



FFI Forsvarets
forskningsinstitutt

24/00082

FFI-RAPPORT

Blir forsvarssektoren kompensert for den generelle prisveksten?

Sjur Aarthun Hodnesdal
Even Soltvedt Hvinden

Blir forsvarssektoren kompensert for den generelle prisveksten?

Sjur Aarthun Hodnesdal
Even Soltvedt Hvinden

Emneord

Prisvekst
Forsvarsøkonomi
Kostnadsanalyse

FFI-rapport

24/00082

Prosjektnummer

1587

Elektronisk ISBN

978-82-464-3515-2

Engelsk tittel

Is the Norwegian defence sector compensated for general price growth?

Godkjennerne

Morten Øhrn, *forskningsleder*
Steinar Gulichsen, *forskningssjef*

Dokumentet er elektronisk godkjent og har derfor ikke håndskreven signatur.

Opphavsrett

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

Sammen drag

Vi analyserer hvorvidt forsvarssektoren kompenseres tilstrekkelig for økte kostnader som følge av generell prisvekst på innsatsfaktorer. På bakgrunn av dette anbefaler vi en ekstra engangs priskompensasjon og at det utvikles en egen prisindeks for forsvarssektorens innsatsfaktorer. Veksten i konsumpriser mellom 2021 og 2023 er om lag 4,6 prosent høyere enn forsvarssektorens priskompensasjon (FI-M). For å gjenopprette forsvarsbudsjettets reelle kjøpekraft må sektoren tildeles om lag 4,6 prosent priskompensasjon i tillegg til inndekning for fremtidig prisvekst. Dersom fremtidige budsjetter ikke kompenseres utover fremtidig prisvekst, vil underkompensasjon i en tidsbegrenset periode permanent svekke forsvarsbudsjettet.

For å beregne svekkelsen av forsvarsbudsjettets reelle kjøpekraft tar vi utgangspunkt i utgifter til materiell og til eiendom, bygg og anlegg (EBA) i 2021–2024 og et anslag på disse for 2025–2042. Vi legger videre til grunn at

- i. veksten i FI-M følger veksten i KPI fra 2024 (ingen underkompensasjon etter 2023)
- ii. kun investeringsprosjekter som blir påvirket av prisvekst fremover inkluderes, – da ved å trekke fra anslått valutakompensasjon, kontraktsfestede anskaffelser og tilbakeført prisjustering av store EBA-prosjekter

Vi beregner at underkompensasjonen i 2021–2023 samlet svekket forsvarsbudsjettet med 2,5 milliarder 2023-kroner. Fremover gir underkompensasjon en reduksjon i kjøpekraften på 1,6–2,4 milliarder 2023-kroner per år mellom 2024 og 2042. Vi viser at manglende kompensasjon i en tidsavgrenset periode fører til en permanent reell svekkelse av forsvarsbudsjettet over tid.

I beregningen av underkompensasjonen har vi lagt til grunn at KPI er et korrekt mål på prisveksten i forsvarssektoren, også fremover. Dersom prisveksten på forsvarssektorens varer og tjenester er høyere enn veksten i KPI, svekkes kjøpekraften mer enn det vi har beregnet. For å vurdere KPI som mål på prisveksten i forsvarssektoren sammenligner vi prisutviklingen og markedsforsventninger i den generelle økonomien og forsvarsindustrien internasjonalt. Produsentprisindekser for henholdsvis amerikansk økonomi som helhet og amerikanske forsvarsinnkjøp viser en sterk sammenheng mellom 2018 og 2023, noe som antyder felles årsaker for prisvekst.

Samtidig viser NATO-rapportering, utviklingen i aksjemarkeder og anslag fra Jane's Information Group at det er forventninger om betydelig større etterspørsel i forsvarssektoren enn i den øvrige økonomien fremover. På bakgrunn av disse observasjonene mener vi at veksten i KPI trolig utgjør en nedre grense for forsvarssektorens prisvekst fremover. Dermed kan svekkelsen av fremtidige forsvarsbudsjetter bli større enn vi har beregnet.

Priskompensasjonen i forsvarsbudsjettet bør tilsvare den faktiske prisutviklingen, for eksempel ved prisjustering mot slutten av budsjettåret. Vi anbefaler å utvikle en egen prisindeks for forsvarssektorens innsatsfaktorer for å sikre korrekt priskompensasjon for generell prisvekst.

Summary

We analyze whether the defence sector is compensated sufficiently for increased costs due to general increases in input prices. Based on this, we recommend an additional one-time compensation as well as the development of a separate price index for the defence sector's inputs. The increase in consumer prices (CPI) between 2021 and 2023 exceeds the defence sector's price compensation (FI-M) by approximately 4,6 percent. To restore the defence budget's real purchasing power, the defence sector must be compensated by approximately 4,6 percent in addition to future price increases. If future budgets are not compensated beyond future price increases, the prior insufficient compensation will permanently reduce the real value of the defence budget.

To estimate the decreased real level of the defence budget we evaluate expenses for materiel and property, buildings and facilities for 2021–2024, and future projections for 2025–2042. We assume that the growth in FI-M equals the growth in CPI from 2024 (full compensation for general price growth after 2023) and that only investment projects affected by future price increases need to be included, permitting exclusion of compensation for currency effects, acquisitions under contract and price-adjustments of investments in large property, buildings and facilities.

We estimate that the insufficiently compensated price increase between 2021 and 2023 reduced the real value of the defence budget by NOK 2,5 billion (2023-kroner) in total. Going forward, the under-compensation reduces the purchasing power by 1,6–2,4 billion 2023-kroner annually between 2024 and 2042. The analysis highlights how a time-limited insufficient compensation can nonetheless lead to a permanent real reduction of the defense budget.

In calculating the insufficient price compensation, we assume that CPI have been and will be an accurate measure of price growth in the defence sector. However, if the price increase of defence goods and services exceeds the price growth in the general economy, the purchasing power will be further reduced compared to what we have calculated. To evaluate whether CPI serves well as a measure of price increases in the defence sector, we compare price developments and market expectations for the general economy and the defence sector internationally. U.S. producer price indices for the whole U.S economy and U.S federal defence spending show a strong correlation between 2018 and 2023. The coinciding price development of the defence sector and the general economy suggests common causes for the price increase. However, NATO-reports, stock market developments and projections by Jane's Information Group suggest expectations of larger demand in the defence sector compared to the general economy in the future. Given these observations, we consider the CPI growth as a lower bound of future price growth in the defence sector. Thus, the real reduction of future defence budgets may exceed our calculations. Compensation for increased prices should match the actual price development, for example through adjustments prior to year-end. We recommend developing a separate price index for the defence sector's inputs to ensure correct compensation of increased prices.

Innhold

Sammendrag	3
Summary	4
Forord	6
1 Innledning	7
1.1 Økonomidrevet pris- og lønnskompensasjon i forsvarssektoren	8
2 Utvikling i konsumpriser og forsvarssektorens kompensasjon	10
3 Underkompensasjon i 2021–2023 har svekket kjøpekraften i forsvarsbudsjettet	12
3.1 Korreksjon av valutajustering av større materiellinvesteringer	13
3.2 Fjerning av forpliktete materiellinvesteringer	14
3.3 Fjerning av store EBA-investeringer kompensert for historisk prisvekst	15
3.4 Analyse av effekten av underkompensasjonen	17
4 Vi vurderer at KPI er en nedre grense for veksten i forsvarssektorens priser fremover	19
4.1 Høyere prisvekst i forsvarsindustrien enn økonomien ellers svekker forsvarsbudsjettet ytterligere	23
5 Oppsummering	24
Vedlegg	26
A Hvor mye må FI øke for å innhente kjøpekraften?	26
B Matematisk utledning av budsjettsvekkelsen som følge av underkompensasjon	27
Referanser	29

Forord

Vi ønsker å takke Rune Buarøy i Forsvarsmateriell og Harald Feed og Lars Hansen i Forsvarsdepartementet for bistand med data. Vi takker også Steinar Gulichsen ved FFI for nyttige innspill.

Kjeller, 29.01.2024
Sjur Hodnesdal
Even Hvinden

1 Innledning

Forsvarets forskningsinstitutt (FFI) støtter forsvarssektorens ledelse i langtidsplanleggingen med formål om å opprettholde en balanse mellom forsvarssektorens oppgaver, struktur og økonomi (Prop. 14 S, 2021–2024). Tidsriktig og tilstrekkelig kompensasjon for generell prisvekst er en nødvendig forutsetning for å opprettholde evnen til å kjøpe planlagte varer og tjenester, heretter kalt kjøpekraft.

Generell prisutvikling betegner den vektete, gjennomsnittlige endringen i prisene på varer og tjenester omsatt i Norge over en bestemt tidsperiode. Det finnes en rekke indikatorer på generell prisvekst, skilt etter hvilke varer de inneholder, vekten de tildeles, og hvilken pris som blir målt. Et kjent eksempel er Statistisk Sentralbyrås konsumprisindeksen (KPI), som måler prisutviklingen på varer og tjenester konsumert av en norsk gjennomsnittshusholdning, fordelt etter kategorier hvor prisnivået på en kategori vektet etter andelen av budsjettet brukt på kategorien.¹ Vi bruker KPI som et mål på generell prisvekst i forsvarssektoren videre i rapporten.

I denne rapporten viser vi at forsvarssektoren har blitt underkompensert for generell prisvekst som målt ved KPI. Vi beregner at den reelle kjøpekraften har blitt redusert med 2,5 milliarder 2023-kroner samlet mellom 2021 og 2023. Fremover gir underkompensasjon en reduksjon i kjøpekraften på 1,6–2,4 milliarder 2023-kroner per år mellom 2024 og 2042, gitt at fremtidig vekst i KPI kompenseres. Funnene våre viser at underkompensasjonen kaster en lang skygge. Underkompensasjon i en avgrenset periode svekker fremtidige budsjetter betydelig dersom ikke forsvarsbudsjettet tildeles en tilsvarende overkompensasjon i påfølgende periode.

Disse beregningene legger til grunn at KPI er et godt mål for prisutviklingen på de varer og tjenester som forsvarssektoren etterspør. KPI gir imidlertid kun et riktig bilde av prisutviklingen i forsvarssektoren i den grad

- i. forsvarssektoren etterspør de samme varer og tjenester som en gjennomsnittlig norsk husholdning, eller
- ii. prisutviklingen på forsvarssektorens varer og tjenester likevel sammenfaller med utviklingen i husholdningenes varekurv.

