



**FFI** Forsvarets  
forskningsinstitutt

24/01313

FFI-RAPPORT

# Veien mot bærekraftige investeringsprosjekter i forsvarssektoren

– en empirisk studie

Frida W. Prebensen  
Kamilla H. Sundkvist  
Helene Berg  
Jan Erik Voldhaug



# **Veien mot bærekraftige investeringsprosjekter i forsvarssektoren – en empirisk studie**

Frida W. Prebensen  
Kamilla H. Sundkvist  
Helene Berg  
Jan Erik Voldhaug

---

---

**Emneord**

Investeringsprosesser  
Bærekraft  
Klima  
Insentiver

**FFI-rapport**

24/01313

**Prosjektnummer**

1627

**Elektronisk ISBN**

978-82-464-3555-8

**Engelsk tittel**

Sustainable procurement projects in the Norwegian defence sector – an empirical study

**Godkjennerne**

Ane Ofstad Presterud, *forskningsleder*  
Sverre Nyhus Kvalvik, *forskningssjef*

Dokumentet er elektronisk godkjent og har derfor ikke håndskreven signatur.

**Opphavsrett**

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

---

---

## Sammendrag

Den nye langtidsplanen for forsvarssektoren legger opp til en historisk forsvarssatsing, med betydelige investeringer i både materiell og eiendom, bygg og anlegg (EBA). I henhold til langtidsplanen skal forsvarssektoren nå også løse oppgavene sine i tråd med FNs bærekraftsmål – blant annet gjennom å ivareta bærekraftshensyn i investeringsprosjekter. Dette stiller nye og endrede krav til forsvarssektorens investeringsvirksomhet. Kunnskapen om hvordan organisasjoner best kan ivareta bærekraft i prosjekter, er imidlertid begrenset, og spesielt er kunnskapen om bærekraft i forsvarsprosjekter mangelfull.

Denne rapporten omhandler en studie av bærekraftige investeringsprosjekter i forsvarssektoren. Hensikten med studien var å kartlegge dagens situasjon og å identifisere de viktigste mulighetene og utfordringene knyttet til å ivareta bærekraftshensyn i forsvarsinvesteringer. Studien bygger på semistrukturerte intervjuer med respondenter fra Forsvarsdepartementet, Forsvaret, Forsvarsmateriell, Forsvarsbygg, Forsvarets forskningsinstitutt og norsk forsvarsindustri.

Resultatene fra studien viser at arbeidet med bærekraft i forsvarsinvesteringer er preget av mangel på toppstyrt involvering og manglende insentiver for å vektlegge levetidsperspektivet i investeringsbeslutninger. Aktørene i investeringsvirksomheten opplever videre det økonomiske handlingsrommet som utilstrekkelig for å prioritere bærekraft i prosjekter. I tillegg finner vi at det er utfordringer med å evaluere effekten av bærekraftstiltak – både i forbindelse med utvelgelsen av tiltak og evalueringen av tiltakenes effekt i ettertid.

Basert på resultatene fra studien og funn fra tidligere forskning anbefaler vi at:

- Arbeidet med bærekraft i større grad styres ovenfra og ned.
- Bærekraft får en reell rolle i tidligfasebeslutninger.
- Det legges til rette for at bærekraftstiltak kan vurderes og evalueres.

Vi mener anbefalingene er avgjørende for at forsvarssektoren skal være i stand til å ivareta bærekraftshensyn i investeringsprosesser og -praksiser fremover. Rapporten peker i tillegg på områder der det trengs videre forskning.

---

---

## Summary

The new long-term plan for the Norwegian defence sector sets the stage for a historic increase in defence spending, which includes significant investments in both military equipment and property, buildings, and construction projects. According to the plan, the defence sector should align with the UN Sustainable Development Goals by incorporating sustainability considerations into investment projects. However, there is limited knowledge on how organizations can best incorporate sustainability into projects. This is especially true for defence projects.

This study aims to map the current state of investment activities and contribute to a collective understanding of how the defence sector can ensure adequate sustainability considerations in its projects. The study is based on semi-structured interviews with respondents from the Norwegian Ministry of Defence, the Norwegian Armed Forces, the Norwegian Defence Materiel Agency, the Norwegian Defence Estates Agency, the Norwegian Defence Research Establishment, and the Norwegian defence industry.

The results of our study indicate that the incorporation of sustainability considerations in defence investments is characterized by a lack of top-down involvement and insufficient incentives to prioritize the lifecycle perspective in investment decisions. Additionally, the financial leeway is perceived as inadequate for prioritizing sustainability in projects. We also identify challenges in evaluating the impact of sustainability measures – both in the selection of measures and in the subsequent assessment of their effectiveness.

Based on our findings and previous research, we recommend:

- The work on sustainability becomes more top-down driven.
- Sustainability plays a real role in early-stage decision making.
- Assessment and evaluation of sustainability measures should be facilitated.

We believe these recommendations are crucial for the defence sector to address sustainability in its investment processes and practices moving forward. Our report also highlights areas in which further research is needed.

---

---

# Innhold

<b>Sammendrag</b>	<b>3</b>
<b>Summary</b>	<b>4</b>
<b>Forord</b>	<b>6</b>
<b>1 Innledning</b>	<b>7</b>
1.1 Studiens bidrag	7
1.2 Leseveiledning	8
<b>2 Bærekraft i forsvarssektoren</b>	<b>9</b>
2.1 Begrepet bærekraft	9
2.2 Bærekraftige anskaffelser	10
<b>3 Metode</b>	<b>12</b>
3.1 Datagrunnlag	12
3.2 Analyse	13
<b>4 Tidligere forskning</b>	<b>15</b>
4.1 Bærekraft i prosjekter	15
<b>5 Resultater</b>	<b>18</b>
5.1 Prioritering	19
5.2 Perspektiv	21
5.3 Omstilling og innovasjon	22
5.4 Finansiering	23
5.5 Styring	24
5.6 Kompetanse	26
<b>6 Diskusjon</b>	<b>28</b>
<b>7 Oppsummering og anbefalinger</b>	<b>32</b>
7.1 Oppsummering	32
7.2 Anbefalinger	33
7.3 Videre forskning	35
<b>Referanser</b>	<b>36</b>
<b>Vedlegg</b>	<b>41</b>
<b>A Intervjuguide</b>	<b>41</b>
<b>B Temaer og koder</b>	<b>44</b>

---

---

## Forord

Denne rapporten er skrevet som en del av forskningsprosjektet TIMATIN (tidligfase materiell-investeringer), som er finansiert gjennom strategiske FoU-midler og FFI-basismidler. Hensikten med prosjektet er å forbedre kunnskap om beslutninger i tidligfasen av prosjekter, og på den måten redusere risikoen og øke utbyttet av Forsvarets investeringsprosjekter.

Både ny langtidsplan og forsvarssektorens klima- og miljøstrategi setter investeringer på kartet som et virkemiddel for å oppnå en mer bærekraftig forsvarssektor. Likevel er kunnskapen om hvordan bærekrafthensyn kan ivaretas i investeringsprosjekter begrenset – og spesielt i forsvarsprosjekter. Denne rapporten er et empirisk kunnskapsbidrag, som er ment å skape en bedre forståelse av hvilke utfordringer forsvarssektoren står overfor på veien mot bærekraftige investeringsprosjekter.

Vi ønsker å takke alle i Forsvarsdepartementet, Forsvaret, Forsvarsmateriell, Forsvarsbygg, forsvarsindustrien og våre kolleger ved FFI, som delte sin kunnskap og erfaring med oss i intervjuer. Denne studien ville ikke vært mulig uten deres bidrag.

Kjeller, 16. september 2024

Frida Waage Prebensen, Kamilla Hallerud Sundkvist, Helene Berg og Jan Erik Voldhaug



---

---

# 1 Innledning

I 2024 vedtok regjeringen ny langtidsplan for forsvarssektoren. Den nye langtidsplanen legger opp til en historisk forsvarssatsing, som skal gi en samlet økning i forsvarsbudsjettet på 600 milliarder 2024-kroner, fordelt over en periode på tolv år (Prop. 87 S (2023–2024), s. 9). En betydelig del av disse midlene skal brukes på investeringer i militært materiell, og eiendom, bygg og anlegg (EBA).

I tillegg til den historiske satsingen, presenteres det også i langtidsplanen en ambisjon om at forsvarssektoren skal løse sine oppgaver i tråd med FNs bærekraftsmål – blant annet gjennom å legge vekt på bærekraft i investeringsprosjekter (Prop. 87 S (2023–2024), s. 35). Dette stiller nye og endrede krav til investeringsvirksomheten i forsvarssektoren.

I forsvarssektoren har Forsvarsdepartementet (FD) det overordnede ansvaret for investeringsvirksomheten. Dette inkluderer ansvaret for å etablere rammebetingelser for sektorens investeringsvirksomhet (Forsvarsdepartementet, 2019). Forsvaret fremmer behov og krav, og er prosjekteier for de ulike investeringsprosjektene, mens Forsvarsmateriell (FMA) er ansvarlig for å anskaffe, forvalte og avhende materiell til Forsvaret. Forsvarsbygg fremskaffer og forvalter sektorens EBA. Gjennom FMA og Forsvarsbygg er forsvarssektoren henholdsvis Norges største offentlige anskaffer og forvalter av Norges største offentlige eiendomsportefølje (Prop. 87 S (2023–2024), s. 133).

Investeringsbeslutningene som tas i dag vil påvirke forsvarssektoren i lang tid fremover. Det er derfor få beslutninger innenfor forvaltningen av forsvarssektoren som er viktigere enn investeringsbeslutningene (Presterud mfl., 2018). For å sikre ansvarlig og ressurseffektiv utnyttelse av samfunnets ressurser er det avgjørende at levetidsperspektivet og bærekraftige løsninger legges til grunn og prioriteres ved investeringsbeslutninger. Blant annet vil valg av løsninger og materiell som medfører store klimagassutslipp, ifølge Arnfinnsson og Kirkhorn (2021), binde sektoren til høye utslipp og høye kostnader mange år frem i tid. Investeringsbeslutningene i årene fremover vil derfor være avgjørende både for utnyttelsen av tildelte ressurser, og for forsvarssektorens evne til å innfri på nasjonale og internasjonale bærekraftsmål.

## 1.1 Studiens bidrag

Historisk sett har hovedmålet med prosjektledelse i forsvarssektoren vært å produsere operative militære kapasiteter på en effektiv måte (Berg mfl., 2019; Berteau mfl., 2011; Presterud mfl., 2016). Nå har imidlertid forsvarssektoren også som ambisjon å løse sine oppgaver i tråd med FNs bærekraftsmål. Innføring av krav om bærekraft i forsvarsprosjekter representerer et helt nytt – og muligens disruptivt – element for prosjektledelse i sektoren. Denne studien kartlegger dagens situasjon og identifiserer muligheter og utfordringer knyttet til å ivareta bærekraftshensyn i investeringsprosjekter i forsvarssektoren.

---

---

Studien søker å svare på følgende to forskningsspørsmål:

1. Hvordan ivaretas bærekraftshensyn i forsvarsinvesteringer i dag?
2. Hva er de viktigste mulighetene og utfordringene knyttet til å ivareta bærekraftshensyn i forsvarsinvesteringer?

Gjennom å besvare forskningsspørsmålene skal studien bidra til å skape en bedre forståelse for hvilke utfordringer forsvarssektoren står overfor på veien mot bærekraftige investeringsprosjekter. Det er utarbeidet seks anbefalinger, som vi mener er viktige for at forsvarssektoren skal være i stand til å ivareta bærekraftshensyn i investeringsprosesser og -praksiser fremover.

På grunn av studiens utforskende formål, er den ikke begrenset til å kun omhandle tidligfase. I stedetfor omfatter studien alle fasene i investeringsprosessen. Det er imidlertid lagt særlig vekt på tidligfase i enkelte av anbefalingene. Med tidligfase mener vi tiden fra en prosjektidé oppstår til prosjektet formelt vedtas gjennomført.

