	Arbeidsmarkedskurs	Voksenopplæring	1012350	Kursavgifter
113306	Kjøp/salg av elevplasser	Voksenopplæring	1012350	Kursavgifter
113307	Kjøp/salg av opplæringstj.	Voksenopplæring	1012350	Kursavgifter
113309	Voksenopplæring - annet	Voksenopplæring	1012350	Kursavgifter
117105	Bilansvar, materielle skader	Vedlikehold/drift-avgifter	1012520	Erstatninger
117106	Bilansvar, personsk. e. Bilansvarsloven	Vedlikehold/drift-avgifter	1012520	Erstatninger
117107	Bilansvar, personsk. e. Yrkesskadeloven	Vedlikehold/drift-avgifter	1012520	Erstatninger
117108	Bilansvar, matr. skader utl. kjøretøy	Vedlikehold/drift-avgifter	1012520	Erstatninger
117109	Bilansvar, personskade utl. kjøretøy	Vedlikehold/drift-avgifter	1012520	Erstatninger
116201	Skadeerst mv e/øving	Øving	1012520	Erstatninger
116213	Ansvarerstatning iht NATO SOFA	Øving	1012520	Erstatninger
115107		Sanitet	1012530	Andre tjenester
115200	Veterinærtjeneste	Sanitet	1012530	Andre tjenester
116202	Mil topograf arb mv	Øving	1012530	Andre tjenester
116210	Spesialavfall	Øving	1012530	Andre tjenester
116211	TLE-destruksjon	Øving	1012530	Andre tjenester
116212	Luftfartsavgifter	Øving	1012530	Andre tjenester
116401	Tilsk. til prosjekter	Øving-forsøk	1012530	Andre tjenester
116403	Annet	Øving-forsøk	1012530	Andre tjenester
116404	Bid/opd fra innl inst	Øving-forsøk	1012530	Andre tjenester
116405	Bid/opd fra utl inst.	Øving-forsøk	1012530	Andre tjenester
116406	Labora. og h u Sverdr	Øving-forsøk	1012530	Andre tjenester
116407	Prøver og forsøk	Øving-forsøk	1012530	Andre tjenester
117101	Fors./avg.kjøretøy	Vedlikehold/drift-avgifter	1012530	Andre tjenester
117102	Patenter/royalties	Vedlikehold/drift-avgifter	1012530	Andre tjenester
119700	Barnehager	Vedlikehold/drift-EBA	1012530	Andre tjenester
115101	Behand. siv tannlege	Sanitet	1012530	Andre tjenester
115102	Spesialbehandling	Sanitet	1012530	Andre tjenester
115103	Skjermbildeundersøk	Sanitet	1012530	Andre tjenester