Det finnes ikke en egnet prisindeks for forsvarssektorens forbruk av varer og tjenester, og vi kan dermed ikke etterprøve hvorvidt KPI er et godt mål. Imidlertid er det indikasjoner på at prisutviklingen på forsvarssektorens varer og tjenester fremover kan bli høyere enn i økonomien ellers i samfunnet. Høy relativ prisvekst i forsvarssektoren underbygges med rapporter fra NATO om høy etterspørsel i forsvarsindustrien, endringer i anslag på fremtidige forsvarsbudsjett til NATO-medlemmer fra Jane's Information Group,² og sterkere kursutvikling i forsvarsindustrien relativt

¹ Et annet eksempel er produsentprisindeksen (PPI), som måler prisen på varer og tjenester av norske produsenter, fordelt etter næring og vektet etter næringens andel av samlet verdiskapning for alle næringer.

² Jane's Information Group er et anerkjent britisk firma som sammenfatter informasjon om forsvarssektoren globalt fra åpne kilder. Vi benytter anslag fra Jane's Defense Budgets, en database man kan kjøpe tilgang til.

til økonomien ellers i det amerikanske aksjemarkedet. Vi vurderer derfor at konsumprisveksten utgjør en nedre grense for veksten i forsvarssektorens kostnader. Dersom prisveksten i forsvarssektoren er høyere enn økonomien ellers vil kjøpekraften i forsvarsbudsjettet svekkes ytterligere.

Strukturen i rapporten er som følger: Vi redegjør først bakgrunnen for prisvekst og kompensasjon i forsvarssektoren i kapittel 1.1. I kapittel 2 motiverer vi analysen ved utviklingen i konsumpriser og forsvarssektorens kompensasjon. Vi viser at forsvarssektorens kompensasjon historisk har vært tilnærmet lik veksten i konsumpriser, men at konsumprisene har økt mer enn kompensasjonen etter 2020. Vi viser deretter vår beregning av realisert underkompensasjon i kapittel 3. I kapittel 4 argumenterer vi for at høyere forventet etterspørsel etter militære goder relativt til økonomien ellers gjør at konsumprisveksten danner en nedre grense for forsvarssektorens faktiske prisvekst fremover, og fremhever konsekvenser av dette ved tre scenarioer. Vi oppsummerer i kapittel 5 med å diskutere behovet for tidsriktig kompensasjon og en egen prisindeks for forsvarssektoren. For å lette fremstillingen har vi lagt ved matematiske utledninger til slutt i vedlegg A og B.

Målgruppen for denne rapporten er de som er involvert i langtidsplanleggingen i forsvarssektoren, både i FD og underliggende etater. Rapporten kan også være nyttig for et bredere publikum med interesse for ressursforvaltning og økonomistyring i offentlig sektor, også utenfor forsvarssektoren.

1.1 Økonomidrevet pris- og lønnskompensasjon i forsvarssektoren

Prisendringer gjør at det som regel er umulig å sammenligne kjøpekraften i pengebeløp mellom ulike tidsperioder direkte. Prisindekser, som måler relative prisnivåer over tid, er et mål for å sammenligne kjøpekraft mellom to tidsperioder. For eksempel sikter KPI på å «gi svar på hvilken inntektskompensasjon som er nødvendig for at en gjennomsnittlig husholdning skal kunne opprettholde sin levestandard når prisene på varer og tjenester endres [Johannessen (2014)].» Reelle kroneverdier justert for endringen i KPI vil derfor være et egnet mål på kjøpekraften til husholdninger.

I offentlig produksjon står forsvarssektoren i en særstilling, da sikkerheten produsert er gitt ved vår egen stridsevne relativt til motstander. I egenskap av forsvarssektorens produksjon har tidligere forskning ved FFI fremhevet at det er analytisk nødvendig å skille mellom årsakene til kostnadsvekst i forsvarssektoren (Hove & Lillekvelland, 2017):

- i. *Økonomidrevet* kostnadsvekst som skyldes økte markedspriser på innsatsfaktorer i produksjonen, nødvendig for å opprettholde *absolutt* militær effekt, og
- ii. *aktørdrevet* kostnadsvekst som skyldes forbedringer mellom og innenfor materiell-generasjoner, nødvendige for å opprettholde *relativ* militær effekt.³

³ Se Hove and Lillekvelland (2017) for en mer detaljert innføring i disse begrepene.

Den økonomidrevne prisveksten skal kompenseres fortløpende gjennom pris- og lønnskompensasjonen for å opprettholde absolutt stridsevne. Den aktørdrevne kostnadsveksten dekkes inn som følge av en eventuell politisk beslutning om å opprettholde relativ stridsevne (Hove & Lillekvelland, 2017). I denne rapporten analyserer vi hvordan ukompensert økonomidrevet prisvekst påvirker forsvarssektorens kjøpekraft. Merk at økonomidrevet prisvekst i forsvarssektoren skiller seg fra generell prisvekst dersom forsvarssektoren etterspør andre varer og tjenester enn i økonomien for øvrig.⁴ For å forenkle fremstillingen i denne rapporten velger vi å bruke begrepet generell prisvekst om den økonomidrevne prisveksten.

En konvensjon i statsforvaltningen er at offentlige budsjetter kompenseres for endringer i det generelle pris- og lønnsnivået. Formålet er å sikre at det reelle nivået på offentlig produksjon bestemmes av politiske prioriteringer, ikke utviklingen i relative priser (Hove, 2017). Pris- og lønnskompensasjonen blir tildelt som et pengebeløp av Finansdepartementet (Hove & Lillekvelland, 2017). Priskompensasjon tildeles på forskudd i budsjettforslaget høsten før budsjettåret basert på anslått generell prisvekst. Lønnskompensasjon tildeles på etterskudd med utgangspunkt i lønnsoppgjøret og oppdateres i forbindelse med nysalderingen av budsjettet i desember. Den reelle, samlede kjøpekraften i forsvarsbudsjettet avgjøres derfor av den påfølgende, faktiske prisutviklingen.

Tildelt kompensasjon omregnes av Forsvarsdepartementet til forsvarsindeksene for henholdsvis materiell (FI-M) og lønn (FI-L). Den samlede forsvarsindeksen (FI-S) er et kostnadsvektet gjennomsnitt av FI-M og FI-L. I foreslått forsvarsbudsjett for 2023 var veksten i FI-M satt til om lag 2 prosent. Revidert nasjonalbudsjett (RNB) slår fast at prognosen om fremtidig prisvekst lagt til grunn i statsbudsjettet for 2023 var underestimert sammenlignet med den faktiske prisutviklingen (Meld. St. 2, (2022–2023)). Som følge av dette ble forsvarsbudsjettet tildelt tilleggsbevilgning for ekstraordinær priskompensasjon på 1,5 milliarder kroner i RNB (Prop. 118 S, 2022–2023). Underkompensasjonen i budsjettforslaget for 2023 synliggjør sårbarheten i å forhåndsberegne priskompensasjon basert på prognoser om fremtidig prisvekst. Samtidig er tildelingen av ekstraordinær prisvekst i 2023 et eksempel på etterlevelse av konvensjonen om å kompensere generell prisvekst.

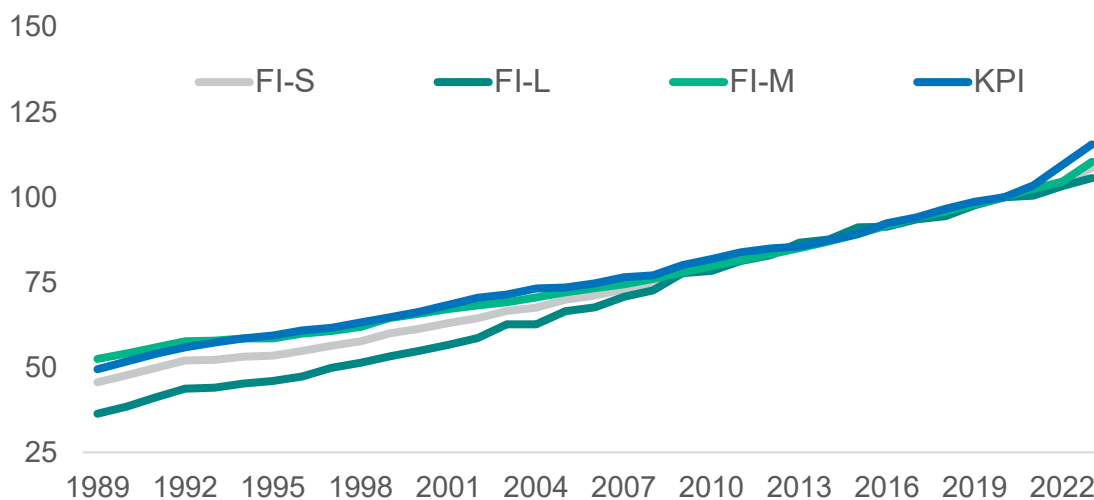
⁴ Prisutviklingen i forsvarssektoren kan også følge veksten i en sivil prisindeks selv om varekurven er distinkt annerledes dersom prisveksten på varene likevel sammenfaller, men en slik utvikling kan ikke forventes å vedvare over tid.

2 Utvikling i konsumpriser og forsvarssektorens kompensasjon

For å sikre at den absolutte produksjonen i forsvarssektoren bestemmes av politiske prioriteringer og ikke utviklingen i markedspriser må forsvarsbudsjettet kompenseres for økonomidrevet prisvekst, tema i denne rapporten.⁵ I kapittel 1 beskrev vi hvordan årlig tildeling av pris- og lønnskompensasjon til forsvarsbudsjettet har til hensikt å tjene dette formålet. I dette kapitlet undersøker vi hvorvidt priskompensasjonen har truffet sammenlignet med den generelle prisveksten, målt ved KPI.

Norge har hatt en lang periode med lav og stabil inflasjon. I denne perioden har priskompensasjonen (FI-M) truffet godt på den generelle prisveksten gitt ved KPI. Dette ser vi fra figur 2.1 som viser nivået på KPI og de tre FI-indeksene mellom 1989 og 2023. Vi har normalisert indeksverdiene til 100 i 2020, begynnelsen av inneværende langtidsplan for Forsvaret (Prop. 14 S (2021–2024), heretter LTP). De relative indeksnivåene illustrerer dermed utviklingen i løpet av inneværende LTP-periode. Vi ser at det har vært en sterk sammenheng mellom FI-M og KPI, med en lineær korrelasjonskoeffisient på 0,99 for årene 1989–2019.

Etter 2020 oppstår det et brudd i nivåsammenhengen mellom KPI og FI som følger av at KPI har vokst mer enn FI i inneværende LTP-periode. Forsvarssektoren ble underkompensert relativt til KPI mellom 2021 og 2023, hensyntatt ekstraordinær priskompensasjon fra RNB 2023.