## **1.2 Leseveiledning**

Kapittel 2 gir en innføring i temaet bærekraft, med særlig fokus på forsvarssektoren. I kapittel 3 gjør vi rede for metode benyttet til datainnsamling og analyser. Tidligere forskningsfunn knyttet til bærekraft i prosjekter presenteres i kapittel 4. Kapitlet er ment å danne et kunnskapsgrunnlag som studiens resultater kan diskuteres i lys av. I kapittel 5 presenteres resultater fra intervjuene. Det er viktig å presisere at disse resultatene kun er en gjengivelse av utsagn fra intervjuene, satt i system av forskergruppen. Resultatene representerer ikke nødvendigvis forskergruppas meninger eller holdninger. I kapittel 6 diskuteres resultatene i lys av tidligere forskning, som presentert i kapittel 4. De viktigste funnene fra studien oppsummeres i kapittel 7, før vi avslutter med å presentere studiens anbefalinger for tiltak og videre forskning.

---

---

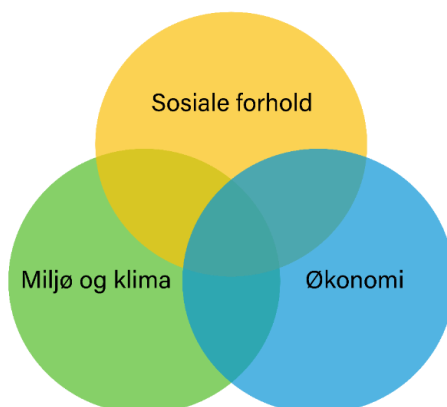
## 2 Bærekraft i forsvarssektoren

Dette kapittelet gir en kortfattet innføring i temaet bærekraft, med hovedfokus på bærekraft i forsvarssektoren. Målet er å skape en felles forståelse av studiens fokusområder og begrepsbruk.

### 2.1 Begrepet bærekraft

Bærekraftig utvikling ble et internasjonalt anerkjent begrep etter publiseringen av Brundtland-kommisjonens rapport «Vår felles fremtid» i 1987. Der defineres bærekraftig utvikling som en utvikling som imøtekommer dagens behov, uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov (World Commission on Environment and Development, 1987). En bærekraftig utvikling fordrer fokus innenfor tre dimensjoner: klima og miljø, økonomi og sosiale forhold, se Figur 2.1. Det er sammenhengen mellom disse tre dimensjonene som avgjør om en utvikling er bærekraftig eller ikke (FN-sambandet, 2023).

Dimensjonen miljø og klima handler om menneskelig påvirkning på klimasystemet, natur, miljø og økosystemtjenester. Klimakrisen gjør verden mer sårbar for sult- og naturkatastrofer, og kan gi grobunn for konflikter om vann og andre naturressurser. Den økonomiske dimensjonen handler om å sikre økonomisk trygghet for mennesker og samfunn (FN-sambandet, 2023). Fokuset er på å fremme økonomisk vekst, uten at den økonomiske aktiviteten går på bekostning av miljø eller sosiale rettigheter (Larsen, 2023). På samme måte som klimakrisen, kan både manglende økonomiske ressurser og skjevfordeling av ressurser skape grobunn for konflikter. Sosiale forhold handler på sin side om hvordan mennesker i et samfunn har det, og hvorvidt de har grunnlag for å leve et anstendig liv og å få oppfylt sine rettigheter. Det viktigste utgangspunktet for den sosiale dimensjonen av bærekraft er menneskerettighetene. Sosiale forhold inkluderer blant annet utdanning, likestilling, kulturelt mangfold og helsetilbud (FN-sambandet, 2023).



Figur 2.1 De tre dimensjonene for bærekraftig utvikling. Kilde: FN-sambandet.

---

---

I 2015 vedtok alle FNs medlemsland en felles arbeidsplan for å stoppe klimaendringene, utrydde fattigdom og bekjempe ulikhet. Handlingsplanen omtales gjerne som FNs bærekraftsmål, og er konkretisert gjennom 17 overordnede mål, med 169 tilhørende undermål (FN-sambandet, 2023). Norge har forpliktet seg til å jobbe for at verden skal nå målene innen 2030.

## 2.2 Bærekraftige anskaffelser

Norges handlingsplan for å nå FNs bærekraftsmål ble presentert i stortingsmeldingen «Mål med mening – Norges handlingsplan for å nå bærekraftsmålene innen 2030». Stortingsmeldingen setter retning og gir rammer og føringer for hvordan ulike deler av det norske samfunn – også forsvarssektoren – skal bidra til å nå bærekraftsmålene (Meld. St. 40 (2020–2021)). Forsvarssektorens aktiviteter og anskaffelser påvirker både klima- og miljømessige, økonomiske, og sosiale forhold, og de senere årene har arbeidet med bærekraftsmålene blitt en del av forsvarssektorens uttalte mål. I Prop. 87 S ((2023–2024), s. 35) heter det nå at forsvarssektoren har som ambisjon å løse sine oppgaver i tråd med FNs bærekraftsmål.

I 2022 presenterte Forsvaret, Forsvarsbygg, FMA og FFI sin felles klima- og miljøstrategi. I strategien forplikter forsvarssektoren seg til å redusere negativ miljøpåvirkning og redusere sektorens klimaavtrykk. De forplikter seg også til å bidra til et bærekraftig samfunn (Forsvaret mfl., 2022). Strategien har til hensikt å gi forsvarssektoren en felles retning og å styrke samarbeidet mellom etatene, og dermed bidra til Norges innsats for å nå FNs bærekraftsmål og nasjonale klima- og miljømål – uten at det går på bekostning av Forsvarets operative evne (Forsvaret mfl., 2022). I strategien presenteres følgende fem innsatsområder:

- 1) Redusere energiforbruk og direkte klimagassutslipp
- 2) Minimere miljøpåvirkning og sørge for et giftfritt miljø
- 3) Bevare naturmangfold og sikre kulturhistoriske verdier
- 4) Omlegging til sirkulærøkonomi og bærekraftige anskaffelser
- 5) Tilpasse virksomheten til et endret klima

Hvert innsatsområde er knyttet til ulike bærekraftsmål, og skal bidra til oppnåelsen av sektorens overordnede strategiske målsettinger for klima og miljø. Selv om innsatsområdene til en viss grad er overlappende, er det innsatsområde 4 som er mest relevant for denne studien. Målet med innsatsområde 4 er å, gjennom omlegging til en mer sirkulær økonomi og bevisst bruk av anskaffelser, redusere negative klima- og miljøpåvirkninger og å redusere ressursforbruket (Forsvaret mfl., 2022).

Hva en bærekraftig anskaffelse er, er ikke definert i klima- og miljøstrategien til forsvarssektoren. I den internasjonale standarden ISO 20400:2017 defineres imidlertid en bærekraftig anskaffelse som en anskaffelse med flest mulig positive miljømessige, økonomiske og sosiale virkninger over hele livssyklusen (International Organization for Standardization, 2017). Omlegging til sirkulærøkonomi innebærer i henhold til forsvarssektorens strategi at EBA og materiell designes på en slik måte at det kan gjenbrukes og at minst mulig ender opp som

---

---

avfall. I overgangen fra en lineær økonomi til en sirkulærøkonomi anses bærekraftige anskaffelser av EBA og materiell som et nøkkelområde (Forsvaret mfl., 2022).

Innenfor innsatsområde 4 presenteres videre ulike tiltaksområder. Blant annet skal kompetansenivået i sektoren heves, slik at alle som arbeider med anskaffelser har en minimumskompetanse innenfor bærekraftige anskaffelser. Av de som arbeider med anskaffelser skal også 30 prosent ha utvidet kompetanse. Et annet tiltaksområde er at det skal etableres en sektorfelles innkjøpsstrategi for kravstilling til klima- og miljø. Innkjøpsstrategien skal inneholde kategorispesifikke krav til klima og miljø og krav som fremmer sirkulærøkonomi. Videre skal sektoren bruke markedsdialog, miljøkrav og -kriterier, og innovative anskaffelser som virkemidler for å redusere klimagassutslippene som stammer fra anskaffelser (Forsvaret mfl., 2022). For fullstendig liste med tiltak, se forsvarssektorens klima- og miljøstrategi.

FFI publiserer forsvarssektorens klimaregnskap, som gjør rede for sektoren utslipp av klimagasser. Klimaregnskapet utarbeides ved hjelp av Greenhouse Gas Protocol Corporate Standard (GHG-protokollen), som er en internasjonalt anerkjent metodikk for utarbeidelse av klimaregnskap (Lausund mfl., 2024). Fra regnskapet for 2023 fremkommer det at hele 74,9 prosent av forsvarssektorens samlede klimagassutslipp stammer fra innkjøp av varer og tjenester (Lausund mfl., 2024). Gjennom bevisst bruk av anskaffelser og omlegging til en mer sirkulær økonomi er det med andre ord potensiale for å redusere forsvarssektorens utslipp av klimagasser betydelig. Som Norges største anskaffer og forvalter av Norges største eiendomsportefølje (Prop. 87 S (2023–2024), s. 133), besitter forsvarssektoren i tillegg innkjøpermakt. Ifølge Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (2022) øker innkjøpermakt muligheten for å få leverandører og andre samarbeidspartnere til å ivareta klima, miljø og menneskerettigheter samt forhindre sosial dumping og arbeidskriminalitet.

Som offentlig anskaffer må forsvarssektoren blant annet opptre i tråd med anskaffelsesloven. Fra anskaffelsesloven fremgår det at statlige myndigheter skal innrette sin anskaffelsespraksis slik at den bidrar til å redusere skadelig miljøpåvirkning og fremme klimavennlige løsninger. Anskaffelsesloven sier videre at statlige myndigheter kan stille krav slik at offentlige kontrakter gjennomføres på en måte som fremmer hensyn til både miljø, innovasjon, arbeidsforhold og sosiale forhold (Anskaffelsesloven, 2016, §5). Forsvarssektoren har imidlertid et eget anskaffelsesregelverk, som aktørene i sektoren også må forholde seg til: anskaffelsesregelverket for forsvarssektoren (ARF). ARF sier at det skal tas hensyn til miljømessige konsekvenser under planlegging av anskaffelser og at det, så langt som mulig, skal stilles konkrete miljøkrav til produkters ytelse og funksjon. (ARF, 2013).

---

## 3 Metode

I det følgende kapittelet presenterer vi metoden som er benyttet for datainnsamling og analyser. Målet med kapittelet er å redegjøre for valgene som er tatt og hvilke data som ligger til grunn for analyser, og på den måten sørge for transparens i arbeidet som leder frem til studiens konklusjoner og anbefalinger.

### 3.1 Datagrunnlag

Studien baserer seg på kvalitativ metode og intervjuer. Kvalitativ metode gir en dypere forståelse av komplekse fenomener, slik som investeringsprosesser som går over tid og hvor flere aktører er involvert. Spesielt er kvalitativ metode egnet til å avdekke underliggende temaer, dynamikk og mønstre i prosesser (Denzin & Lincoln, 2018; Creswell & Poth, 2017). Datainnsamlingen i studien ble gjennomført som semistrukturerte intervjuer. Semistrukturerte intervjuer muliggjør utforskning av både forhåndsdefinerte og oppdøkkende temaer (Patton, 2002). Intervjuer gjør det videre mulig å utforske deltakernes perspektiver og erfaringer med deres egne ord, hvilket kan gi verdifull innsikt i motivasjon og atferd.

De fleste intervjuene ble gjennomført som gruppeintervjuer med to eller tre respondenter. Ved å inkludere flere respondenter per intervju får respondentene mulighet til å samhandle med hverandre om spørsmål og ta opp vanskelige temaer gjennom tryggheten fra hverandre (Blumberg mfl., 2014). Vi gjennomførte i alt 12 intervjuer, med totalt 24 respondenter. Respondentene var fra FD, Forsvaret, FMA, Forsvarsbygg, FFI og norsk forsvarsindustri. Antall respondenter var ikke forhåndsbestemt. Isteden arbeidet vi ut fra et mål om å nå et metningspunkt der ytterligere intervjuer ikke lenger bidro til ny innsikt eller forståelse av forskningsspørsmålene (Saunders mfl., 2019).