115104	Ymse hygieniske tiltak	Sanitet	1012530	Andre tjenester
115105	Gravferdshjelp	Sanitet	1012530	Andre tjenester
115106	Næringsmiddelkontroll	Sanitet	1012530	Andre tjenester
115109	Annet	Sanitet	1012530	Andre tjenester
116209	Øving - annet	Øving	1012530	Andre tjenester
116301	Sentralreg. sjømenn	Øving-diverse	1012530	Andre tjenester
116409	Oppgjørskonto div prø	Øving-forsøk	1012530	Andre tjenester
116101	Leie av oppsynsskip	Øving-leie	1012710	Drift, vedlikehold og leie av maskiner, transportmidler mm
116102	Leie sambandslinjer	Øving-leie	1012710	Drift, vedlikehold og leie av maskiner, transportmidler mm
116104	Leie av kjøretøy	Øving-leie	1012710	Drift, vedlikehold og leie av maskiner, transportmidler mm
116105	Leie av fartøyer	Øving-leie	1012710	Drift, vedlikehold og leie av maskiner, transportmidler mm
116106	Leie fart mm v/øving	Øving-leie	1012710	Drift, vedlikehold og leie av maskiner, transportmidler mm
117701	Styrte våpen	Vedlikehold/drift-bortsatt	1012710	Drift, vedlikehold og leie av maskiner, transportmidler mm
117702	Undervannsvåpen	Vedlikehold/drift-bortsatt	1012710	Drift, vedlikehold og leie av maskiner, transportmidler mm
117703	Art./ildledertr	Vedlikehold/drift-bortsatt	1012710	Drift, vedlikehold og leie av maskiner, transportmidler mm
117704	Avd/håndvåpen	Vedlikehold/drift-bortsatt	1012710	Drift, vedlikehold og leie av maskiner, transportmidler mm
117711	Ammo, underv.våpen	Vedlikehold/drift-bortsatt	1012710	Drift, vedlikehold og leie av maskiner, transportmidler mm
117712	Annen ammo sprengst	Vedlikehold/drift-bortsatt	1012710	Drift, vedlikehold og leie av maskiner, transportmidler mm
117721	Skip-/havnefartøyer	Vedlikehold/drift-bortsatt	1012710	Drift, vedlikehold og leie av maskiner, transportmidler mm
117722	Borts.arb. fly, heli	Vedlikehold/drift-bortsatt	1012710	Drift, vedlikehold og leie av maskiner, transportmidler mm
117723	Stridskjøretøyer	Vedlikehold/drift-bortsatt	1012710	Drift, vedlikehold og leie av maskiner, transportmidler mm
117724	Kjøretøyer	Vedlikehold/drift-bortsatt	1012710	Drift, vedlikehold og leie av maskiner, transportmidler mm
117725	Ingeniørmateriell	Vedlikehold/drift-bortsatt	1012710	Drift, vedlikehold og leie av maskiner, transportmidler mm
117726	Feltsamband	Vedlikehold/drift-bortsatt	1012710	Drift, vedlikehold og leie av maskiner, transportmidler mm
117727	Navigasjonsmatr.	Vedlikehold/drift-bortsatt	1012710	Drift, vedlikehold og leie av maskiner, transportmidler mm
117729	Annet teknisk matr.	Vedlikehold/drift-bortsatt	1012710	Drift, vedlikehold og leie av maskiner, transportmidler mm
117731	ABC-vernemateriell	Vedlikehold/drift-bortsatt	1012710	Drift, vedlikehold og leie av maskiner, transportmidler mm
117736	Stasjonært samband	Vedlikehold/drift-bortsatt	1012710	Drift, vedlikehold og leie av maskiner, transportmidler mm
117759	Annet intdantmatr	Vedlikehold/drift-bortsatt	1012710	Drift, vedlikehold og leie av maskiner, transportmidler mm
117767	Musikkinstrumenter	Vedlikehold/drift-bortsatt	1012710	Drift, vedlikehold og leie av maskiner, transportmidler mm
117740	Sanitetsmaterieill	Vedlikehold/drift-bortsatt	1012710	Drift, vedlikehold og leie av maskiner, transportmidler mm
117751	Intdantmatr kvarter	Vedlikehold/drift-bortsatt	1012710	Drift, vedlikehold og leie av maskiner, transportmidler mm
117753	Intdantmatr bekledn	Vedlikehold/drift-bortsatt	1012710	Drift, vedlikehold og leie av maskiner, transportmidler mm
117755	Intdantmatr utrustn	Vedlikehold/drift-bortsatt	1012710	Drift, vedlikehold og leie av maskiner, transportmidler mm
117762	Ktr.maskiner -inv.	Vedlikehold/drift-bortsatt	1012710	Drift, vedlikehold og leie av maskiner, transportmidler mm
117763	EDB-utstyr	Vedlikehold/drift-bortsatt	1012710	Drift, vedlikehold og leie av maskiner, transportmidler mm
117764	Undervisn- instrmatr	Vedlikehold/drift-bortsatt	1012710	Drift, vedlikehold og leie av maskiner, transportmidler mm
117765	Idrettsmatr	Vedlikehold/drift-bortsatt	1012710	Drift, vedlikehold og leie av

				maskiner, transportmidler mm
117766	Velferdsmatr	Vedlikehold/drift-bortsatt	1012710	Drift, vedlikehold og leie av maskiner, transportmidler mm
117769	Annet ikke tekn matr	Vedlikehold/drift-bortsatt	1012710	Drift, vedlikehold og leie av maskiner, transportmidler mm
116103	Leie av lokaler	Øving-leie	1012910	Leieutgifter EBA
116107	Leie skyte-/øv.felt	Øving-leie	1012910	Leieutgifter EBA
116108	Rakettskytefelt utl	Øving-leie	1012910	Leieutgifter EBA
116109	Leie - annet	Øving-leie	1012910	Leieutgifter EBA
119200	Leie	Vedlikehold/drift-EBA	1012910	Leieutgifter EBA
119210	Leie av kvarter	Vedlikehold/drift-EBA	1012910	Leieutgifter EBA
113703	Boligutg. utland militære	Flytning	1012910	Leieutgifter EBA
113704	Boligutg. utland sivile	Flytning	1012910	Leieutgifter EBA