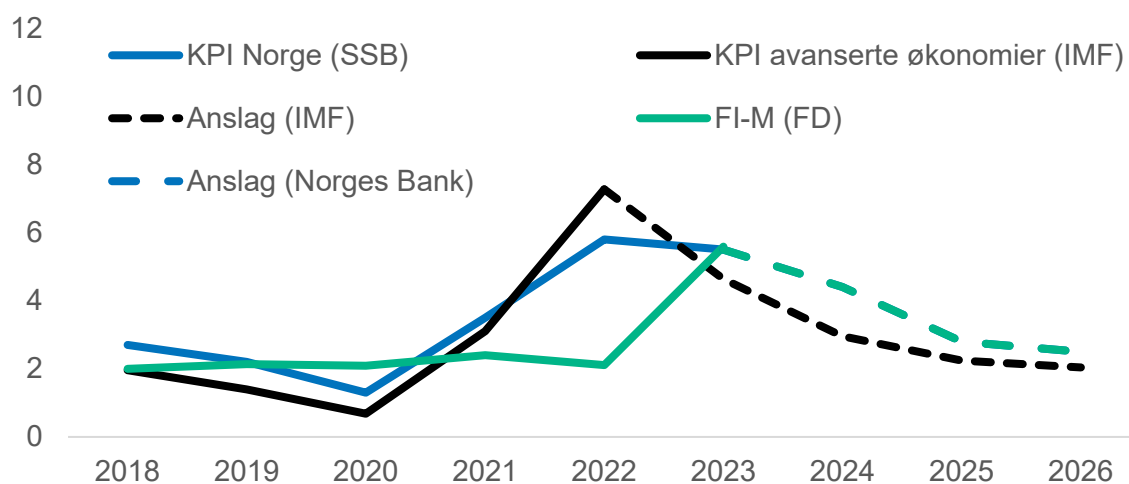


Figur 2.1 Sammenheng mellom KPI og FI-M. Indeks, normalisert til 100 i 2020. 1989–2026. Kilder: Statistisk sentralbyrå (2023c), Statistisk sentralbyrå (2023d), Norges Bank (2023), Forsvarsdepartementet.

⁵ Den reelle forsvarsevnen avhenger av forsvarssektorens produksjon av sikkerhet relativt til en motstander, relativ militær effekt. For at reell forsvarsevne bestemmes av politiske prioriteringer kreves inndecking for aktørdrevet kostnadsvekst i tillegg til kompensasjon for økonomidrevet kostnadsvekst, se kapittel 1.1. For mer om aktørdrevet kostnadsvekst, se Hove and Lillekvelland (2017) og Hove (2017).

Figur 2.2 viser at veksten i KPI de seneste årene har vært høy både i Norge (blå) og internasjonalt (sort), og høyere enn priskompensasjonen i forsvarsbudsjettet (grønn).⁶ Økonomiske analyser i nasjonale og internasjonale finansinstitusjoner finner at prisveksten skyldes forhold i verdensøkonomien som helhet (International Monetary Fund, 2023). Det er et vesentlig poeng å fremheve at prisveksten i Norge ikke skyldes særnorske forhold, men utgjør en ekstern rammefaktor vi må forholde oss til. Anslagene for fremtidig prisvekst, illustrert med stiplede linjer, viser til en forventning om gradvis avtagende prisvekst de neste årene.

For å beregne virkningen av underkompensasjonen på kjøpekraften i forsvarsbudsjettet fremover må vi gjøre en antagelse om fremtidig priskompensasjon. Vi antar at forsvarsbudsjettet kompenseres for generell prisvekst fra og med 2024, illustrert med grønn stiplet linje i figur 2.2. Slik avgrensner vi beregningen til virkningen av underkompensasjon for 2021–2023, og fremhever konsekvensen for fremtidig kjøpekraft. For å sette antagelsene i kontekst viser vi de sammen med historiske data.



Figur 2.2 Høy vekst i konsumpriser relativt til Forsvarets kompensasjon. Årlig endring, prosent. 2018–2026. Kilder: Statistisk sentralbyrå (2023c), Statistisk sentralbyrå (2023d), Norges Bank (2023), International Monetary Fund (2023) Forsvarsdepartementet⁷.

Selv om vi antar at veksten i KPI kompenseres fra og med 2024, drar vi likevel med oss effekten fra underkompensasjon i perioden 2021–2023 fremover. Underkompensasjon i en avgrenset periode videreføres og medfører en permanent, reell svekkelse av kjøpekraften i fremtidige budsjetter.

For at forsvarssektoren skal innhente kjøpekraften fra 2020 må FI-M øke med om lag 4,6 prosent utover konsumprisveksten. Lagt til grunn Norges Banks anslag for konsumprisvekst i 2024 på 4,4

⁶ Merk at ekstraordinær kompensasjon i revidert nasjonalbudsjett for 2023 har løftet endringen i FI-M fra om lag 2,0 til 5,6 prosent.

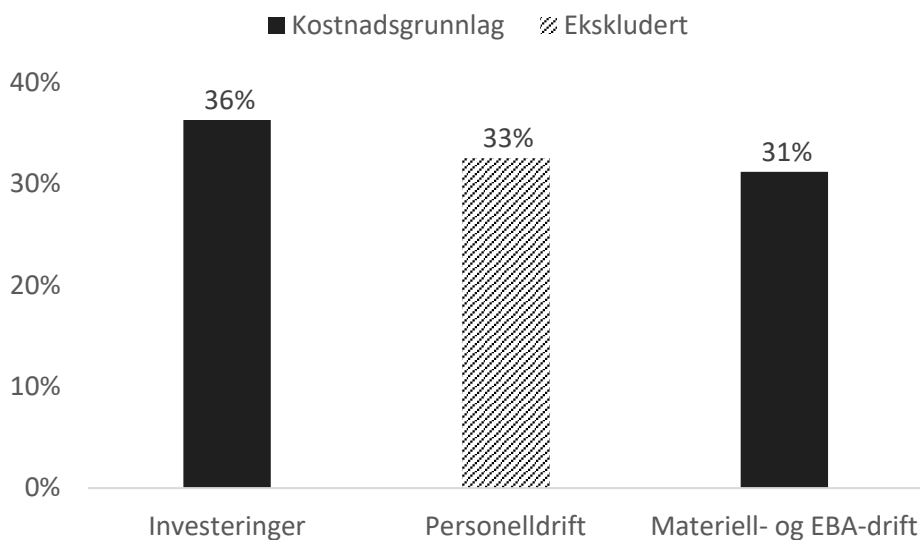
⁷ Vi har fått tilsendt forsvarsindeksene FI-S, FI-M og FI-L for perioden 1989–2024 direkte fra Forsvarsdepartementet.

prosent, må derfor FI-M øke med om lag 9,0 prosent for å innhente kjøpekraften fra 2020, se vedlegg A for utledningen.

3 Underkompensasjon i 2021–2023 har svekket kjøpekraften i forsvarsbudsjettet

Vi vil nå beregne effekten av underkompensasjonen på kjøpekraften i forsvarssektoren fra og med budsjettåret 2021. Datagrunnlaget består av salderte budsjetter fra Prop. 1 S for årene 2021–2023, og budsjettforslaget for 2024.⁸ For årene 2025–2042 benytter vi kostnadsanslag for forsvarssektoren fra Skjelland et al. (2023).⁹

Vi utelukker kostnader for personelldrift fra kostnadsgrunnlaget fordi lønnskompensasjonen blir tildelt på bakgrunn av det årlige lønnsoppgjøret og oppdateres i nysalderingen av statsbudsjettet gjennom året. Vi avgrensner dermed analysen til forsvarsbudsjettets utgifter til investeringer og materiell- og EBA-drift, som utgjør 67 prosent av budsjettet, se figur 3.1. Videre justerer vi kostnadsgrunnlaget for investeringer.



Figur 3.1 Gjennomsnittlige budsjettandeler for forsvarssektoren i perioden 2021–2042. Kilder: Skjelland et al. (2023), Prop. 1 S (2021–2022), Prop. 1 S (2022–2023), Prop. 1 S (2023–2024).

⁸ Prop. 1 S (2021–2022), Prop. 1 S (2022–2023) og Prop. 1 S (2023–2024).

⁹ Kostnadsberegningen i Forsvarsanalysen 2023 er en framoverskuende 20-årig beregning av innværende LTP. For detaljer om beregningen se Skjelland et al. (2023)

Forsvarssektorens utgifter er ulikt eksponert for prisvekst over tid. Investeringsmidler er på kort sikt bundet opp av kontrakter med mulige prisreguleringsmekanismer forskjellig fra KPI, mens store materiellinvesteringer blir kompensert for valutaendringer. I tillegg har FD innført prisjustering av historisk prisvekst for EBA-investeringsprosjekter med kostnadsramme over 200 millioner i budsjettforslaget for 2024 (Prop. 1 S, 2023–2024). Alle disse forholdene påvirker eksponeringen for prisvekst. Vi gjør derfor tre justeringer i kostnadsgrunnlaget for investeringer for å sikre at vi ikke overdriver den beregnede fremtidige effekten av underkompensasjonen i 2021–2023:

- i. Korreksjon av valutajustering av større materiellinvesteringer.
- ii. Fjerner forpliktete materiellinvesteringer.
- iii. Fjerner store EBA-investeringsprosjekter kompensert for historisk prisvekst.

I det følgende beskriver vi bakgrunnen og fremgangsmåten vi benytter for hver av disse justeringene i analysen.