Utvelgelsen av respondenter ble gjort ved hjelp av et målrettet utvalg. Det innebærer at man velger ut respondenter på bakgrunn av spesifikke kjennetegn – som for eksempel faglig bakgrunn eller arbeidsoppgaver. Målrettede utvalg gjøres gjerne for å sikre at respondentene har tilstrekkelig informasjon om temaet man undersøker (Creswell & Piano Clark, 2011; Patton, 2002). Vårt utvalg ble gjort på bakgrunn av stilling. Vi hadde som krav at respondentene jobbet i stillinger som innebar at de hadde førstehåndserfaringer med bærekraft i prosjektarbeid i forsvarssektoren. Respondentene var derfor typisk prosjektledere for prosjekter der bærekraft var spesifikt angitt som et av resultatmålene, og/eller personer med ansvar for bærekraft i sitt daglige virke. De som ble intervjuet fra forsvarsindustrien, hadde roller som innebar tett tilknytning til organisasjonens bærekraftsarbeid og/eller jobbet med prosjekter der det var tett kontakt med forsvarssektoren.

I forkant av intervjuene fikk alle respondentene skriftlig informasjon om formålet med studien, hva deres eventuelle deltakelse i studien ville innebære, og hvordan dataene fra intervjuene ville bli oppbevart i ettertid. Deltakerne fikk på den måten mulighet til å gi sitt informerte samtykke. Intervjuene ble gjennomført i perioden fra mai til oktober 2023, enten som fysiske møter eller

---

---

som digitale møter ved hjelp av Microsoft Teams. Bruken av Microsoft Teams muliggjorde et geografisk variert utvalg og et større antall respondenter. Hvert intervju varte 1–1,5 time, og samtlige ble tatt opp og transkribert. På grunn av studiens eksplorative karakter gjennomførte vi de tre første intervjuene som pilotintervjuer. Dette var for å evaluere og justere intervjuguiden der nødvendig, som beskrevet i Malterud (2012). Det ble dog kun gjort mindre endringer i intervjuguiden etter pilotintervjuene, og derfor inngår også pilotintervjuene i det empiriske grunnlaget for studiens konklusjoner og anbefalinger.

Intervjuspørsmålene ble utviklet av forskergruppen, basert på innsikt fra tidligere forskning på forsvarsprosjekter og nyere arbeid om bærekraft både i nasjonal og internasjonal forskning. Se for eksempel Arnfinnsson og Kirkhorn (2021) og Berg og Prebensen (2023). Intervjuene startet med en kort innledning fra forskerne for å sikre en felles forståelse. En viktig del av denne innledningen var å understreke at formålet med intervjuet ikke var å teste respondentenes formelle kunnskap om bærekraft, men snarere å forstå og utforske aspekter ved hvordan bærekraft ivaretas i investeringsprosjekter i norsk forsvarssektor i dag.

Vi spurte først respondentene om deres rolle og erfaring. Deretter gikk vi over til den første og mest sentrale bolken med spørsmål, som omhandlet gjeldende praksis. Eksempler på spørsmål innenfor denne bolken var «når ble bærekraft relevant for arbeidet ditt?» og «hva slags verktøy (data, dokumenter, offentlige retningslinjer, annet) bruker du når du arbeider med bærekraft i prosjekter?». Den andre bolken med spørsmål handlet om anskaffelsesprosessen og hvordan bærekraft spiller en rolle i valg av løsning og/eller leverandør. Til slutt spurte vi respondentene om deres syn på hvordan kravene til bærekraft har endret prosjektstyringen, og hva de ser som de største utfordringene og mulighetene ved å ivareta bærekraftshensyn i investeringsprosjekter. Fullstendig intervjuguide er gjengitt i vedlegg A.

### **3.2 Analyse**

I analysen av transkripsjonene benyttet vi metoden «systematic text condensation» (STC), utviklet av Kirsti Malterud (2012). STC bygger på andre metoder for kvalitativ analyse og er inspirert av retningen fenomenologi, som handler om den subjektive opplevelsen av objekter og situasjoner. Innenfor fenomenologi er STC i særdeleshet inspirert av arbeidene til Amadeo Giorgi (Giorgi, 1985; Giorgi, 2009). Bruken av tematisk analyse i form av STC er i vår sammenheng knyttet til målet om å utforske og forstå respondentenes oppfatninger og antakelser om bærekraftshensyn i prosjektarbeid (Braun & Clarke, 2006; Malterud, 2012).

STC er en deskriptiv metode som i hovedsak består av fire steg (Malterud, 2012). Det første steget innebærer å lese gjennom den transkriberte teksten og etablere en overordnet oversikt over de ulike temaene som fremkommer i datamaterialet. I gjennomlesingen skal forskerne identifisere overordnede temaer, men samtidig unngå å systematisere og låse seg fast i bestemte spor. Det er viktig å møte dataene med et åpent sinn og å sette eventuelle forutinntattheter til side. Malterud (2012) anbefaler derfor at gjennomlesingen gjøres av flere forskere, som deretter kan diskutere hvilke overordnede temaer de har identifisert. Forskerne skal sammen bli enige om hvilke temaer de går videre med.

---

---

I steg 2 går man dypere i analysen, fra overordnede temaer til koder. Koder er underenheter av de overordnede temaene. I dette steget identifiseres og organiseres dataelementer som kan belyse forskningsspørsmålene. Ved å gjennomgå den transkriberte teksten linje for linje identifiseres meningsenheter. En meningsenhet (*meaning unit*) defineres av Malterud (2012) som en del av teksten som inneholder informasjon som er relevant for forskningsspørsmålene. Etter identifikasjonen klassifiseres og sorteres meningsenhetene inn i ulike koder. Denne delen av prosessen omtales som koding. Det er viktig å være fleksibel og innstilt på å justere hvilke koder som velges og hva de ulike kodene heter, etter hvert som man får mer oversikt over og innsikt i datamaterialet.

Det tredje steget innebærer å gå fra kode til mening. Analysene i dette steget gjøres innad i de ulike kodegruppene som ble etablert i forrige steg. Meningsenhetene i en kodegruppe sorteres i et antall undergrupper. Deretter trekkes meningen ut fra de ulike meningsenhetene i hver undergruppe og kondenseres. Det fjerde og siste steget består av syntetisering, hvor innholdet fra gruppene i steg 3 settes sammen. Ut fra denne syntesen trekkes beskrivelser av funn og konsepter som belyser studiens forskningsspørsmål. I steg 4 diskuteres også resultatene opp mot tidligere kunnskap om temaet.

I denne studien startet analysen ved at forfatterne hver for seg leste gjennom samtlige transkripsjoner for å notere ned forslag til overordnede temaer. Deretter fulgte steg 2, der forskerne sammenlignet disse første temaene for å justere og diskutere funn og forskjeller, og etablere koder. Den påfølgende detaljerte kodingen av dataene ble gjort delvis individuelt og delvis i grupper for å muliggjøre en kritisk vurdering av resultatene og meningen i steg 3. Avslutningsvis var tre av forfatterne med på å diskutere resultater fra dataanalysen i det fjerde steget.

Transkripsjonene av intervjuene ble kodet ved hjelp av verktøyet NVivo (QSR International 1999–2022, NVivo Release 1.7). Det totale datamaterialet utgjorde 83 000 ord fordelt på 150 sider. Det ble utarbeidet seks overordnede temaer, med tilhørende koder. Disse gjennomgås i større detalj i kapittel 5. Forenklet kodekart og oversikt over antall forekomster av hver kode finnes i vedlegg B.



---

---

## 4 Tidligere forskning

I dette kapittelet presenteres tidligere forskningsresultater knyttet til å ivareta bærekraft i prosjekter. Kapittelet er ment å danne et kunnskapsgrunnlag som studiens resultater kan diskuteres i lys av. Utvelgelsen av artikler er delvis basert på en litteraturgjennomgang som ble gjort i tilknytning til denne studien (Hoel mfl., 2024).

### 4.1 Bærekraft i prosjekter

Investeringsprosjekter medfører konsekvenser for samfunnet rundt, og konsekvensene kan gjerne vise seg mer langvarige enn prosjektet selv (Haavaldsen mfl., 2014; Sánchez, 2015). Likevel er kunnskapen om hvordan organisasjoner best skal ivareta bærekraftshensyn i prosjekter begrenset (Martens & Carvalho, 2016). Dette gjelder spesielt for forsvarsprosjekter. Sabini mfl. (2019) publiserte en litteraturgjennomgang av 770 publikasjoner om bærekraftig prosjektledelse i perioden fra 1993 til 2017. Ingen av studiene i deres gjennomgang omhandlet bærekraftig prosjektpraksis i forsvarssektoren.

Litteratur som omhandler prosjektstyring i forsvarssektoren er fortsatt hovedsakelig sentrert rundt de tradisjonelle parameterne tid, kostnad og ytelse (Berg & Ritschel, 2023; Berteau mfl., 2011; Callaway mfl., 2018; Dubos mfl., 2007; Goljan mfl., 2021; Katz mfl., 2015). På grunn av mangelen på forsvarsspesifikk forskning på bærekraftsområdet, vil vi i det følgende omtale forskning fra privat sektor og offentlig sektor, og forskjeller dem imellom. I følge Ershadi mfl. (2021) er én tydelig forskjell mellom privat og offentlig sektor at offentlige aktører er nødt til å vektlegge samfunnets interesser og verdier i sine investeringsbeslutninger, mens private aktører i større grad er avhengige av å holde kostnadene lave og inntektene høye for å maksimere profitt. Det kan påvirke både organisasjoners evne og vilje til å prioritere bærekraft. På den annen side er offentlige sektor i langt større grad underlagt faste anskaffelsesregimer, som medfører mindre fleksibilitet i investeringsbeslutninger (Ershadi mfl., 2021).

I litteraturen om bærekraft i prosjekter finnes det et skille mellom det som omhandler bærekraft i prosjektets leveranser og det som omhandler bærekraft i prosjektets prosesser og handlinger (Silvius, 2017; Kivilä mfl., 2017; Haavaldsen mfl., 2014). For eksempel kan prosjekters leveranser oppfylle forhåndsdefinerte krav til bærekraft, uten at leveransene er realisert ved hjelp av bærekraftige prosesser og handlinger i prosjektorganisasjonen. Tilsvarende er det mulig å sørge for at prosjektorganisasjonens prosesser og handlinger er bærekraftige, uten at leveransene som realiseres er det. Silvius (2017) hevder at å operere med innholdsrelaterte definisjoner av bærekraft (for eksempel mål om utslippsreduksjoner) kan være tilstrekkelig for å vurdere resultatet og effekten av prosjekter, men at det ikke nødvendigvis er tilstrekkelig for å bidra til integrering av bærekraftsperspektivet i prosjektstyringen. For å kunne ivareta bærekraft i prosjekter, mener Silvius og Schipper (2014a) at det kreves et skifte fra at prosjektene kun styres på tid, kost og ytelse, til at de heller styres på sosial, økonomisk og miljømessig effekt.

---

---

John Elkington utviklet «The Triple Bottom Line»-konseptet (TBL), som består av tredelingen «*people, planet and profit*». Elkington mente at organisasjoners forretningsmål er uatskillelige fra miljøet de opererer i og samfunnet rundt (Silvius, 2017). Ifølge Silvius (2017) bidrar den triple bunnlinjen til å operasjonalisere konseptet bærekraft. Samtidig hevder han at operasjonaliseringen medfører risiko for at de tre dimensjonene vurderes i isolasjon og at avhengigheter mellom dimensjonene overses. For å sikre en holistisk tilnærming til bærekraft, må de tre dimensjonene integreres og ses i sammenheng (Silvius, 2017). Haavaldsen mfl. (2014) kaller evaluering av bærekraft i store, offentlige investeringer for en «kompleks affære», på grunn av de mange ulike gruppene med interessenter som hver har sine agendaer og prioriteringer, og egne tolkninger av hva bærekraft egentlig innebærer. For eksempel har offentlige aktører gjerne interessenter i alle deler av samfunnet og på alle samfunnsnivåer. Det medfører utfordringer med motstridende interesser (Ershadi mfl., 2021). For å ivareta bærekraftsperspektivet i prosjektstyring, må det tas hensyn til disse komplekse omgivelsene, med ulike interessenter og mulige interesse- og målkonflikter.