B KOSTNADSDRIVERE FOR MATERIELLKOSTNADER

Appendikset inneholder en oversikt over kostnadsdrivere for materiellrelaterte varer og tjenester i Forsvaret.

Art	Beskrivelse	Kostnadsdrivere
111101	Styrte våpen	TKF
111102	Undervannsvåpen	TKF
111103	Arttel. og ildl. matr	TKF
111104	Avd. og håndvåpen	TKF
111111	Ammo. - underv. våpen	TKF
111112	Annen ammo sprengstof	TKF
111120	NATO ch. 2000 General oper.&maint. exp.	KPI
111121	Skip og havnefartøyer	TKF
111122	Fly og helikoptere	TKF
111123	Stridskjøretøyer	TKF
111124	Kjøretøyer	KPI
111125	Ingeniørmateriell	KPI
111126	Feltsamband	TKF
111127	Navigasjonsmaterieill	TKF
111129	Annet teknisk matr	TKF
111131	ABC-vernemateriell	TKF
111136	Stasjonært samband	TKF
111141	Legeinstr og med app	KPI
111142	Tannlegematr m v	KPI
111152	Int matr kv, salg	KPI
111154	Int.bekl.salgs og erst	KPI
111156	Int. utrustning salg og erstatning	KPI
111158	Intendanturmatr - avdelingsutrustning	KPI
111159	Annet intendanturmatr	KPI
111167	Musikkinstrumenter	KPI
111180	Internt salg materiell	KPI
111900	Salg varer/tjenester	KPI
111909	Salg varer/tjenester (netto)	KPI
111919	(tom)	KPI
112201	Styrte våpen	TKF
112202	Undervannsvåpen	TKF
112203	Art-/ildledn matr	TKF
112204	Avd/håndvåpen	TKF
112211	Ammo underv våpen	TKF
112212	Annen ammo, sprengst.	TKF
112221	Skips-/havnefartøy	TKF
112222	Fly og helikoptere	TKF
112223	Stridskjøretøyer	TKF
112224	Kjøretøyer	KPI
112225	Ingeniørmateriell	KPI
112226	Feltsamband	TKF
112227	Navigasjonsmaterieill	TKF
112228	Tørrbatterier	KPI

Art	Beskrivelse	Kostnadsdrivere
112229	Annet teknisk matr.	KPI
112231	ABC-vernemateriell	KPI
112236	Stasjonært samband	TKF
112259	Annet intend.matr	KPI
112267	Musikkinstrumenter	KPI
112271	Publikasjon.matr.tj	KPI
112280	Internt salg reservedeler og materiell	KPI
112401	Kjøp hester,hunder	KPI
112402	For	KPI
112403	Veterinærmateriell	KPI
112409	Hest/hund - annet	KPI
113202	Flygerutdanning utland	KPI
113501	Drift Norges idrettshøgskole	KPI
113619	Charting fly spes. oppdrag	KPI
113800	Transport materiell	KPI
114108	Agio og disagio	KPI
114300	Konsulenttjeneste mv	LØNN
114301	Utredn. ny hovedflypl	KPI
114302	Økonomistyring	KPI
114303	Forsvarets lønnsystem	KPI
114401	Kjøp av tjenester fra FBT	KPI
114501	Horisontal samhandel RSF tjenester	KPI
115200	Veterinærtjeneste	KPI
116101	Leie av oppsynsskip	KPI
116102	Leie sambandslinjer	KPI
116103	Leie av lokaler	KPI
116104	Leie av kjøretøy	KPI
116105	Leie av fartøyer	KPI
116106	Leie fart mm v/øving	KPI
116107	Leie skyte-/øv.felt	KPI
116108	Rakettskytefelt utl	TKF
116109	Leie - annet	KPI
116110	NATO ch. 4000 Mission operational exp.	KPI
116202	Mil topograf arb mv	KPI
116210	Spesialavfall	KPI
116211	TLE-destruksjon	KPI
116212	Lufftartsavgifter	KPI
116305	Norges andel A pakt	KPI
116397	(tom)	KPI
116401	Tilsk. til prosjekter	KPI
116403	Annet	KPI
116404	Bid/opd fra innl inst	KPI
116405	Bid/opd fra utl inst.	KPI
116406	Labora. og h u Sverdr	KPI
116407	Prøver og forsøk	KPI
116901	Utenlandsoperasjoner FO/E	LØNN
117101	Fors./avg.kjøretøy	KPI
117102	Patenter/royalties	KPI
117105	Bilansvar, materielle skader	KPI
117106	Bilansvar, personsk. e. Bilansvarsloven	KPI
117107	Bilansvar, personsk. e. Yrkesskadeloven	KPI