3.1 Korreksjon av valutajustering av større materiellinvesteringer

Fra og med budsjettåret 2022 blir investeringsprosjekter i forsvarssektoren med kostnadsramme på over 1 milliard kroner kompensert for svingninger i utenlandske valutakurser (Prop. 1 S (2021–2022)). Veksten i KPI omfatter prisendringer på utenlandske importvarer. For å unngå å overestimere kjøpekraftsvekkelsen som følger av dette, korrigerer vi for valutajusteringen i kostnadsgrunnlaget. Valutajusteringen i 2022 og 2023 var på henholdsvis 685 og 1 929 millioner 2023-kroner.¹⁰

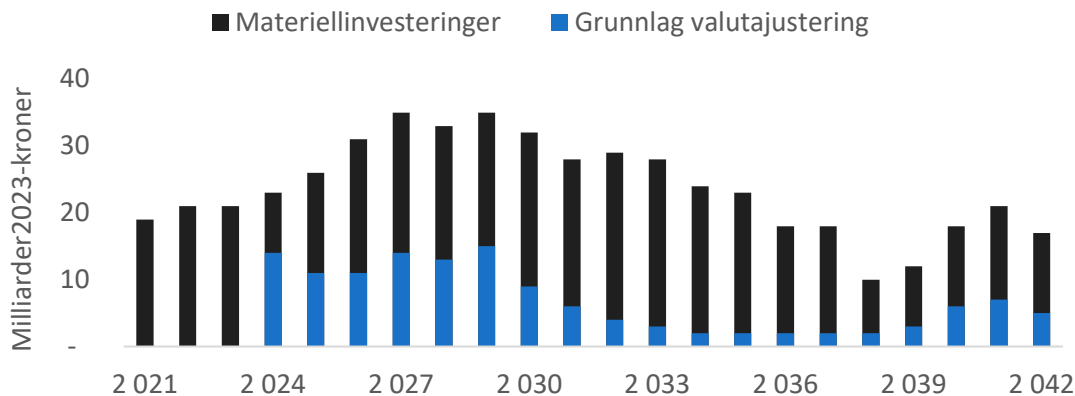
Vi estimerer teoretisk valutakompensasjon på følgende måte:

- Først identifiserer vi hvilke materiellinvesteringsprosjekter som kvalifiserer til ordningen for valutajusteringen og tilhørende valutaforutsetning i prosjektet, heretter referansekurser.¹¹
- Deretter identifiseres prosjektene som omfattes av ordningen ved å sortere på godkjente prosjekter med kostnadsramme over 1 milliard i sektorens investeringsplan for materiell.¹²
- Til sist inkluderer vi prosjekter som inngår i beregnet valutajustering for 2023 basert på en oversikt mottatt fra FD. Investeringskostnadene som inngår i grunnlaget for estimert valutakompensasjon fra 2024 er gitt i figur 3.2.

¹⁰ Prop 115 S (2021-2022) og Prop. 118 S (2022–2023).

¹¹ For prosjekter godkjent for inneværende LTP-periode gjelder fastsatte referansekurser.

¹² Investeringsplanen vi har benyttet til dette formålet er «Investeringsplan for forsvarssektoren 2023–2030», datert mars 2023.



Figur 3.2 Materiellinvesteringer og andelen investeringskostnader som inngår i estimert, fremtidig valutajustering. Konstante 2023 FI-kroner, i milliarder. Kilder: Skjelland et al. (2023), Forsvarsdepartementet, Prop. 1 S (2021–2022), Prop. 1 S (2022–2023), Prop. 1 S (2023–2024).¹³

Videre finner vi ut hvor mye de utvalgte prosjektene er eksponert for valutaendringer fremover. Forsvarets investeringsdatabase (FID) gir informasjon om betalingsplanene til investeringsprosjektene i utenlandsk valuta. Ut fra denne informasjonen beregner vi gjennomsnittlig valutaeksponering for prosjektene, det vil si hvor stor andel av kontantstrømmene som betales i utenlandsk valuta.¹⁴

Til slutt beregner vi den årlige gjennomsnittlige valutajusteringen på prosjektnivå. Valutajusteringen beregnes ut fra valutaeksponering og differansen mellom referansekursene og spotkursen per 15. juni 2023.¹⁵ Denne justering gir en reduksjon i det fremtidige kostnadsgrunnlaget på mellom 0,2–2,2 milliarder kroner årlig. Vi fremhever at anslaget er usikkert: På kort sikt grunnet utviklingen i valutakurser siden 15. juni 2023, og på lengre sikt fordi det vil kunne dukke opp nye, store prosjekter som kvalifiserer til valutajustering.

3.2 Fjerning av forpliktete materiellinvesteringer

Forpliktete materiellinvesteringer er ofte underlagt indeksreguleringer i kontrakten, hvor prisene reguleres av utviklingen i en eller flere prisindekser. Siden vi ikke vet omfanget av indeksregulering på investeringsporteføljen, fjerner vi alle forpliktete prosjekter fra kostnadsgrunnlaget. Dette betyr at vi antar at alle forpliktete materiellinvesteringer anskaffes til fastpris. Vi understreker at denne antagelsen kan medføre at vi underdriver effekten av underkompensasjonen, men dette er i tråd med vårt formål om å ikke overdrive effekten.

¹³ Tallgrunnlaget for valutajustering i RNB 2023 er mottatt direkte fra Forsvarsdepartementet.

¹⁴ Datagrunnlaget fra FID er fra juni 2023.

¹⁵ Spotkursen for ulike valutaer per 15. juni 2023 er hentet fra Norges Bank sine nettsider: [Valutakurser \(norges-bank.no\)](https://www.norges-bank.no/valutakurser)

Omfanget av kontraktsfestede investeringer er hentet fra FID. Dataen fra FID gir kun et øyeblikksbilde på kontraktstatus per juni 2023. Vi legger til grunn at forpliktelsesgraden ved inngangen av 2023 er lik som ved juni 2023, 80 prosent. Forpliktelsesgraden er ifølge FMA vanligvis noe høyere, 85–95 prosent, ved inngangen av et år. Vi antar derfor en forpliktelsesgrad på 90 prosent ved inngangen av 2021 og 2022. Imidlertid har dette lite å si for resultatet vårt. Dersom vi fjerner alle materiellinvesteringer (100 prosent forpliktelsesgrad), reduseres samlet svekkelse i 2021 og 2022 med i om lag 81 millioner kroner (6 prosent).

Justeringen av forpliktete investeringer medfører en årlig reduksjon av kostnadsgrunnlaget på 17,2–18,7 milliarder kroner mellom 2021–2023. Etter 2023 faller de kontraktsfestede investeringene gradvis utover perioden i takt med en økende andel uforpliktete investeringer.

3.3 Fjerning av store EBA-investeringer kompensert for historisk prisvekst

I budsjettforslaget for 2024 er det innført en ny ordning for prisjustering av EBA-investeringsprosjekter som følger av at prisveksten i bygge- og anleggsmarkedet har overgått tildelt priskompensasjon de senere årene. Den nye ordningen innebærer at EBA-prosjekter fremover blir prisjustert i henhold til utviklingen i bygge- og anleggsmarkedet. Prisjusteringen følger SSBs Byggekostnadsindeks Boligblokk (BI), med mulighet for tilpasninger på prosjektnivå. I tillegg blir større EBA-investeringsprosjekter med kostnadsramme over 200 millioner kroner kompensert for historisk prisvekst fra godkjenningstidspunkt basert på BI (Prop. 1 S, 2023–2024).

Den nye kompensasjonsordningen for EBA-investeringsprosjekter reduserer risikoen for fremtidig underkompensasjon, i tråd med vår antagelse om ingen underkompensasjon etter 2023 fra kapittel 2. Samtidig blir historisk underkompensasjon for EBA-prosjektene med kostnadsramme over 200 millioner kroner redusert som følge av prisjustering bakover i tid. Som konsekvens fjerner vi alle store EBA-investeringsprosjekter fra kostnadsgrunnlaget vårt. Vi forutsetter at prisjusteringen tilføres som midler utover opprinnelig budsjett. Dersom prisjusteringen foretas ved omprioriteringer av opprinnelig budsjett, underdriver vi effekten av underkompensasjon.

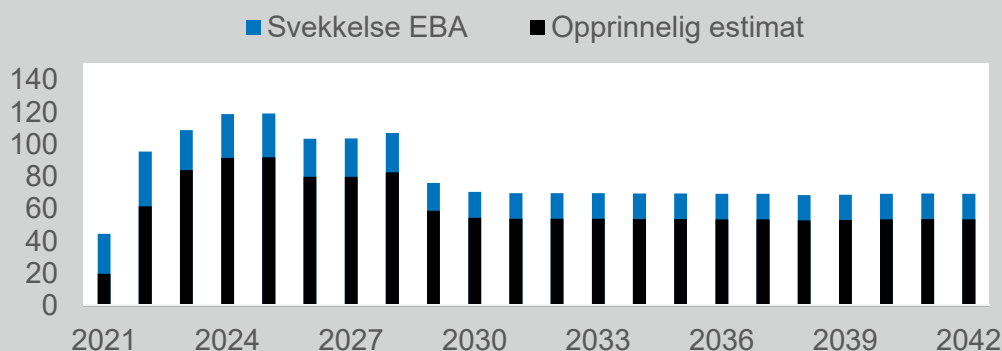
EBA-investeringsprosjekter med kostnadsramme over 200 millioner kroner utgjør omtrent 70 prosent av porteføljen i investeringsplanen for EBA. Vi reduserer derfor kostnadsgrunnlaget med 70 prosent flatt over beregningsperioden 2021–2042, mellom 2,1–3,6 milliarder årlig. Analysen vår omfatter derfor svekket kjøpekraft for EBA-prosjekter med kostnadsramme under 200 millioner kroner fra historisk underkompensasjon i 2021–2023. Beregningen av budsjettsvekkelse i delkapittel 3.4 er basert på underkompensasjon mot KPI, utledet i kapittel 0. For en mer nyansert analyse av svekket kjøpekraft for EBA-investeringer, se faktaboks 3.1.

Faktaboks 3.1 – Prisvekst på forsvarssektoren EBA-investeringer

Vektleggingen av enkle, konsistente forutsetninger for beregningen av budsjett-svekkelsen i delkapittel 3.4 gir behov for en nyansert analyse av svekket kjøpekraft av investeringsbudsjettet for EBA. Her presenterer vi en beregning basert på mer realistiske forutsetninger, herunder:

- i. Entreprensekostnader (byggekostnader) utgjør omtrent 80 prosent av porteføljen. Resterende 20 prosent er gjennomføringskostnader (prosjektering) (Johnson & Berg, 2020). Prisvekst på entreprensekostnader følger veksten i BI, mens prisvekst på gjennomføringskostnader følger lønnsveksten for bygge- og anleggsvirksomhet. Utviklingen i lønnsvekst og BI basert på tall til og med oktober og november 2023 (Statistisk sentralbyrå, 2023a, 2023b).
- ii. Pris- og lønnskompensasjon tilsvarer FI-S frem til 2023. Fra 2024 kompenseres all fremtidig prisvekst fullt ut (ingen underkompensasjon).
- iii. Vi inkluderer bare EBA-investeringsprosjekter med kostnadsramme under 200 millioner kroner (30 prosent av EBA-investeringer), da øvrige prosjekter prisjusteres i henhold til føringer i Prop. 1 S (2023–2024).