I en studie av bærekraftige byggeprosjekter, fant Xia mfl. (2014) at det er avgjørende at tydelige bærekraftskrav spesifiseres allerede tidlig i prosessen. Gransberg mfl. (2010) mener at også grønne strategier må implementeres tidlig i prosjektløpet dersom man skal sikre at de blir vektlagt. Tidlig implementering krever imidlertid engasjement og vilje til forpliktelse fra interessenter og beslutningstakere (Gransberg mfl., 2010). Martens og Carvalho (2016) mener på sin side at for å få til systematisk inkludering av bærekraftskrav i valg og gjennomføring av prosjekter, er det er nødvendig å etablere verktøy, modeller og praksiser som gjør det enklere å definere og kvantifisere krav og effekten av tiltak. Dette understøttes av Cherel-Bonnemaison mfl. (2021), som undersøkte 20 store europeiske selskaper og fant at mangel på standardiserte maler for bærekraftsrapportering gjorde det vanskelig for selskaper og leverandører å etterleve ønsket om å integrere bærekraftstrategier. Mange av selskapene manglet rapporteringsverktøy, ferdigheter og data, og om lag 70 prosent visste ikke hvor i verdikjeden de indirekte utslippene ble generert. Hele 90 prosent hadde vanskeligheter med å identifisere tiltak for å bidra til en bærekraftig utvikling (Cherel-Bonnemaison mfl., 2021).

Ershadi mfl. (2021) identifiserte både interne og eksterne barrierer som hindrer bærekraftig innkjøpsledelse i byggeprosjekter i privat sektor. Med barriere menes her hindringer i prosesser og strukturer som kan føre til at bærekraft ikke blir tilstrekkelig tatt hensyn til. De interne barrierene Ershadi mfl. (2021) trakk frem var manglende opplæring av ansatte, mangel på engasjement fra ledere, for dårlig integrasjon mellom bærekraftsmål og anskaffelsesbeslutninger, utilstrekkelig samarbeid, i tillegg til utilstrekkelige kontroller og målinger. Av eksterne barrierer ble blant annet utilstrekkelige økonomiske ressurser og manglende insentiver for å velge mer bærekraftige løsninger trukket frem (Ershadi mfl., 2021). Silvius og Schipper (2014b) trakk også frem manglende opplæring som en barriere. De mener at det er for lite fokus på prosjektlederens bærekraftskompetanse, og hevder at uten tilstrekkelig kompetanse vil det heller ikke være mulig for prosjektlederne å ivareta bærekraftshensyn i sine prosjekter. Det vil dermed svekke ivaretakelsen av bærekraft i organisasjonen som helhet. Silvius og Schipper (2014b) argumenterer for at det derfor er essensielt at prosjektledere får bedre kompetanse på bærekraft.

---

---

Min og Galle (2001) fant på sin side at det største hinderet for å hensynta bærekraft i anskaffelser var kostnadshensyn. Også Brammer og Walker (2011) konkluderte med at kostnadshensyn var en av de største hindringene, men pekte i tillegg på viktigheten av lovverk og holdninger hos myndigheter. I en studie av byggeindustrien i Canada trekker Ruparathna og Hewage (2015) frem at hele 70 prosent av respondentene peker på myndighetsregulering som den viktigste driveren for bærekraftige anskaffelser. Også Wijethilake og Lama (2019) understreker viktigheten av signaler fra ledelsen for ivaretagelsen av bærekraft i prosjekter. I sin studie av bærekraftige anskaffelser i byggebransjen fant også Opoku mfl. (2022) at myndighetene bør spille en mer aktiv rolle. De pekte på fire viktige barrierer for å implementere bærekraftige byggepraksiser: 1) utilstrekkelige retningslinjer, reguleringer og insentiver, 2) manglende finansiering, 3) mangel på bevissthet, informasjon, forpliktelse og etterspørsel og 4) mangel på kunnskap (Opoku mfl., 2022).

Oppsummert ser vi at det å ta hensyn til bærekraft i investeringsprosjekter er en utfordring – også i sivil sektor – og at det er hensiktsmessig å skille mellom bærekraft i prosjekters leveranser og bærekraft i prosjektgjennomføringen. Ulike artikler peker på ulike barrierer og drivere. Det er likevel enkelte fellestrekk. For eksempel finner flere at myndigheter og organisasjonsledelsen spiller en viktig rolle i å skape insentiver og gi tydelige føringer til resten av organisasjonen, gjennom lover, regelverk og retningslinjer. Flere peker også på manglende økonomisk handlingsrom og kunnskap som barrierer for å legge vekt på bærekraft i prosjekter.

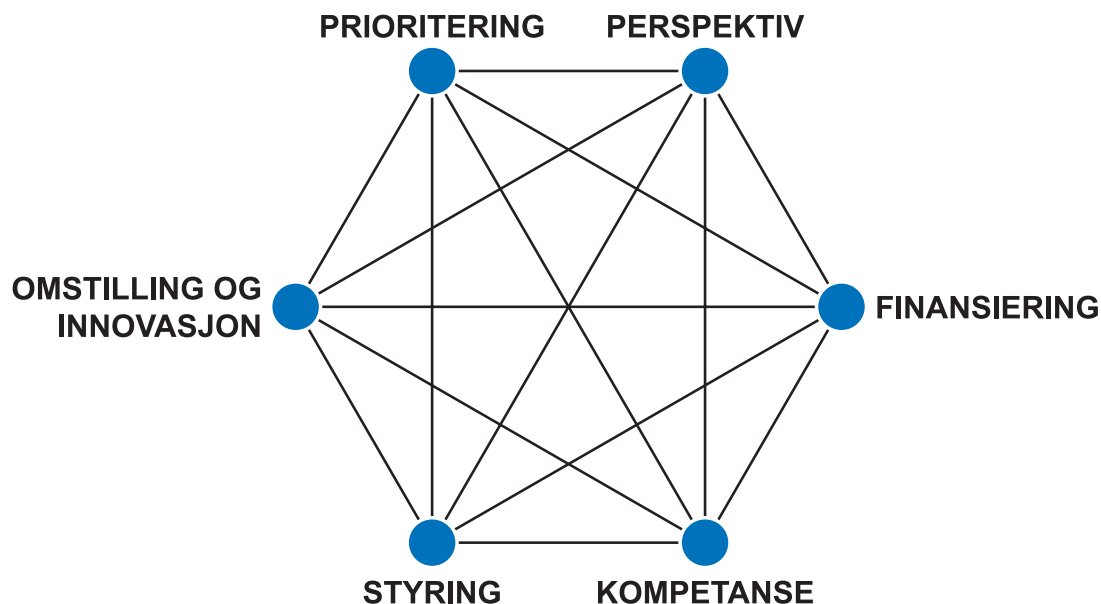
---

---

## 5 Resultater

Datainnsamlingen i studien ble gjort gjennom semistrukturerte intervjuer, før det ble gjennomført en tematisk analyse av intervjudataene, som beskrevet i kapittel 3. I dette kapitlet presenterer vi resultatene fra intervjuene. Resultatene er kun en gjengivelse av respondentenes utsagn, satt i system av forskergruppa, og er ikke nødvendigvis sammenfallende med forskergruppas synspunkter.

Resultatene er organisert etter seks temaer, som ble identifisert gjennom den tematiske analysen, se Figur 5.1. Hvert tema er delt inn i koder, som representerer en samling meningsenheter (se kapittel 3). Vi redegjør kun for de kodene der det kom frem informasjon som bidro til å besvare forskningsspørsmålene. Kodekart benyttet i den tematiske analysen er fremstilt i vedlegg B.



*Figur 5.1* Studiens resultater er gruppert etter seks temaer som henger tett sammen med hverandre.

---

---

## 5.1 Prioritering

Temaet prioritering handler om avveiningen mellom tid, kost, ytelse og bærekraft. Vi presenterer resultater knyttet til Forsvarets grunnfunksjon, krav, tidligfase og vekting.

### Forsvarets grunnfunksjon

Respondentene snakket om at Forsvarets operative behov skal veie tyngst i investeringsbeslutninger, i tråd med det vi her har kalt «Forsvarets grunnfunksjon». Gjennom intervjuene kom det frem at flere av respondentene opplever det som utfordrende å veie Forsvarets operative behov opp mot hensynet til bærekraft. Flere mente også at hensyn til bærekraft og hensyn til forsvarsevne ofte blir sett på som motsetninger.



***Samtidig så innenfor vår sektor så er det veldig mange som med en gang henger dette på at det ikke skal gå på bekostning av sikkerheten. Men det er det vel heller ingen som har sagt. Man må klare å gjøre begge deler.***

Videre ble det trukket frem at målet om økt aktivitet ikke står i stil med målet om reduserte klimagassutslipp. Det ble også nevnt at klimaendringer og endrede krav til bærekraft vil føre til en endring i Forsvarets operasjonsmønster, og at sektoren må tilpasse seg den endringen enten de vil eller ikke. En annen respondent påpekte at det å ikke tilpasse seg vil kunne få store konsekvenser – både operativt og økonomisk.

### Krav

I mange intervjuer snakket respondentene om utfordringer knyttet til å stille «gode krav til bærekraft». Blant annet ble det nevnt at kravstilling krever kompetanse og forståelse av og innsikt i mulighetsområdet og Forsvarets virksomhet. Standardisering av krav ble presentert som et mulig tiltak for å gjøre prosessen med kravstilling enklere for aktørene i investeringsvirksomheten. En respondent mente imidlertid at for å få til en løsning med standardiserte bærekraftskrav, vil de ulike driftsenhetene i Forsvaret måtte enes om noen middeveier.

Flere respondenter trakk frem at forsvarssektoren er spesiell i den forstand at det ikke finnes andre aktører i Norge som anskaffer samme type materiell. Dermed finnes ikke bransjekrav på tilsvarende måte som for andre store innkjøpere. Forsvarsbygg, som er en militær aktør som opererer i et sivil marked, ble utpekt som unntaket i sektoren. De har, ifølge flere respondenter, kommet lengre i sitt arbeid med bærekraft enn andre deler av forsvarssektoren – nettopp fordi de har fulgt utviklingen i det sivile markedet, og fordi anskaffelsene deres i større grad enn på materiellsiden er standardiserte.

En annen utfordring ved kravstilling som ble trukket frem var oppfølgingen av bærekraftskrav. Respondentene pekte på spørsmål som hvordan man kan vite om bærekraftskravene som stilles blir fulgt opp og hva slags effekt de har. Det ble nevnt at dersom etterlevelsen av kravene ikke blir fulgt opp tilstrekkelig, vil det kunne føre til liten effekt av kravstillingen og at tildeling av kontrakter blir gjort på feil grunnlag. Kompleksiteten i verdikjedene ble også trukket frem som

---

en utfordring, spesielt i forbindelse med utarbeidelse av livssyklusanalyser (LCA) for materialer og produkter. Forsvarssektorens leverandører har gjerne underleverandører, som igjen har sine underleverandører. Det er derfor utfordrende, ikke bare for forsvarssektoren, men også for leverandørene, å holde styr på hele verdikjedens aktiviteter. I tillegg ble det nevnt at selv om det stilles krav til fremleggelse av livssyklusanalyser, er det ingen garanti for at de ulike leverandørene har gjort vurderingene sine på en standardisert måte. Videre stilte flere respondenter spørsmål ved om industrien var modne for å utarbeide gode livssyklusanalyser og om sektoren var moden for å benytte de på riktig måte. Det ble trukket frem at kravene som stilles til leverandørene må være realistiske, og at realismen i kravene som stilles avhenger av både kunnskapsnivået i sektoren og modenheten i industrien.