Art	Beskrivelse	Kostnadsdrivere
117108	Bilansvar, matr. skader utl. kjøretøy	KPI
117109	Bilansvar, personskade utl. kjøretøy	KPI
117231	Drivstoff skip	KPI
117232	Drivst.fly,helikopter	KPI
117233	Smøremidler. skip	KPI
117234	Drivst leide fartøy	KPI
117235	Smørem leide fartøy	KPI
117238	Utskifting drivstoff	KPI
117239	Annet drivstoff	KPI
117240	MVA drivstoff/reservedeler	KPI
117241	Min.olje- og veiavgift	KPI
117242	MVA øvrige varer og tjenester	KPI
117701	Styrte våpen	TKF
117702	Undervannsvåpen	TKF
117703	Art.-ildleder matr	TKF
117704	Avd/håndvåpen	TKF
117711	Ammo, underv.våpen	TKF
117712	Annen ammo sprengst	TKF
117721	Skip-/havnefartøyer	TKF
117722	Borts.arb. fly, heli	TKF
117723	Stridskjøretøyer	TKF
117724	Kjøretøyer	KPI
117725	Ingeniørmateriell	KPI
117726	Feltsamband	TKF
117727	Navigasjonsmatr.	TKF
117729	Annet teknisk matr.	TKF
117731	ABC-vernemateriell	TKF
117736	Stasjonært samband	TKF
117759	Annet intdantmatr	KPI
117767	Musikkinstrumenter	KPI
117780	Internt bortsatt arbeid	KPI
219101	FO/E	LØNN

Litteratur

- (1) Gulichsen S (2002): Driftskostnadsvekst i Forsvaret, FFI/RAPPORT-2002/02999
- (2) Kjernsbæk H M, Vamraak T, Bruun, T E (2005): Materiellrelatert Driftskostnadsvekst i Forsvaret, FFI/RAPPORT-2005/00358
- (3) Vamraak Tore, Berg-Knutsen Espen (2006): Makroøkonomiske trender, FFI-RAPPORT-2006/00003
- (4) Finansdepartementet (2004): Perspektivmeldingen 2004 - utfordringer og muligheter for norsk økonomi
- (5) Solow Robert M (1956): A Contribution to the Theory of Economic Growth, *Quarterly Journal of Economics* **70**, 29.
- (6) Rødseth Asbjørn (2000): Open economy macroeconomics, Cambridge University Press, Cambridge, 382.
- (7) Blanchard O (1997): Macroeconomics, Prentice-Hall, New Jersey, 620.
- (8) Steder F B, Berg-Knutsen E, Pløen, S E (2004): Kostnadsutviklingen i Forsvaret (1994-2003), FFI/RAPPORT-2004/03657
- (9) Forsvarsdepartementet (2006): Gradsstrukturen i Forsvaret
- (10) Stortingsproposisjon nr 42 (2003-2004): Den videre moderniseringen av Forsvaret i perioden 2005-2008
- (11) Dalseg, R (2002): Teknologisk fordyrelse i Forsvaret, FFI-RAPPORT-2002/01050
- (12) Pløen, S E (2005): Nye kampfly - investerings- og levetidskostnader, FFI-RAPPORT-2005/00688