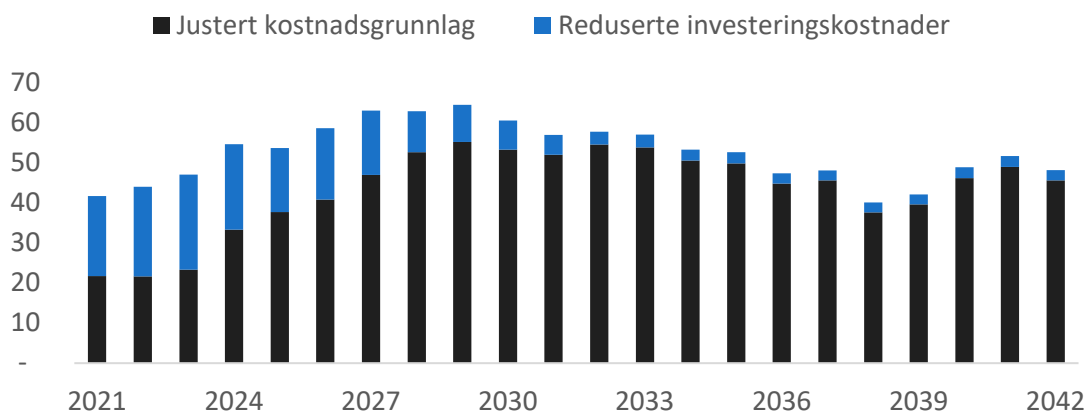
Beregnet kjøpekraftsvekkelse for EBA-investeringer er vist i figuren under. Tall fra analysen i delkapittel 3.4 er inkludert for sammenligning («opprinnelig estimat»). Beregnet svekkelse under disse forutsetningene er noe høyere fordi veksten i BI har vært høyere enn KPI i perioden 2021–2023. Totalt vil samlet realisert og fremtidig svekkelse være henholdsvis 84 og 351 millioner kroner større under forutsetningene over (i–iii).



Figur: Ytterligere svekkelse av EBA-investeringer ved underkompensasjon mot BI kontra KPI (delkapittel 3.4). Konstante 2023 FI-kroner, i millioner.

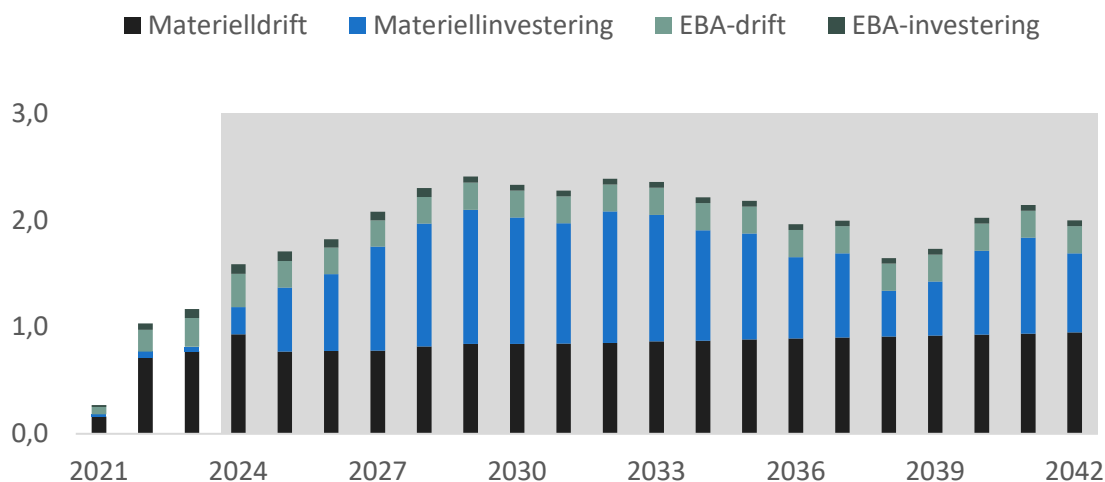
3.4 Analyse av effekten av underkompensasjonen

Etter de tre justeringene beskrevet i delkapittel 3.1–3.3, står vi igjen med et kostnadsgrunnlag bestående av materiell- og EBA-driftskostnader og justerte investeringskostnader, se figur 3.3.



Figur 3.3 Kostnadsgrunnlaget for beregningen av effekten av underkompensasjonen etter justeringer av investeringskostnader (kapittel 3.1–3.3). Konstante mrd. 2023 FI-kroner. Kilder: Skjelland et al. (2023), Forsvarsdepartementet, Prop. 1 S (2021–2022), Prop. 1 S (2022–2023), Prop. 1 S (2023–2024).

Vi beregner deretter underkompensasjonsfaktorer ved å sammenligne FI-M (materiellkostnader) og FI-S (EBA-kostnader) mot KPI. For å lette fremstillingen har vi lagt den matematiske utledningen for beregningen i vedlegg B. Den beregnede underkompensasjonen er presentert i figur 3.4, fordelt på drifts- og investeringsbudsjettene for materiell og EBA, oppgitt i konstante 2023 FI-kroner.



Figur 3.4 Reell svekkelse av forsvarsbudsjettet som følge av underkompensasjon. Grå bakgrunn markerer fremtidige anslag. Konstante mrd. 2023 FI-kroner. Kilder: Skjelland et al. (2023), Forsvarsdepartementet, Prop. 1 S (2021–2022), Prop. 1 S (2022–2023), Prop. 1 S (2023–2024), Statistisk sentralbyrå (2023c), Norges Bank (2023).

Vi studerer nå effekten av underkompensasjonen i figur 3.4 i detalj. I gjennomsnitt blir budsjettene mellom 2021 og 2042 svekket med 1,9 milliarder kroner hvert år over hele perioden. De årlige svekkelsene i kjøpekraft følger av samlet underkompensasjon etter 2020, i tråd med bruddet i nivåsammenhengen mellom KPI og FI-M (figur 2.1). Hovedårsaken er underkompensert prisvekst i 2022, hvor veksten i KPI var 3,7 prosent høyere enn FI-M (figur 2.2). Etter tildelingen av ekstraordinær priskompensasjon i RNB ble årlig prisvekst i 2023 overkompensert med i underkant av 0,1 prosent. Samlet budsjettsvekkelse etter 2020 skyldes derfor i all hovedsak videreføring av historisk underkompensasjon i 2021 og 2022. Priskompensasjonen i 2023 reduserer samlet underkompensasjon marginalt. Fra 2023 er det utelukkende variasjon i kostnadsgrunnlaget som driver endringene i budsjettsvekkelsene i figur 3.4.

Videre ser vi på utviklingen i de fremtidige budsjettsvekkelsene fordelt på investering og drift. Svekkelsen i driftsbudsjettet øker marginalt over perioden, som skyldes en økning i driftskostnadsanslagene over tid. Svekkelsen i investeringsbudsjettet, både for EBA og materiell, øker betydelig frem mot 2030. Dette skyldes i hovedsak en fallende andel forpliktete investeringer, som vi antar ikke er eksponert for prisvekst (delkapittel 3.2). Den reduserte svekkelsen i investeringsbudsjettet mot slutten av perioden skyldes lavere anslåtte materiellinvesteringer i kostnadsgrunnlaget.

På bakgrunn av den beregnede budsjettsvekkelsen, fremhever vi to sentrale egenskaper ved underkompensasjon:

- i. Underkompensasjon kaster en lang skygge. Svekkelse av kjøpekraften i ett år medfører permanente svekkelser av kjøpekraften i fremtidige budsjetter. Vi understreker at effekten kun er drevet av underkompensasjonen i perioden 2021–2023. Det betyr

at hvis ikke forsvarsbudsjettet blir tilstrekkelig overkompensert for prisvekst fremover, vil den historiske underkompensasjonen svekke fremtidige budsjetter i uoverskuelig fremtid. Den beregnede effekten underbygger poenget vårt om at tidsriktig og tilstrekkelig kompensasjon for generell prisvekst er en nødvendig forutsetning for å opprettholde kjøpekraft, og kunne realisere en balanse mellom oppgaver, struktur og økonomi.

- ii. Underkompensert prisvekst innebærer betydelige budsjettsvekkelser for forsvarssektoren, til tross for at vi har lagt konservative antagelser til grunn for valg av kostnadsgrunnlaget og beregnet et nøkternt estimat. De realiserte budsjettsvekkelsene samlet for perioden 2021–2023 er på 2,5 milliarder kroner. Fra 2024 er de årlige svekkelsene mellom 1,6–2,4 milliarder kroner. Til sammenligning er effektiviseringskravet i inneværende LTP på 1,9 milliarder kroner innen utgangen av 2024 (Forsvaret, 2022). Satt i kontekst, vil eventuelle frigjorte effektiviseringsmidler raskt bli motsvart av de årlige budsjettsvekkelsene, under forutsetningene i vår beregning.

Vi har gjennomgående påpekt at beregningen av budsjettsvekkelsen er avhengig av at prisveksten i forsvarssektoren følger veksten i KPI. Vi vil imidlertid nå argumentere for at KPI er en nedre grense for forsvarssektorens prisvekst. Deretter beregner vi hvor mye underkompensasjonen øker hvis prisveksten i forsvarssektoren er høyere enn veksten i KPI.

4 Vi vurderer at KPI er en nedre grense for veksten i forsvarssektorens priser fremover

Hva kan vi slutte fra veksten i KPI om utviklingen i forsvarssektorens kostnader? Vi kjenner ikke til noen egnet prisindeks på den norske forsvarssektorens innsatsfaktorer (Ljøgdott & Vatne, 2012, 2013). Dermed kan vi ikke gjøre noen direkte sammenligning mellom KPI og en slik ideell indeks for forsvarssektoren. Vår vurdering er allikevel at KPI trolig utgjør en nedre grense for forsvarssektorens prisvekst fremover. Denne vurderingen hviler på to observasjoner:

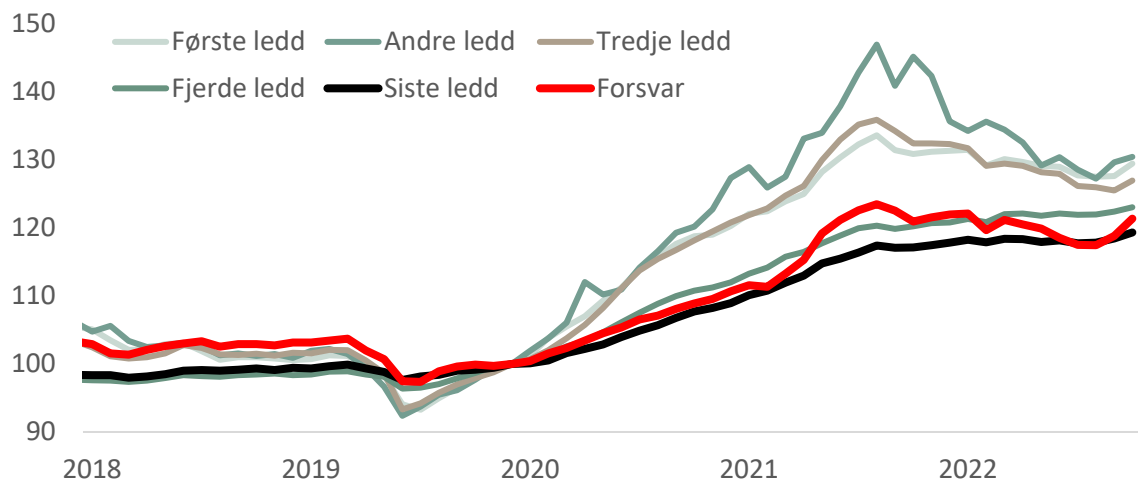
- i. Amerikanske data viser at produsentprisveksten på militære føderale innkjøp og samlet produksjon på tvers av verdikjeden, har fulgt hverandre tett mellom 2018 og 2022. Dette taler for at den militære prisveksten denne perioden i stor grad skyldes forhold felles med den øvrige økonomien i USA. Vi legger til grunn at også norsk militær prisvekst har fulgt den generelle prisveksten i verdensøkonomien i denne perioden.
- ii. Siden 2022 har det vært kraftig vekst i etterspørselen etter militære goder, og forventning om at den økte etterspørselen opprettholdes. Det vil trolig medføre økt prisvekst på militært materiell relativt til sivile goder fremover. Den relative prisøkningen understøttes

av rapportering fra NATO, observasjoner av markedsforventninger om økt lønnsomhet i forsvarsindustrien og oppjusterte budsjettanslag for NATO-land fremover.

Disse to observasjonene gjør det rimelig å anta at en prisindeks for innsatsfaktorer i den norske forsvarssektoren ville ha utviklet seg om lag som KPI så langt i inneværende LTP til 2023, for så å ha en høyere vekst enn KPI fremover. De ovennevnte signalene på relativ høy prisvekst i forsvarssektoren fremover er konsistente med både økonomidrevet og aktørdrevet kostnadsvekst, se kapittel 1.1. Vi behandler i denne sammenheng prisutviklingen fremover som utelukkende økonomidrevet prisvekst, da det i praksis er vanskelig å skille disse to driverne av kostnadsvekst i denne sammenheng. Betydningen for forsvarssektorens kjøpekraftsutvikling er imidlertid den samme.

Vårt første poeng illustreres av Figur 4.1, som viser utviklingen i amerikanske produsentpriser fordelt på ledd i verdikjeden og føderale forsvarsinnkjøp i USA.¹⁶ Merk en betydelig sammenheng i prisveksten på tvers av sektorer i amerikansk økonomi, og særlig siste ledd (sort) med forsvarsrelaterte innkjøp (rød). De amerikanske dataene viser en sterk sammenheng mellom forsvarsrelaterte innkjøp og generell prisvekst. I tillegg er prisveksten bredt basert på tvers av ledd i verdikjeden, hvilket tyder på at det ikke kun er forhold i siste ledd som forårsaker utviklingen. Vi legger derfor til grunn at prisveksten på innsatsfaktorer i den norske forsvarssektoren i stor grad har fulgt den generelle prisveksten i Norge hittil.

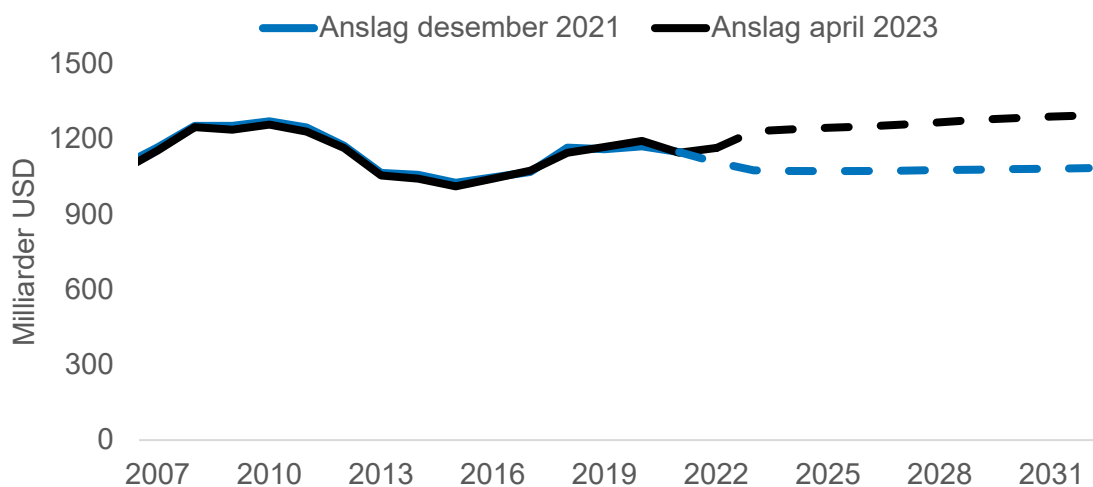
¹⁶ Bureau of Labor Statistics (BLS) kategoriserer ledd i verdikjeden etter empiriske strømninger i nasjonalregnskapet. De oppgitte leddene (BLS-kode i parentes) korresponderer om lag til utvinning og energiproduksjon (1. ledd, WPSID51) via prosess- og produksjonsindustri (2. og 3. ledd, WPSID52 og WPSID53) til transport og engroshandel (4. ledd WPSID55), før detaljhandel i siste ledd (PPIFS). FFI har fått tilsendt de upubliserte vektene til PPI for forsvarsinnkjøp (WPSFD49405) fra BLS og bekreftet at varekurven er distinkt fra PPI for føderale innkjøp utenom forsvaret (WPSFD49406). Vektene kan deles ved behov.



Figur 4.1 Grafen viser at prisene øker i alle ledd av verdikjeden og på forsvarsinnkjøp i USA. Produsentprisindekser fordelt på empiriske ledd i verdikjeder og føderale forsvarsinnkjøp. Sesongjustert. Indeks normalisert til 100 i oktober 2020. Januar 2018–november 2023. Bureau of Labor Statistics (2023)

Vårt andre poeng reflekteres i en ugradert NATO-rapport publisert 27. mars 2023, som tegner et bilde av høy etterspørsel i forsvarsindustrien etter Russlands angrep på Ukraina i februar 2022 (NATO Industrial Advisory Group, 2023). Etterspørselen etter ammunisjon, særlig grovkalibret, er oppgitt å være «ekstrem», med 100 til 300 prosent lengre leveringstid enn i foregående år. Leverandører utenom ammunisjonsprodusenter rapporterer også om ordrevkst på 20 til 50 prosent.

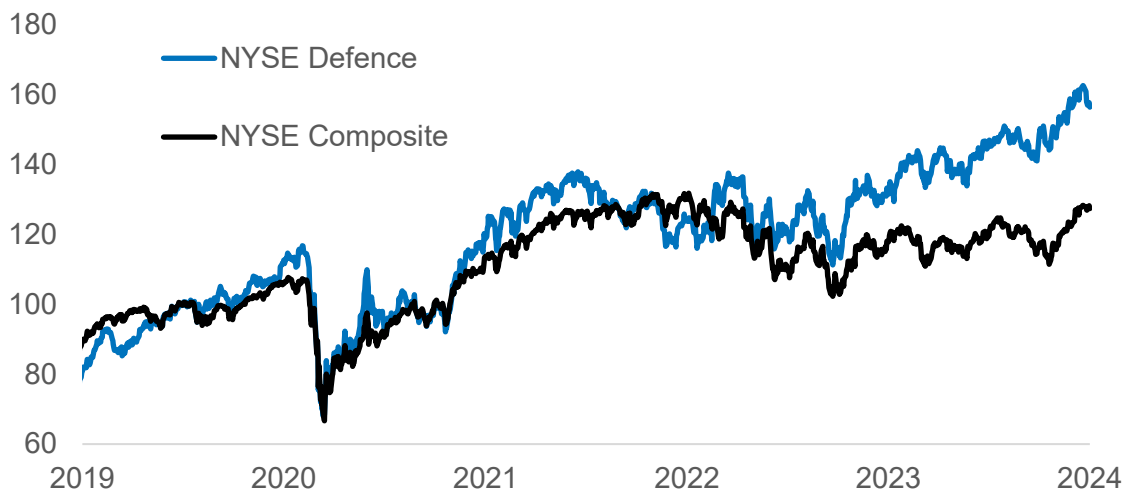
Vi underbygger påstanden om høyere fremtidig etterspørsel i forsvarsindustrien med to ytterligere observasjoner. Figur 4.2 viser to utgaver av anslag på fremtidige forsvarsbudsjetter i NATO fra Jane's Information Group. Anslaget fra desember 2021 var det siste før det russiske angrepet på Ukraina i februar 2022, mens anslaget fra april 2023 er det siste de har publisert. Differansen i anslagene er på 210 milliarder amerikanske dollar, en økning på om lag 20 prosent. Det er rimelig å anta at de økte budsjettene vil føre til høyere etterspørsel i forsvarsindustrien. Økt produksjon og kapasitetsutnyttelse vil på kort sikt trolig medføre kostnadspress og et styrket utgangspunkt for kontraktsforhandling hos leverandøren, hvilket igjen trolig medfører økte priser.



Figur 4.2 Forventet høyere forsvarsbudsjetter i NATO. Anslag på fremtidige forsvarsbudsjetter, desember 2021 og april 2023. 2006–2032. Kilde: Jane's Information Group (personlig korrespondanse, 11. august 2023).

I standard økonomisk teori blir aksjekurser betraktet som et mål på fremtidig lønnsomhet. Figur 4.3 sammenligner utviklingen i aksjekursen til komposittindeksen (NYA) for børsen i New York med selskap i forsvarsindustrien notert på NASDAQ (DFI).¹⁷ Utviklingen i kompositt- og forsvarsindeksen gir et mål på utviklingen i forventet fremtidig lønnsomhet for økonomien som helhet og forsvarsindustrien. I løpet av inneværende LTP-periode har aksjekursene i forsvarsindustrien økt med 30 prosent relativt til økonomien ellers. Aksjekursutviklingen er i tråd med en forventning om økt omsetning eller økte marginer i forsvarsindustrien sammenlignet med den øvrige økonomien, og konsistent med et etterspørselssjokk og økte relative priser.

¹⁷ Aksjeindeksene er unikt identifisert ved deres såkalte *ticker*-koder, NYA og DFI. For eksempel er ticker-koden til Kongsberg gruppen KOG, og Oslo børs OBX. Vi oppgir ticker-kodene her for å sikre etterprøvbarehet.