### **Tidligfase**

Tidligfase omfatter tiden fra en prosjektidé oppstår til prosjektet formelt vedtas gjennomført. Mange av de mest betydningsfulle investeringsbeslutningene, som valg av konsept og fremskaffelsesstrategi, tas i tidligfase av prosjektløp. Respondentene pekte på at det både er viktig og vanskelig å innarbeide bærekraft i beslutningsgrunnlaget i tidligfase. For eksempel påpekte én respondent at krav ofte kun er kvalitativt beskrevet i tidligfasen og at de dermed er vanskelige å måle og etterprøve. Respondenter fra industrien pekte på sin side spesielt på viktigheten av å ha god dialog, og at den dialogen må opprettes tidlig i prosjektløpet. Samtidig ble det fra både sektoren og industri påpekt at dialog og samarbeid må skje innenfor rammene av rettfærdige konkurranser.

Flere respondenter hevdet videre at de ofte opplever at valget om konsept i realiteten er tatt lenge før konseptvalgutredningen (KvU) utarbeides. Én respondent mente at det førte til at det istedenfor å velges mellom ulike konsepter, velges mellom ulike alternativer av ett og samme konsept – som stor båt, mindre båt og liten båt – og at det lille alternativet som regel vil gi minst utslipp i en livssyklusanalyse. Det ble videre nevnt at når konseptet allerede er bestemt, er det vanskelig å stille realistiske krav til bærekraft, fordi man må holde seg innenfor rammene av det allerede valgte konseptet. Videre påpekte en annen respondent at dersom livssyklusanalyser skal være nyttige, må de benyttes i tidligfasen før konseptet er valgt.

### **Vekting**

Respondenter, både fra forsvarssektoren og -industrien, hevdet at pris ofte trumfer de andre resultatmålene. Flere sa at pris er den viktigste styringsparameteren, uavhengig av vedtatt prioriteringsrekkefølge på resultatmålene og prosjektenes kuttlistor. Spesielt respondenter fra industrien trakk frem disse blandede signalene som utfordrende. I flere intervjuer ble det snakket om at bærekraftstiltak ikke blir tatt hensyn til eller prioritert, og at det ofte er en «papirbestemmelse». Økonomiske begrensninger, hensyn til operativ evne, og manglende kompetanse ble utpekt som de viktigste årsakene. Blant annet sa én av respondentene at de økonomiske rammene som regel er utilstrekkelige til å anskaffe det materiellet som gir den tiltenkte operative evnen, og at de derfor må kjøpe det beste de kan få innenfor de økonomiske rammene som er gitt. Respondenten mente at det er urealistisk at man i tillegg skal kunne prioritere bærekraft. Det ble også stilt spørsmål ved sektorens vilje til å gjøre kompromisser på bekostning av ytelse eller kostnad.

---

---

## 5.2 Perspektiv

Temaet perspektiv handler om å ha en helhetlig tilnærming til investering og drift av både materiell og EBA. Vi presenterer resultater knyttet til levetidsperspektivet og sirkularitet.

### Levetidsperspektivet

Levetidsperspektivet dreier seg her om kostnader og effekter knyttet til en investering, gjennom hele livsløpet – herunder også positive og negative miljøeffekter. Investeringer i et lengre tidsperspektiv var et tema som ble nevnt i samtlige intervjuer, og primært i forbindelse med avveiningen mellom investering og drift. Flere respondenter pekte på at det finnes en oppfatning i sektoren om at bærekraftige løsninger alltid er dyrere. De samme respondentene mente bærekraftige løsninger ofte vil kunne lønne seg på sikt, som følge av for eksempel energieffektivitet, gjenbruk av materialer, lengre levetid eller lavere utslipp av klimagasser. Samtidig ble det påpekt at det er utfordrende å synliggjøre mulig økonomisk gevinst av å velge bærekraftige løsninger. Det ble blant annet begrunnet med at graden av standardisering i forsvarsanskaffelser er lav, og at det dermed i liten grad finnes erfaringstall (både generelle og bærekraftsspesifikke) å basere estimer og kalkyler på. Mangelen på erfaringstall ble videre trukket frem som en årsak til at det er tidkrevende å utarbeide analyser, og at de tallene som finnes ikke nødvendigvis er pålitelige nok til å brukes som beslutningsgrunnlag.

Én av respondentene mente også det er vanskelig å bruke «lønnsomt på sikt» som argument for å bruke ekstra midler i investeringsfasen. Noen mente at det er manglende bevissthet rundt levetidsperspektivet og at det er for lav modenhetsgrad i sektoren på tematikken. En annen respondent pekte på at det er prosjektene sin jobb å legge til rette for at det er mulig å høste gevinster i driftsfasen, gjennom for eksempel lavere klimaavtrykk, lavere driftskostnader eller sikrere bruk av materiellet. Hen mente imidlertid at det per nå ikke blir gjort i stor nok grad.

Å tenke i et levetidsperspektiv er ifølge respondentene fra både forsvarssektoren og industri også viktig med tanke på fremtidens forsyningssikkerhet. Alternative energikilder gjør at man må tenke nytt rundt forsyning. I tillegg vil klimaendringer kunne gjøre at Forsvaret må endre måten de opererer på, og samtidig medføre større usikkerhet og høyere risiko for forsyningsbrudd. Dette mente flere av respondentene er ting vi må ta inn over oss og ta hensyn til i investeringsbeslutningene som gjøres i dag.

### Sirkularitet

Sirkularitet handler om avhending, og mulig gjenbruk og resirkulering av EBA og materiell. I intervjuene mente noen av respondentene at forsvarssektoren allerede er ganske gode på å tenke på gjenvinning og avhending. Både feltvogner og F16 kampfly, som ble solgt til Bulgaria, ble trukket frem som eksempler. Andre respondenter mente at forsvarssektoren har potensiale for å få mer ut av ressursene som brukes. Blant annet ble det nevnt at systuer brukt til å reparere uniformer var lagt ned, fordi det var billigere å kjøpe nye uniformer enn å reparere de man allerede hadde. Likevel ble ulike pågående prosjekter og initiativ i både sektoren og industrien, som er ment å sikre bedre og mer effektiv gjenbruk av ressurser, trukket frem under intervjuene. Det var med andre ord litt blandede oppfatninger rundt sirkularitet i forsvarssektoren. Likevel

---

---

var det i stor grad overenstemmelse om at det var et viktig område å arbeide videre med. Én respondent sa at det å tenke mer sirkulærøkonomisk gjør det mulig å drive forsvarssektoren mer effektivt.

### 5.3 Omstilling og innovasjon

Temaet omstilling og innovasjon handler om det pågående arbeidet med å skape en grønnere og mer bærekraftig forsvarssektor. I tillegg omtales innovasjon i og utenfor sektoren, og hvordan forsvarssektoren kan være bidragsyter til å fremme innovasjon. Under temaet omstilling og innovasjon, tar vi for oss resultater knyttet til insentiver og innovasjon.

#### Insentiver

Insentiver omhandler i denne sammenheng hvilke insentiver som virker for og mot omstilling til en mer bærekraftig investeringsvirksomhet. Flere respondenter nevnte ressurseffektivitet som et viktig insentiv for omstilling. Andre mente at det å være tidlig ute i omstillingsprosessen kan gi norsk forsvarssektor operative fordeler, og at å bli hengende etter kan utgjøre en trussel mot blant annet forsyningssikkerheten. Videre ble det nevnt at forsvarssektoren må omstille seg for å kunne tiltrekke seg og beholde personell. Én respondent sa at arbeidsmarkedet har endret seg og at jobbsøkere i større grad nå ser etter arbeidsgivere som opererer i tråd med deres personlige verdier og holdninger. Derfor mente hen at forsvarssektoren ikke kan sakke akterut i omstillingsprosessen. En annen respondent sa at dersom sektoren ønsker å ansette fremoverlente og samfunnsengasjerte folk, kan de ikke være «klimasinker» eller «teknologisinker».

Selv om mange respondenter snakket om insentiver for omstilling, var det også flere som nevnte insentiver mot omstilling. Det de fleste trakk frem var finansielle insentiver. Blant annet ble det sagt at fordi sektoren har begrensede midler og allerede opplever rammene som trange, er det vanskelig å se for seg at bærekraftstiltak skal bli prioritert. Det ble pekt på at det må gjøres noe – for eksempel opprette en egen pott satt av til bærekraftstiltak. Dette utdypes nærmere under temaet finansiering, se kapittel 5.4. Det ble også nevnt at forsvarssektoren i større grad enn mange andre har unntak og fritak fra diverse bestemmelser, og at det kan virke som en hvilepute.

#### Innovasjon

I forbindelse med innovasjon, mente én av respondentene at man i større grad må tørre å feile. En annen hevdet at tryggheten i å velge det kjente og utprøvde er en hemmer for omstilling og innovasjon i forsvarssektoren. Samtidig ble det påpekt at selv om nye løsninger fører med seg usikkerhet, er det også usikkerhet rundt det velkjente og utprøvdes relevans i fremtiden.

Flere respondenter fra forsvarsindustrien pekte på at det er behov for informasjonsutveksling og samhandling mellom industri og Forsvaret. Én av respondentene mente at per nå lurer industrien på hva Forsvaret ønsker seg, og Forsvaret lurer på hva industrien kan tilby. Løsningen, ifølge respondenten, er å «sammen finne ut hva Forsvaret trenger om 5, 10, 15 år» og begynne å designe det på en bærekraftig og sirkulærøkonomisk måte. En flaskehals ved samarbeid som ble nevnt er at forsvarsrelaterte prosjekter ofte er graderte, og at det vanskeliggjør samarbeid med



---

---

den sivile industrien. Flere respondenter trakk videre frem at sivil sektor – i alle fall på enkelte områder – har kommet lenger med bærekraftsarbeidet enn forsvarssektoren har.

Samtidig som mange av respondentene mente at samarbeid var en viktig forutsetning for innovasjon, mente én av respondentene at samarbeid kan virke hemmende på innovasjon, og at konkurranse er en nødvendig forutsetning for å drive bærekraftsarbeidet fremover gjennom innovative løsninger. Hen sa på den annen side at mange gode initiativ kommer fra mindre aktører som mangler finansielle muskler, og at for at forsvarssektoren skal kunne dra nytte av initiativene må disse aktørene hjelpes opp og frem.

## 5.4 Finansiering

Temaet finansiering dreier seg om økonomiske aspekter ved bærekraftstiltak i prosjekter. Innenfor temaet finansiering presenterer vi resultater knyttet til vilje og evne og risikobalanse.

### Vilje og evne

Vilje og evne handler her om sektorens mulighetsrom og vilje til å prioritere å bruke penger på bærekraftstiltak. Finansiering og kostnadene ved å gjennomføre bærekraftstiltak i prosjekter ble mye omtalt i intervjuene. Det var enighet blant respondentene om at bærekraftstiltak ofte er kostbare og må konkurrere med prosjektenes hovedleveranser og mål. Det ble gitt konkrete eksempler fra prosjekter der tiltak som solcellepaneler og varmegjenvinning hadde vært en del av den opprinnelige anskaffelsen, men ble kuttet ut underveis i prosjektet for å spare penger. Respondentene mente at når det ikke settes av øremerkede midler og ressurser til bærekraftstiltak, mangler det både vilje og økonomisk mulighetsrom til å prioritere det. Mange av respondentene hadde førstehåndserfaring fra å lede prosjekter og pekte på at prosjekter ofte er under økonomisk press, og at krav om kostbare bærekraftstiltak kommer «på toppen».

I mange av intervjuene ble det også nevnt behov for øremerking av midler eller en egen pott som er satt av til å gjennomføre bærekraftstiltak. Det ble blant annet knyttet opp mot manglende insentiver i finansieringsstrukturen til å velge bærekraftige løsninger. Flere hevdet at mens privat sektor kan søke om ulike tilskudd for å investere i for eksempel miljøtiltak, eksisterer ikke tilsvarende tilskudd og ordninger for offentlig sektor.