Figur 4.3 Meravkastning for forsvarsindustrien i aksjemarkedet. Aksjeindekser i amerikanske dollar. Indeks normalisert til 100 den 16. oktober 2020. 24. desember 2018–9. januar 2024. Kilde: NASDAQ (2023a); (NASDAQ, 2023b).

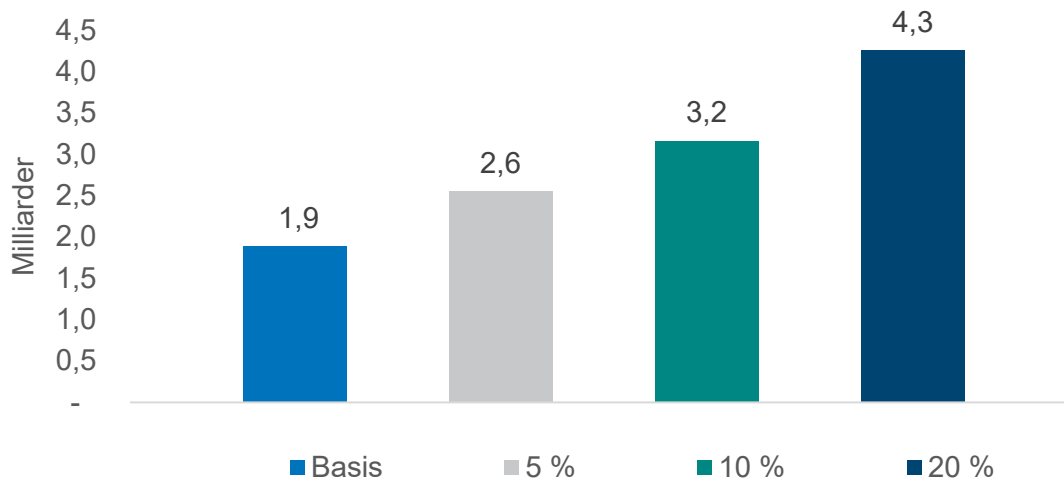
4.1 Høyere prisvekst i forsvarsindustrien enn økonomien ellers svekker forsvarsbudsjettet ytterligere

Hittil har vi vurdert KPI som en nedre grense for forsvarssektorens prisvekst fremover. Vi har imidlertid ikke grunnlag for å anslå hvor mye høyere denne prisveksten vil være, eller om det vil være store, årlige fluktuasjoner i forskjellen mellom forsvarssektorens prisvekst og KPI. For å gi en forståelse for den økonomiske konsekvensen av selv en liten, årlig differanse har vi utarbeidet tre hypotetiske scenarier for forsvarssektorens prisvekst i perioden 2021–2042, vist i Figur 4.4:¹⁸

1. 0,22 prosent årlig prisvekst utover KPI (totalt 5 prosent akkumulert i perioden),
2. 0,43 prosent årlig prisvekst utover KPI (totalt 10 prosent akkumulert i perioden), og
3. 0,83 prosent årlig prisvekst utover KPI (totalt 20 prosent akkumulert i perioden).

Vi ser at den beregnede svekkelsen går fra 1,9 milliarder kroner per år i «Basis» (utgangspunktet vårt som er KPI), til 4,3 milliarder kroner per år under det mest pessimistiske scenarioet.

¹⁸ Vi har ikke tatt stilling til sannsynligheten for at disse scenarioene inntreffer. Imidlertid illustrerer analysen av scenarioene sensitiviteten i beregningen vår for endringer i den faktiske prisveksten i forsvarssektoren.



Figur 4.4 Høyere prisvekst svekker budsjettet ytterligere. Gjennomsnittlig årlig svekkelse av kjøpekraften ved henholdsvis 5 prosent, 10 prosent, og 20 prosent akkumulert økning i forswarets priser relativt til KPI i 2042 sammenlignet med basisscenario. Konstante 2023 FI-kroner, i milliarder. 2021–2042.

Analysen illustrerer at kjøpekraften i forsvarsbudsjettet svekkes betydelig mer dersom forsvarssektorens prisvekst øker utover KPI. Analysen underbygger viktigheten av å kartlegge den faktiske prisveksten i forsvarssektoren og dermed behovet for en prisindeks for forsvarssektorens varekurv.

5 Oppsummering

En konvensjon i statsforvaltningen er at offentlige budsjetter kompenseres for endringer i det generelle pris- og lønnsnivået.

Priskompensasjonen forsvarssektoren er tildelt så langt i inneværende LTP-periode har ikke kompensert for veksten i konsumpriser. Samlet underkompensasjonen for perioden 2021–2023 utgjør 4,6 prosent. For å opprettholde forsvarsbudsjettets reelle kjøpekraft fremover, må forsvarssektoren tildeles om lag 4,6 prosent priskompensasjon i tillegg til inndekning for fremtidig prisvekst. Dette gjelder etter at vi har tatt høyde for den ekstraordinære priskompensasjonen tildelt i 2023.

Underkompensasjon kaster en lang skygge. Dersom fremtidige budsjetter ikke kompenseres utover fremtidig prisvekst, vil underkompensasjon i en tidsbegrenset periode permanent svekke forsvarsbudsjettet. Vi beregner at forsvarsbudsjettet svekket seg med omtrent 2,5 milliarder 2023-

kroner i perioden 2021–2023. Vi anslår de fremtidige svekkelsene av historisk underkompensasjon til 1,6–2,4 milliarder 2023-kroner årlig. Den estimerte budsjettsvekkelsen synligjør størrelsen på svekket kjøpekraft og at underkompensasjon i en begrenset periode har en langtidsvirkning. Analysen vår fremhever dermed viktigheten av å få ekstraordinær kompensasjon i de tilfeller hvor inflasjonen overstiger prognosene fra året før.

Denne beregningen forutsetter at endringen i konsumpriser er et godt mål på prisutviklingen til de varer og tjenester som forsvarssektoren etterspør. Vi argumenterer for at høyere etterspørsel i forsvarsindustrien relativt til økonomien ellers innebærer at veksten i KPI utgjør en nedre grense for forsvarssektorens prisvekst fremover. I den grad dette stemmer vil svekkelsen av fremtidige forsvarsbudsjetter bli større enn vi har beregnet.

For å opprettholde reell kjøpekraft i fremtidige forsvarsbudsjetter anbefaler vi at priskompensasjon tildeles på bakgrunn av den faktiske prisutviklingen gjennom året. Dette kan gjøres gjennom en justering av priskompensasjonen i forbindelse med nysalderingen av statsbudsjettet i desember av budsjettåret, tilsvarende dagens praksis for lønnskompensasjon. For å sikre korrekt priskompensasjon anbefaler vi å utvikle en egen prisindeks for forsvarssektorens innsatsfaktorer, og justering etter utvikling i denne indeksen.

Vedlegg

A Hvor mye må FI øke for å innhente kjøpekraften?

La FI_{2023} og KPI_{2023} , KPI_{2024} betegne nivået på FI-M i 2023 og KPI i 2023 og 2024, henholdsvis, og normaliser FI_{2020} og KPI_{2020} til 100. La veksten i konsumpriser i 2024 være π : $KPI_{2024} = KPI_{2023}(1 + \pi)$. La μ : $(1 + \mu)FI_{2023} = KPI_{2024}$ betegne den nødvendige tilveksten μ for at FI-M innhenter KPI fra 2023 til 2024, gitt akkumulert vekst siden 2020. En tilnærming til den nødvendige tilveksten i kompensasjon μ blir da følgende

$$\begin{aligned}\mu &= \frac{KPI_{2024} - FI_{2023}}{FI_{2023}} = \frac{KPI_{2023}(1 + \pi) - FI_{2023}}{FI_{2023}} = \frac{KPI_{2023}}{FI_{2023}} \times \pi + \frac{KPI_{2023} - FI_{2023}}{FI_{2023}} \\ &\approx 1 \times \pi + \frac{KPI_{2023} - FI_{2023}}{FI_{2023}} = \pi + 4,6\%\end{aligned}$$

hvor vi har brukt at $KPI_{2023} \approx FI_{2023}$. Merk at tilnærmingen gir en nedre grense for den eksakte nødvendige kompensasjonen, da $KPI_{2023} > FI_{2023}$.

B Matematisk utledning av budsjettsvekkelsen som følge av underkompensasjon

La $B_t := x_t p_t$ betegne forsvarsbudsjettet i periode t , hvor x_t betegner innkjøpet av varer og tjenester (goder) og p_t priser.¹⁹ Merk at budsjettet er en flytvariabel og dermed definert over en tidsperiode, som indikert med t i senket skrift. En prisindeks $\Pi_{t+j} := p_{t+j}/p_t$ betegner prisnivået i periode $t+j$ relativt til periode t , hvor j er et ikke-negativt heltall og periode t brukes gjennomgående som referanseår i dette vedlegget. Det reelle budsjettet $B_{t+j}/\Pi_{t+j} = x_{t+j}p_t$ har følgelig et sammenlignbart reelt nivå på kjøpekraft i periode $t+j$ som i referanseperioden t da prisene er holdt konstante ved p_t . Det reelle budsjettet betegnes sedvanlig som «med konstante periode- t priser» eller i «periode- t kroner.»

Anta nå at den faktiske, uobserverte prisindeksen for forsvaret er Π_{t+j}^* , mens Π_{t+j}^{KPI} og Π_{t+j}^{FI} henholdsvis betegner konsumprisindeksen og forsvarsindeksen.

Antagelse: Konsumprisveksten utgjør et gulv for den faktiske prisveksten,

$$\Pi_{t+j}^* \geq \Pi_{t+j}^{KPI}.$$

Antagelsen motiveres av diskusjonen i kapittel 2 og 4. Det følger at det reelle nivået på budsjettet derfor tilfredsstillers

$$B_{t+j}/\Pi_{t+j}^* \leq B_{t+j}/\Pi_{t+j}^{KPI}.$$

Differansen $B_{t+j}/\Pi_{t+j}^{FI} - B_{t+j}/\Pi_{t+j}^{KPI} := U_{t+j} > 0$ betegnes som underkompensasjonen i perioden $t+j$. Det er nyttig å omskrive underkompensasjonen på følgende måte:

$$U_{t+j} = \frac{B_{t+j}}{\Pi_{t+j}^{FI}} - \frac{B_{t+j}}{\Pi_{t+j}^{KPI}} = \frac{B_{t+j}}{\Pi_{t+j}^{FI}} \left(1 - \frac{\Pi_{t+j}^{FI}}{\Pi_{t+j}^{KPI}} \right) = \frac{B_{t+j}}{\Pi_{t+j}^{FI}} \left(\frac{\Pi_{t+j}^{KPI}}{\Pi_{t+j}^{KPI}} - \frac{\Pi_{t+j}^{FI}}{\Pi_{t+j}^{KPI}} \right) = \frac{B_{t+j}}{\Pi_{t+j}^{FI}} \times \left(\frac{\Pi_{t+j}^{KPI} - \Pi_{t+j}^{FI}}{\Pi_{t+j}^{KPI}} \right)$$

Vi dekomponer underkompensasjonen U_{t+j} i to uttrykk:

- i. $B_{t+j}/\Pi_{t+j}^{FI} = x_{t+j}p_t^{FI}$ er budsjettet i periode $t+j$ i konstante periode- t FI-priser.²⁰
- ii. $(\Pi_{t+j}^{KPI} - \Pi_{t+j}^{FI})/\Pi_{t+j}^{KPI} := F_{t+j} \in (0,1)$ er en underkompensasjonsfaktor som måler relativ underkompensasjon.

Avslutningsvis merker vi at underkompensasjonsfaktoren F_{t+j} vil være *konstant* over tid når Π_{t+j}^{KPI} og Π_{t+j}^{FI} vokser med samme faktor $V > 1$ fra periode t ,

¹⁹ Her kan p_t og x_t tolkes enten som vektorer med priser og goder eller, ekvivalent, et komposittgode. Merk også at vi presenterer budsjettet som en identitet. Som budsjettbetingelse betegnes ligningen $B_t \geq x_t p_t$.

²⁰ Dette er enheten som KOSTMOD-beregningene benevnes i.

$$F_{t+j} = \frac{(\Pi_{t+j}^{KPI} - \Pi_{t+j}^{FI})}{\Pi_{t+j}^{KPI}} = \frac{(V^j \Pi_t^{KPI} - V^j \Pi_t^{FI})}{V^j \Pi_t^{KPI}} = \frac{V^j}{V^j} \left(\frac{\Pi_t^{KPI} - \Pi_t^{FI}}{\Pi_t^{KPI}} \right) = \left(\frac{\Pi_t^{KPI} - \Pi_t^{FI}}{\Pi_t^{KPI}} \right).$$

Referanser

- Bureau of Labor Statistics. (2023). <https://data.bls.gov/cgi-bin/srgate>
- Forsvaret. (2022). *Hvorfor må Forsvaret endres og hvordan skal det gjøres?* Forsvaret.no. Retrieved 10.11 from <https://www.forsvaret.no/soldater-og-ansatte/modernisering-og-effektivisering-i-forsvarssektoren/hvorfor-ma-forsvaret-endres-og-hvordan-skal-det-gjores>
- Hove, K. (2017). *Effektforbedring materiell: Definisjoner og innretning - Hva den nye avsetningen i forsvarsbudsjettet er ment å brukes til, og hvordan den kan innrettes i praksis*. FFI-rapport 17/00891. <https://www.ffi.no/publikasjoner/arkiv/effektforbedring-materiell-definisjoner-og-innretning-hva-den-nye-avsetningen-i-forsvarsbudsjettet-er-ment-a-brukes-til-og-hvordan-den-kan-innrettes-i-praksis>
- Hove, K., & Lillekvelland, T. (2017). *Kostnadsvekst i forsvarssektoren - En grunnleggende innføring*. FFI-rapport 17/00629. <https://www.ffi.no/publikasjoner/arkiv/kostnadsvekst-i-forsvarssektoren-en-grunnleggende-innforing>
- International Monetary Fund. (2023). *World Economic Outlook: Navigating Global Divergences*. October 2023. <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2023/10/10/world-economic-outlook-october-2023>
- Johannessen, R. (2014). *Konsumprisindeksen – En levekostnadsindeks*. Statistisk sentralbyrå. Økonomiske analyser 5/2014. <https://www.ssb.no/priser-og-prisindekser/artikler-og-publikasjoner/attachment/203142?ts=1495b28c170>
- Johnson, A. U., & Berg, H. (2020). *Forsvarssektorens investeringer i EBA - En analyse av kostnader, kostnadsutvikling, tidsbruk og forsinkelser - langsiktige utviklingstrekk*. FFI-rapport 20/02841. Unntatt offentlighet.
- Ljøgodt, H., & Vatne, D. F. (2012). *Analyse av sivil prisvekst for Forsvarets kurv*. FFI-notat 12/00119. Unntatt offentlighet.
- Ljøgodt, H., & Vatne, D. F. (2013). *Forsvarets prisvekst - blir den kompensert?* FFI-rapport 2012/02419. Unntatt offentlighet.
- Meld. St. 2. ((2022–2023)). *Melding til Stortinget: Revidert nasjonalbudsjett 2023*. Finansdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-2-20222023/id2976751/>
- NASDAQ. (2023a). *Defense index (DFI)*. <https://www.nasdaq.com/market-activity/index/dfi>
- NASDAQ. (2023b). *NYSE Composite (NYA)*. <https://www.nasdaq.com/market-activity/index/nya>
- NATO Industrial Advisory Group. (2023). *Final report on production capacity and supply chain*. Document NIAG-D(2023)0012 (INV).
- Norges Bank. (2023). *Pengepolitisk rapport 3/23*. <https://www.norges-bank.no/aktuelt/nyheter-og-hendelser/Publikasjoner/Pengepolitisk-rapport-med-vurdering-av-finansiell-stabilitet/2023/ppr-32023/>
- Prop 115 S. (2021-2022). *Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak): Tilleggsbevilgninger og omprioriteringer i statsbudsjettet 2022*. Finansdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-115-s-20212022/id2912723/?ch=1>
- Prop. 1 S. (2021–2022). *Proposisjon til stortinget (forslag til stortingsvedtak): For budsjettåret 2022*. Forsvarsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-1-s-20212022/id2874917/>

-
- Prop. 1 S. (2022–2023). *Proposisjon til stortinget (forslag til stortingsvedtak): For budsjettåret 2023*. Forsvarsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-1-s-20222023/id2931374/>
- Prop. 1 S. (2023–2024). *Proposisjon til stortinget (forslag til stortingsvedtak): For budsjettåret 2024*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-1-s-20232024/id2997658/>
- Prop. 14 S. (2021–2024). *Evne til forsvar – vilje til beredskap Langtidsplan for forsvarssektoren*. Forsvarsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-14-s-20202021/id2770783/>
- Prop. 118 S. (2022–2023). *Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak): Tilleggsbevilgninger og omprioriteringer i statsbudsjettet 2023*. Finansdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-118-s-20222023/id2976767/>
- Skjelland, E., Arnfinnsson, B., Birkemo, G. A., Bråthen, K., Glærum, S., Graarud, E., Hakvåg, U., Klepper, K. B., Kvalvik, S. N., Larsen, M. V., Mayer, M. J., Minos-Stensrud, M., Monsen, I. H. L., Mørkved, T., Nordvang, E. U., Presterud, A. O., Sellevåg, S.-R., Sendstad, C., Sivathas, K., . . . Voldhaug, J.-E. (2023). *Forsvarsanalysen 2023*. FFI-rapport 23/00659. <https://www.ffi.no/publikasjoner/arkiv/forsvarsanalysen-2023>
- Statistisk sentralbyrå. (2023a). *Statistikkbanken: Antall arbeidsforhold og lønn*. <https://www.ssb.no/statbank/table/13126>.
- Statistisk sentralbyrå. (2023b). *Statistikkbanken: Byggekostnadsindeks for boliger*. <https://www.ssb.no/statbank/table/08655>
- Statistisk sentralbyrå. (2023c). *Statistikkbanken: Konsumprisindeksen*. <https://www.ssb.no/statbank/table/03014/>
- Statistisk sentralbyrå. (2023d). *Økonomiske analyser 3/2023*. https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/okonomiske-analyser/okonomiske-analyser-3-2023/_/attachment/inline/80ef003f-c88a-4bcd-93f2-74573037c8e4:34a41f759d76f2b582eb4661ff3bf4c4e9515438/OA2023-3.pdf

Om FFI

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

FFIs formål

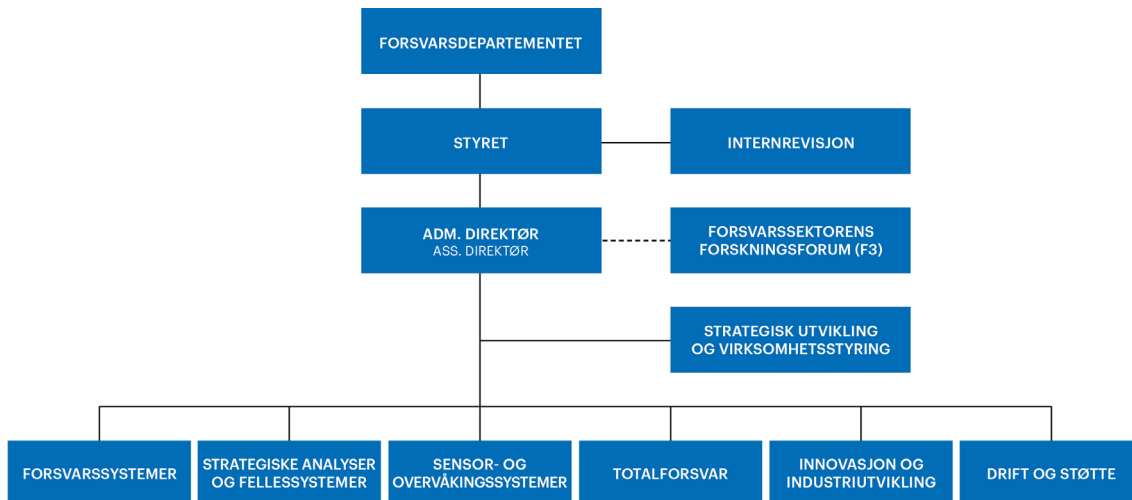
Forsvarets forskningsinstitutt er Forsvarets sentrale forskningsinstitusjon og har som formål å drive forskning og utvikling for Forsvarets behov. Videre er FFI rådgiver overfor Forsvarets strategiske ledelse. Spesielt skal instituttet følge opp trekk ved vitenskapelig og militærteknisk utvikling som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

FFIs visjon

FFI gjør kunnskap og ideer til et effektivt forsvar.

FFIs verdier

Skapende, drivende, vidsynt og ansvarlig.



Forsvarets forskningsinstitutt (FFI)
Postboks 25
2027 Kjeller

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

Telefon: 91 50 30 03
E-post: post@ffi.no
ffi.no

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

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

Telephone: +47 91 50 30 03
E-mail: post@ffi.no
ffi.no/en