***Da vil du se at hvis du er en kommersiell aktør, finnes det ganske mange støtteordninger, det finnes ganske mange insentiver til å investere i miljøvennlige tiltak også. Men ingen for staten/offentlig sektor. Da må det offentlige lage sine egne.***

### Risikobalanse

Risikobalanse handler i denne sammenheng om den økonomiske risikoen knyttet til nye løsninger i prosjektene. Respondentene pekte på at det er begrensede muligheter for å ta økonomisk risiko innenfor prosjekters budsjett. Med et eksempel fra forsvarssektoren i et

---

annet land beskrev en respondent denne risikoen som betydelig, men samtidig nødvendig å ta for å finne de gode løsningene:



***(...) De kjørte med titalls millioner dollar i året, som de bare ga ut til prosjekter som var lovende. Og det meste gikk til ny teknologi, banebrytende ting som lå under overflaten og bare ventet på nok kapital til å blomstre. Mye handlet om miljø og bærekraft, inkludert syntetisk drivstoff. Det meste ble ikke til noe, og det var helt greit. Men så var det 20 prosent som var veldig bra, som fikk en kickstart og som forsvaret kunne bruke.***

Et annet aspekt som ble pekt på av både sektoren og industrien var at etterlevelse av bærekraftskrav og omstillingen som må til for å kunne gjøre det, er kostbar. Industrien peker på sin side på at leverandører fra ulike land ikke står overfor de samme kravene og føringene fra myndigheter og styrende organer. For dem skaper kravene gjerne en merkostnad som gir utslag på prisen til sluttkunden. Den prisforskjellen kan gjøre at de stiller dårligere i konkurranser, relativt til leverandører uten tilsvarende krav og påfølgende merkostnad. I følge respondentene gjelder dette spesielt i de tilfellene der pris trumfer de andre resultatmålene, som omtalt i kap. 5.1. Videre ble det nevnt at det er store kostnader knyttet til å hente inn og analysere data til bruk i beslutningsgrunnlag. Fordi dataene i mange tilfeller er relativt umodne, risikerer man å bruke unødvendige midler på å innhente og prosessere data eller å ta beslutninger på feilaktig eller mangelfullt grunnlag.

## 5.5 Styring

Temaet styring dreier seg om roller, ansvar og myndighet innenfor sektoren, samt hvilke retningslinjer og styrende dokumenter aktørene må forholde seg til. Temaet styring tar for seg resultater knyttet til føringer og organisering.

### Føringer

På spørsmål om hva som bør prioriteres først for å legge til rette for å legge vekt på bærekraft i forsvarsprosjekter, etterlyste en stor del av respondentene sterkere styring ovenfra og ned. Mangel på styring ble pekt på som en betydelig utfordring, og både tydeligere føringer, planer og oppfølging av måloppnåelse ble etterlyst. Én respondent mente at dersom man ikke klarer å innfri på de bærekraftskravene som er stilt, burde det være krav om å rapportere det eller løfte det til et høyere nivå for å få fritak. Hen mente at det må gjøre vondere å ikke «få til bærekraft».



***Jeg vil jo kanskje si at jeg i veldig liten grad opplever å bli styrt, fordi det er så lite bevissthet i embetsverket vårt omkring hvordan vi skal jobbe med problemstillingene.***

---

---

Flere respondenter mente at det er behov for tydeligere regler og lovverk som øker insentivene til aktører i alle ledd av verdikjeden til å operere i tråd med bærekraftsmålene. Forsvarsbygg ble av flere nevnt som et eksempel der tydelige lover og regelverk fra myndigheter og bransjen generelt hadde drevet utviklingen fremover i en årrekke. Det ble sagt at de hadde «tydelige rammer å forholde seg til», i motsetning til på materiellsiden i forsvarssektoren.

Det ble også nevnt at det ikke er tydelig for aktørene i investeringsvirksomheten hva som er ambisjonsnivået, som illustrert i sitatet under:



***... det ligger egentlig i oppdraget hvilken tid det skal leveres. Ytelse ligger i kravene. Kostnaden ligger i rammen. Så alle de tre har du noe å måle mot. Men bærekraft så stiller vi spørsmål ved hva er det i forhold til – hva er ambisjonen vår der?***

Videre påpekte en respondent at for mange og fragmenterte styrende organer kan skape problemer med lite omforente målsettinger, som trekker i ulike retninger og fører til lav måloppnåelse. Det ble av en annen nevnt at det ikke er satt noen klare mål for bærekraft i forsvarssektoren som henger sammen med både nasjonale og internasjonale bærekraftsmål. Ifølge respondenten gjør det det utfordrende å jobbe helhetlig med og å sette en felles retning for sektoren.

I tillegg ble det nevnt at rammeavtaler og lignende, som er bestemt på høyere nivå, begrenser handlingsrommet til den enkelte beslutningstaker og derfor i mange tilfeller gjør det vanskelig å velge bærekraftige løsninger. Også ved valg av leverandør ble det sagt at det av og til er utenfor investeringsvirksomhetens kontroll, fordi departementet allerede har bestemt at prosjektet skal være strategisk samarbeid eller tilfalle norsk industri.

### **Organisering**

Når det gjelder organisering, ble det sagt at forsvarssektoren er del av et tregt system, som ikke er innrettet for nytenking.



***Norsk anskaffelsesstruktur og politikk er ikke innrettet mot nytenking. Det må være et etablert prosjekt som er trøsket rundt i departement og i forsvarsgrener og i FMA, og så skal det utredes opp og ned. Så nye ting som kommer opp, har ikke en sjans.***

I intervjuene ble ordet «siloe» brukt om måten etatene i forsvarssektoren jobber og samhandler på. Respondentene pekte på behovet for bedre kommunikasjon og samarbeid om bærekraftsarbeidet mellom de ulike delene av sektoren. Også aktørens ulike ansvarsområder og tilhørende insentiver ble utpekt som en utfordring, fordi det medfører at aktørens interesser ikke alltid er sammenfallende. Det ble sagt at det gjør det lett å miste oversikten over helheten.

---

---

Av én respondent ble dagens organisering utpekt som den største utfordringen på veien for å oppnå en mer bærekraftig forsvarssektor.

## 5.6 Kompetanse

Teamet kompetanse omfatter ulike aspekter av kompetanse som er relevante for bærekraftige investeringer. Innenfor dette temaet presenterer vi resultater knyttet til begrepsforståelse, kunnskapsoverføring, og kultur og holdninger.

### Begrepsforståelse

I starten av intervjuene ble respondentene spurt om deres forståelse av bærekraft og hvorvidt de opplevde at det var en omforent forståelse av begrepet i sektoren. På sistnevnte var svaret et enstemmig nei. Flere mente dog at situasjonen har blitt betydelig bedre det siste drøye året.



***For hvis man skal ha en forståelse på kostnaden, altså miljø- og klimakostnaden så må vi få et felles språk. Da må vi også ha en felles måte å ramme inn og definere det på.***

Det ble nevnt en rekke faktorer knyttet til bærekraft, alt fra FN sine 17 bærekraftsmål, til det å ha det bra på jobb. Likevel var det tydelig at respondentene mente at det ofte blir satt likhetstegn mellom begrepet bærekraft og klima og miljø, uten at det tas hensyn til den økonomiske og den sosiale dimensjon. Enkelte respondenter hadde også inntrykk av at begrepet var utvannet og at man bare snakket om det fordi man måtte. Her ble ord som «floskel» og «svada» brukt.

Respondentene som var usikre på hva bærekraft innebar i praksis etterlyste tydeligere definert og mer omforent forståelse av begrepet i sektoren. Enkelte respondenter i industrien pekte på at bærekraft i form av miljørapportering og arbeidsforhold ikke representerer en ny dimensjon, men at det bare har fått mer plass de senere årene.



***Jeg forklarer bærekraft som at det ikke er noe nytt [...], vi er gode på governance, vi kan dette med korrupsjon, eksportkontroll og cybersikkerhet. Vi er gode på det sosiale. Og disse tannhjulene de surrer og går, men det som er nytt med bærekraft da, det er vel egentlig det at man har lagt til eller skrudd til litt slik at miljødelene er større.***

### Kunnskapsoverføring

Kunnskapsoverføring handler her om sektorens evne til å spare på, videreutvikle og dele kunnskap om bærekraft. I intervjuene ble det pekt på både kunnskapshull og manglende opplæring på bærekraftsområdet i sektoren. Én respondent mente at per nå er man selv ansvarlig for å opparbeide seg nødvendig kunnskap og at det ikke finnes noe godt system for kunnskapslagring, -deling og -overføring. Det ble videre sagt at kunnskapsoverføringen må settes i system

---

---

og integreres i hele virksomheten, istedenfor å være avhengig av enkeltpersoners initiativ. Ordet «siloeer» ble nevnt også knyttet til kunnskapsoverføring. Respondentene mente at siloarbeid skaper dårlig grunnlag for kunnskapsdeling- og overføring, og at det ikke bare vanskeliggjør samarbeidet med de andre aktørene i sektoren, men også med forsvarsindustrien og med sivil sektor. Mange snakket også om potensialet for å lære av både industri og sivil sektor. Enkelte mente imidlertid at man i prosjekter gjerne er så presset på tid og mangler både personell og økonomiske ressurser til å drive med systematisk kunnskapstilegning og -overføring. I ett intervju ble det også sagt at det finnes mye verdifull kunnskap om bærekraft i sektoren, men at den per i dag ikke utnyttes godt nok.

### **Kultur og holdninger**

Kultur og holdninger tar for seg det respondentene fortalte om hvilken rolle kultur og holdninger spiller for å ta hensyn til bærekraft i forsvarsprosjekter. Noen respondenter mente at på grunn av lav aksept for å gjøre feil i forsvarssektoren, var det en tendens til å velge trygge og utprøvde alternativer. Det ble også sagt at for å gjøre karriere i forsvarssektoren – kanskje spesielt for militært ansatte – er det viktig å ikke skille seg ut eller å oppfattes som krevende.



***Vi er en veldig tradisjonsbundet organisasjon. [...] Altså, du skal ikke være for nytenkende hvis du skal komme deg opp og fram [...] for å komme deg til et visst nivå så må du plutselig forbi et oberstråd bestående av en gjeng med kompiser som bestemmer om du har vært slitsom eller ikke de siste årene før de tar deg videre. Det er liksom den kulturen vi er i, og da er det vanskelig å skape en endring fra organisasjonen.***

Samtidig ble det sagt at når det gjelder holdninger til bærekraftsarbeid og kulturen i forsvarssektoren, har det skjedd en markant endring de siste årene. Respondentene mente at aktørene nå er mer positive og initiativrike enn tidligere.

---

---

## 6 Diskusjon

De seks temaene prioritering, perspektiv, omstilling og innovasjon, finansiering, styring og kompetanse fra kapittel 5 utgjør en gruppering av de mest sentrale resultatene fra intervjuene. Temaene henger tett sammen, og i dette kapitlet ser vi de empiriske resultatene opp mot hverandre og diskuterer dem i lys av tidligere forskning, som presentert i kapittel 4.

Empirien i denne studien peker på et behov for tydeligere involvering fra myndigheter og større grad av styring ovenfra og ned. Behovet for tydeligere styring er forenelig med tidligere empiri fra blant annet Brammer og Walker (2011), Ruparathna og Hewage (2015), og Opoku mfl. (2022). Som beskrevet i kapittel 2.2 finnes det allerede diverse regelverk, føringer og planer som forsvarssektoren må forholde seg til. Likevel etterlyste respondenter på tvers av alle nivåer tydeligere instruksjoner om hvordan man skal jobbe med bærekraft i prosjekter. Resultatene fra intervjuer og analyser tyder på at det er en mangel på integrasjon mellom bærekraftsmål og investeringsbeslutninger og -strategier. Dette er konsistent med Ershadi mfl. (2021), som fant at en av de viktigste interne barrierene for bærekraftig innkjøpsledelse var for dårlig integrasjon mellom bærekraftsmål og anskaffelsesbeslutninger.

Ivaretagelse av bærekraft i prosjekter krever imidlertid endringer i både omfang og tankesett (Larsson & Larsson, 2020; Marcelino-Sádaba mfl., 2015; Silvius & Schipper, 2014a). Resultatene fra intervjuer og analyser tyder på at det tradisjonelle prosjektstyringssynet fortsatt har dype røtter i forsvarssektoren, og at hovedfokus er på prosjektets leveranser fremfor prosjektets prosesser og praksiser. For eksempel omtaler respondentene hovedsakelig bærekraft i prosjekter, i form av alternativt drivstoff eller bruk av simulatorer for å redusere utslipp i det enkelte prosjekt. Det virker foreløpig å være lite fokus på hvordan prosesser og praksiser kan legges opp til mer bærekraftige leveranser i sektoren som helhet. Ifølge respondentene var arbeidet med å forbedre prosesser og praksiser i prosjekter i hovedsak preget av tilfeldige og nedenfra-og-opp-initiativ. En mulig årsak er mangelen på insentiver for å gjennomgående og systematisk legge vekt på bærekraft, som respondentene pekte på. Mangelen på toppstyrt involvering og insentiver er i samsvar med funnene til Opoku mfl. (2022) fra byggebransjen.

Voldhaug mfl. (2024) rapporterer om liknende funn i sin studie av materiellinvesteringer, der de hevder at organiseringen av forsvarssektoren er en av grunnene til at det mangler insentiver for å vektlegge levetidsperspektivet i investeringsbeslutninger. Mer spesifikt peker de på at aktørene som tar beslutninger om investeringer ikke er de samme som tar de økonomiske konsekvensene i driftsfasen. Samtidig blir prosjektene målt på de tradisjonelle resultatmålene. Det skaper motstridende insentiver og interessekonflikter. Ifølge Haavaldsen mfl. (2014) og Sabini mfl. (2019), kan interessenters ulike preferanser og mål i anskaffelsesprosessen føre til at bærekraftstiltak ikke blir prioritert.

Basert på resultatene fra studien, mener vi at forsvarssektoren har behov for tydeligere føringer vedrørende hvordan investeringsbeslutninger og -strategier kan og skal bidra til oppnåelsen av bærekraftsmål. Ved å sørge for å skape en felles forståelse av hvordan sektoren skal jobbe med bærekraft i prosjekter for å nå overordnede mål, vil man kunne motvirke konkurrerende og

---

---

motstridende interesser i etatene, og skape insentiver for samarbeid på tvers. Det er også viktig at bærekraft blir en naturlig del av organisasjonen gjennom dens kultur, strategi og prosesser. Ershadi mfl. (2021) fant blant annet at mangel på engasjement fra prosjektledere og øvrige beslutningstakere var en av de viktigste barrierene for å legge vekt på bærekraft i prosjekter. Resultatene våre tilsier imidlertid at det nå – i større grad enn tidligere – merkes en positiv vilje til å sette bærekraft på agendaen.

Vi finner videre et kompetansegap på bærekraftsområdet i forsvarssektoren og at overføringen av kunnskap må settes i system for at folk skal føle seg skikket til å løse de oppgavene de er satt til å utføre på en god måte. Både Opuku mfl. (2022) og Ershadi mfl. (2021) fant i sine studier at mangel på kunnskap var en betydelig barriere for å implementere bærekraftshensyn i prosjekter. Silvius og Schipper (2014b) hevder videre at det er for lite fokus på prosjektlederens kompetanse på bærekraftsområdet og at for at organisasjoner skal kunne lykkes med sine bærekraftsstrategier må prosjektledere ha tilstrekkelig bærekraftskompetanse. I forsvarssektorens klima- og miljøstrategi spesifiseres det at alle som arbeider med anskaffelser skal ha minimumskompetanse innenfor bærekraftige anskaffelser, og at 30 prosent av de som jobber med anskaffelser også skal ha utvidet kompetanse.

Vi finner også at det er potensiale for å drive mer systematisk og målrettet opplæring og kunnskapsoverføring i og mellom etater og sektorer. Blant annet kan siloarbeid skape en barriere for kunnskapstilegning- og overføring og dermed vanskeliggjøre samarbeid på tvers av etater. Respondentene pekte på sin side på at prosjekter gjerne er presset på tid og mangler både personell og økonomiske ressurser til å drive med systematisk kunnskapstilegning- og overføring. Overføring av kunnskap og erfaring knyttet til bærekraft i og mellom etater og mellom sektorer, kan videre bidra til mer effektiv ressursutnyttelse. Vi mener derfor at velfungerende samarbeid og samhandling mellom avdelinger, etater og sektorer er essensielt for arbeidet med bærekraft i forsvarssektoren, og at det må legges til rette for bedre informasjons- og kunnskapsutveksling.

En annen utfordring som ble tydeliggjort gjennom intervjuene, var å vurdere hva som er bærekraftige løsninger. Hvordan kvantifiserer og måler man bærekraft, og hvordan måler man det opp mot tid, kostnad eller ytelse? For å løse slike problemstillinger mener Martens og Carvalho (2016) at det må etableres modeller og felles praksiser som gjør det mulig å evaluere effekten av tiltak. Det er imidlertid ikke trivielt å beregne fremtidige effekter og totale kostnader. Blant annet fant Cherele-Bonnemaison mfl. (2021) i sin undersøkelse av 20 store europeiske selskaper at mange av selskapene manglet både rapporteringsverktøy, ferdigheter og data. I forsvarssektoren kompliseres bildet ytterligere av bredden på porteføljen, som gjør at mengden relevant erfaringsdata er begrenset. Per i dag finnes det heller ikke et godt, felles system for samling, oppbevaring og utlevering av historiske data om investeringsprosjekter i sektoren. Voldhaug mfl. (2024) peker på dette problemet, og de hevder at det i større grad må benyttes erfaringstall til utarbeidelse av planer og estimater, og at for å få til det må det innføres felles styringsverktøy, stilles krav til registrering av data, og legges til rette for brukerstyrte uttrekk av dataene (Voldhaug mfl., 2024). Vi mener at det også vil kunne muliggjøre evaluering

---

---

av bærekraftstiltak i ettertid, slik at man i senere prosjekter kan ta velinformerte beslutninger om hvilke tiltak som gir mest effekt per krone.

For å sikre at bærekraft tas tilstrekkelig hensyn til pekte respondentene på at føringer og krav til prosjektorganisasjonen må stilles tidlig i prosjektløpet. Dette samsvarer med Xia mfl. (2014). Respondentene pekte også på viktigheten av at de føringene som gis og kravene som stilles er realistiske. For eksempel ble det i intervjuene nevnt at livssyklusanalyser kanskje ikke var realistisk å kunne levere på alle materialer og produkter ennå, fordi det krever at alle leverandører og underleverandører har oversikt over egne aktiviteter og prosesser og rapporterer på en standardisert og sammenlignbar måte. Dialog med leverandører og industrien er nødvendig for å få forstå mulighetsområdet for kravstilling på et gitt tidspunkt. I forsvarssektorens klima- og miljøstrategi presiseres det at «Vi skal ha fokus på god leverandørdialog for å forstå handlingsrommet og utforme konkrete og ambisiøse klima- og miljøkrav» (Forsvaret mfl., 2022). Også resultatene fra denne studien viser at aktører i forsvarssektoren og industrien etterlyser bedre og tettere informasjons- og kompetanseutveksling og tidlig involvering i prosjekter, innenfor rammene av rettfærdig konkurranse. I intervjuene ble det videre påpekt at samtidig som kravene må være realistiske, må de også være utfordrende nok til å bidra til utvikling. Det er med andre ord en balansegang, som muligens best kan identifiseres i samspill med samarbeidspartnere.

I intervjuene ble det påpekt at kravstilling til leverandør kan være utfordrende. Det ble derfor foreslått at det utarbeides standardiserte krav per materiellgruppe. Dette er allerede et tiltaksområde i klima- og miljøstrategien, der det står at det skal etableres en «sektorfelles innkjøpsstrategi for klima- og miljøkravstilling, som inneholder kategorispesifikke klima- og miljøkrav, samt krav som fremmer sirkulærøkonomi» (Forsvaret mfl., 2022). Vi finner imidlertid også et behov for tettere oppfølging av kravene – både de som stilles til investeringsvirksomheten og prosjektorganisasjonen, og de som stilles til leverandører. Dette er i tråd med Martens og Carvalho (2016), som mener at for å sikre at krav har effekt der de er ment å ha effekt, må de følges opp i ettertid.

Analysene våre viser at en av de største utfordringene investeringsvirksomheten står overfor for å kunne ivareta bærekraft, er de økonomiske rammene. Det er konsistent med Min og Galle (2001) og Brammer og Walker (2011). Flere respondenter fortalte at de opplevde at rammen for prosjekter – og ofte også konseptet – var satt lenge før prosjektets offisielle oppstart. Med et valgt konsept og en tildelt ramme, er det også en tiltenkt operativ effekt som skal realiseres. Det blir derfor vanskelig å skulle prioritere å bruke noen av midlene til bærekraftstiltak, dersom det går på bekostning av den operative effekten. Ivaretagelsen av bærekraft må derfor starte tidligere i prosessen enn ved prosjektets offisielle oppstart. I stedet for noe som kommer «på toppen», må det være en bakenforliggende tanke i måten man driver investeringsvirksomheten på, som gjennomsyrrer hele sektoren. Mange av respondentene snakket også om at de ønsket at det skulle settes av midler som var øremerket bærekraftstiltak – enten per prosjekt eller som en fellespott for alle prosjekter.

I Prop. 87 S ((2023–2024), s. 35) står det at forsvarssektoren har som ambisjon å løse sine oppgaver i tråd med FN's bærekraftsmål, mens det i klima- og miljøstrategien står at klima og



---

---

miljø skal vurderes på lik linje med tid, kostnad og ytelse (Forsvaret mfl., 2022). Samtidig presiseres det i Prop. 87 S ((2023–2024, s. 131) at Forsvaret først og fremst skal verne om norsk sikkerhet, og at omstillingen ikke kan gå på bekostning av operativ forsvarsevne. Det er vanskelig å være uenig i at Forsvaret først og fremst skal verne om norsk sikkerhet. Samtidig gir en slik formulering rom for å velge å ikke prioritere bærekraft, under påskudd av at midlene man ellers ville brukt på bærekraftstiltak heller kan brukes til å øke operativ forsvarsevne. Det kan være utfordrende å rettferdiggjøre bruk av midler på bærekraftstiltak dersom ikke den marginale økningen i operativ evne er beviselig høyere per krone brukt på bærekraftstiltak enn på andre tiltak.

Langsiktige besparelser som følge av effektive bærekraftstiltak vil likevel kunne frigjøre driftsmidler, som heller kan brukes på å øke forsvarsevnen. For å kunne realisere den type langsiktige gevinster er det imidlertid avgjørende at levetidsperspektivet i større grad blir vektlagt i investeringsbeslutningene. Sönnichsen og Clement (2020) mener at bærekraftige metoder gjerne blir oppfattet som mer kostbare fordi investeringskostnaden er høyere. Dette er ifølge våre resultater også tilfellet i norsk forsvarssektor. Samtidig finner Opoku mfl. (2022) at bedrifter som ikke implementerer bærekraftige anskaffelsespraksiser mener økte kostnader er den største barrieren, mens bedriftene som har implementert bærekraftige anskaffelsespraksiser erkjenner at det kan føre til kostnadsbesparelser.

I den nye langtidsplanen legges det opp til en historisk forsvarssatsing, der forsvarsbudsjettene økes med 600 milliarder kroner i den kommende tolvårsperioden. Likevel er det, på bakgrunn av momenter som tidspress og behov for økt forsvarsevne, verdt å stille spørsmål ved hvorvidt det vil prioriteres å skape økonomisk handlingsrom i investeringsprosjektene til å gjennomføre den nødvendige omstillingen til en mer bærekraftig investeringsvirksomhet – eller om omstillingen også i de kommende årene vil være preget av nedefra-og-opp-initiativ.

---

---

## 7 Oppsummering og anbefalinger

I dette kapittelet oppsummerer vi de viktigste resultatene fra studien, og presenterer de tilhørende anbefalingene.

### 7.1 Oppsummering

Gjennom arbeidet med denne studien har vi identifisert ulike muligheter og utfordringer knyttet til å ivareta bærekraftshensyn ved investeringsprosjekter i forsvarssektoren. Målet med studien har vært å kartlegge dagens situasjon, samt å anbefale hva forsvarssektoren bør jobbe med fremover for å i tilstrekkelig grad ta hensyn til bærekraft i investeringsprosjekter.

Det første forskningsspørsmålet vi har arbeidet ut fra var «Hvordan ivaretas bærekraftshensyn i forsvarsinvesteringer i dag?». Overordnet finner vi at det er mye aktivitet på området, men at ivaretagelsen av bærekraftshensyn i forsvarsinvesteringer er preget av tilfeldige, nedenfra-og-opp-initiativ og mangel på toppstyrt involvering. Arbeidet med bærekraft i sektoren er preget av siloarbeid og manglende samhandling mellom avdelinger, etater og andre sektorer. Videre finner vi at det tradisjonelle prosjektstyringssynet fortsatt har dype røtter i forsvarssektoren, og at det primært legges stor vekt på å holde investeringskostnaden innenfor vedtatte økonomiske rammer. Innen bærekraft snakkes det i liten grad om bærekraft i prosjektets prosesser og praksiser, men heller om prosjektets leveranser, og da gjerne i form av energieffektive løsninger som reduserer de direkte utslippene fra sektoren. Arbeidet med å finne ut hvordan prosesser og praksiser i prosjekter kan bidra til bedre ivaretagelse av bærekraftshensyn, er ennå umodent.

Det andre forskningsspørsmålet vi undersøkte var «Hva er de viktigste mulighetene og utfordringene knyttet til å ivareta bærekraftshensyn i forsvarsinvesteringer?». Det tydeligste funnet knyttet til muligheter, var muligheten til å opparbeide seg operative fordeler. Flere snakket om grønne energikilder og hvilke fordeler det kunne gi i felt, og at det å være tidlig ute med omstillingen kunne gi konkurransefortrinn – både for Forsvaret og for norsk forsvarsindustri. Respondentene mente videre at det er potensiale for tettere og bedre samarbeid med industri og sivil sektor, og at et slikt samarbeid vil bidra til å drive utviklingen fremover. Effektivt samarbeid, innenfor rammene av konkurransereglene og -lovene, ble sett på som avgjørende for å ivareta bærekraftshensyn i investeringsprosjekter. Videre ble bærekraftshensyn, og kanskje spesielt økt fokus på levetidsperspektivet og sirkulærøkonomi, trukket frem som en mulighet til mer ressurseffektiv drift.

Når det gjelder utfordringer finner vi blant annet at innlemmingen av et fjerde resultatmål fremstår som en betydelig utfordring for prosjektgjennomføringen. Mangelen på overordnet styring og initiativ gjør videre at bærekraftstiltak gjerne blir inkludert for sent i prosjektløp, noe som igjen gjør at tiltakene må konkurrere med prosjektenes hovedleveranser og mål. På tvers av alle nivåer etterlyste respondentene tydeligere føringer og instruksjoner om hvordan man skal jobbe med bærekraft i prosjekter.

---

---

Videre er manglende fokus på levetidsperspektivet i prosjekter og manglende finansiering av bærekraftstiltak i investeringsfasen utfordrende. Det er spesielt alarmerende i lys av den lange levetiden til forsvarsmateriell og -EBA. Igjen er styringsperspektivet relevant for å sikre at aktørene får incentiver til å prioritere bærekraft, gjennom for eksempel krav til rapportering og evaluering av bærekraftstiltak i prosjektene. Kvantifisering av bærekraft ble også trukket frem som en betydelig utfordring – både i forbindelse med utvelgelsen av tiltak og evalueringen av effekten i ettertid. Likevel var manglende økonomisk handlingsrom den mest gjennomgående utfordringen det ble pekt på. Så lenge finansieringsstrukturen holdes uendret er det ikke trolig at aktørene i investeringsvirksomheten vil oppleve at de har økonomisk handlingsrom til å prioritere bærekraft i investeringsprosjekter.

## 7.2      **Anbefalinger**

Basert på resultatene fra studien og funn fra tidligere forskning har vi utarbeidet anbefalinger innenfor tre områder: styring, tidligfasebeslutninger og vurdering og evaluering av bærekraftstiltak. Under hvert hovedområde presenteres to anbefalinger. Anbefalingene er nummerert A1–A6. Hvert hovedområde, med tilhørende anbefalinger, er viktige for å sikre at forsvarssektoren er i stand til å ivareta bærekraftshensyn i investeringsprosesser og -praksiser fremover.

### **ANBEFALINGSOMRÅDE 1**

#### **Arbeidet med bærekraft må i større grad styres ovenfra og ned**

Både tidligere forskning og resultatene fra studien tilsier at involvering fra myndigheter og føringer ovenfra og ned er avgjørende for å ivareta bærekraftshensyn i investeringsprosjekter. På tvers av alle nivåer etterlyste respondentene tydeligere føringer om hvordan man skal jobbe med bærekraft i prosjekter.

**(A1) Vi anbefaler at det gis tydeligere føringer for hvordan investeringsprosjekter kan og skal bidra til å oppnå forsvarssektorens overordnede målsettinger på bærekraftsområdet.** Et mulig tiltak er at prosjekteier, gjennom de respektive oppdragene, gir tydeligere føringer for hvordan de ulike prosjektene skal bidra til å oppnå målsettingene. Føringerne må tilpasses sektorens modenhetsnivå, og utformes slik at de ikke skaper konkurrerende og motstridende interesser i etatene.

**(A2) Vi anbefaler at opparbeidelse og overføring av kompetanse systematiseres** Tilstrekkelig kompetanse er en nødvendig forutsetning for å lykkes med bærekraftsarbeidet i forsvarssektoren. Resultatene fra studien viser at kompetansenivået i dag oppleves som utilstrekkelig. Det er avgjørende at arbeidet med kompetanseheving og -overføring styres ovenfra og ned. Ledelsen i sektoren, enten FD eller Forsvaret, bør kartlegge behovet for kompetanse på bærekraft. For å sikre varig tilgang på slik kompetanse, bør ledelsen i sektoren også utarbeide en plan for å systematisere hvordan sektoren skal opparbeide og overføre kompetanse på bærekraftsområdet fremover.

---

---

## ANBEFALINGSOMRÅDE 2

### Bærekraft må få en reell rolle i tidligfasebeslutninger

Tidligere forskning peker på viktigheten av valgene som tas i tidligfase, og understreker viktigheten av at bærekraftshensyn blir ivaretatt fra start.

**(A3) Vi anbefaler at muligheter for gjenbruk og avhending av materiell identifiseres og benyttes som grunnlag for konseptvalget.** For å sikre etterlevelse, kan identifisering og vurdering av muligheter for gjenbruk og avhending av materiell gjøres til en eksplisitt del av oppdrag om konseptfase fra FD til prosjekteier. Eventuelt kan behovet for slike vurderinger understrekes tydeligere i maler og veileder for KVVU-er i forsvarssektoren og retningslinjer fra prosjekteier. Ved å identifisere muligheter for gjenbruk og avhending av materiell allerede før konseptvalget vil det være mulig å gjøre en mer realistisk vurdering av totale kostnader gjennom hele levetiden per konsept, og derunder også mulige besparelser ved å velge ett konsept fremfor et annet.

**(A4) Vi anbefaler at levetidsperspektivet vektlegges i større grad i beslutninger i tidligfase.** For å unngå å binde forsvarssektoren til høye utslipp og høye kostnader i mange år fremover, må levetidsperspektivet vektlegges i investeringsbeslutningene i tidligfase. Det innebærer at det må beregnes kostnader for hvert enkelt konsept gjennom hele dets levetid, og at totale klimagassutslipp både beregnes og kostnadssettes. Beregningene bør gjøres etter en standardisert metode. På den måten vil det være mulig å vurdere ulike konsepter opp mot hverandre og gjøre levetidsperspektivet til en reell beslutningsvariabel. En slik tilnærming krever at det stilles krav i oppdragene til det enkelte prosjekt og at det utarbeides maler/veileder for hvordan prosjektene skal beregne kostnader og klimagassutslipp.

## ANBEFALINGSOMRÅDE 3

### Bærekraftstiltak må kunne vurderes og evalueres

Kvantifisering og måling av bærekraftstiltak er en tydelig utfordring for aktørene i investeringsvirksomheten. Det er nødvendig at sektoren får på plass systemer som gjør det mulig å vurdere tiltak opp mot hverandre og å evaluere effekten av tiltak.

**(A5) Vi anbefaler at det i større grad benyttes historiske data i planleggingen, gjennomføringen og evalueringen av prosjekter.** Bruk av historiske data vil kunne bidra til å vurdere effekten av tiltak opp mot hverandre, ved å synliggjøre langsiktige gevinster av bærekraftige løsninger. Denne anbefalingen treffer både FD og Forsvaret (i planlegging og evaluering av prosjekter) og FMA og Forsvarsbygg (i gjennomføring av prosjekter). Positiv nytte av en slik anbefaling fordrer imidlertid at det stilles krav til

---

---

registrering av data og at det legges til rette for oppbevaring og brukerstyrte uttrekk av dataene. Dette er i tråd med anbefalingen fra Voldhaug mfl. (2024).

**(A6) Vi anbefaler at effekten av bærekraftstiltak evalueres i etterkant av gjennomføring.** Evaluering av effekten er en forutsetning for å identifisere vellykkede tiltak og å prioritere fremtidige tiltak. For å sikre at vurdering og evaluering av ulike tiltak er sammenlignbare, er det nødvendig at fremgangsmåter standardiseres. Dette kan gjøres ved å innføre og ta i bruk felles verktøy, modeller og praksiser.

### 7.3 Videre forskning

Våre anbefalinger er et resultat av sammenstillingen mellom resultatene fra denne studien og funn fra tidligere forskning. Bærekraft i forsvarsprosjekter er imidlertid et forskningsområde som fortsatt er relativt umodent. Vi mener derfor at det er behov for videre arbeid på området. Spesielt vil vi trekke frem behovet for å utrede positive og negative effekter av å opprette en ordning med finansieringsmidler øremerket bærekraftstiltak.

I følge LTP skal det avsettes særskilte midler for å legge til rette for utslippsreduksjon, energieffektivisering og naturmangfold. Det settes også av midler til innovasjonsaktiviteter relatert til klima- og miljøtiltak (Prop. 87 S (2023–2024)). Vi mener at slike ordninger kan ha god effekt, men at det bør utredes nærmere for å sikre at de har tiltenkt effekt og ikke skaper insentiver som gir utilsiktede og uønskede resultater. En slik utredning kan for eksempel gjøres som et spill, som en utforskende case-studie eller som en litteraturstudie.

Videre mener vi at arbeidet med å muliggjøre målbar vurdering og evaluering av bærekraftstiltak er en viktig satsning i tiden fremover. Evaluering av bærekraftstiltak i prosjekter, både løpende og etter prosjekterterminering, vil kunne gi aktører nødvendig kunnskap inn i kommende prosjekter. Én relevant pågående aktivitet er at FFI på oppdrag fra Forsvarsstaben er i gang med et prosjekt som skal utarbeide klimabudsjett og vurdere utslippsreducerende tiltak for forsvarssektoren. Formålet med prosjektet er å bidra til å redusere forsvarssektorens klimagassutslipp.

Vi mener også at tidligere forskning på bruken av nullalternativet i offentlige prosjekter burde suppleres med mer empiri fra forsvarssektoren. Nullalternativet skal være et ikke-investerings- eller minimumsalternativ, samtidig som det skal være et reelt alternativ på lik linje med alternativene som innebærer nye investeringer. Tidligere forskning peker blant annet på at rene nullalternativer ofte ikke er utformet for å være valgbare, samt at nullalternativets levetid ikke diskuteres eksplisitt (Volden mfl., 2023). I tråd med den økende oppmerksomheten rundt bærekraft er det interessant å utforske nullalternativets rolle og funksjon når nye behov utredes i forsvarssektoren.

---

---

## Referanser

- Anskaffelsesloven. (2016). *Lov om offentlige anskaffelser* (LOV-2016-06-17-73). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2016-06-17-73>
- ARF. (2013). *Anskaffelsesregelverk for forsvarssektoren*. (LOV-2016-06-17-73). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/INS/forskrift/2013-10-25-1411>
- Arnfinnsson, B., & Kirkhorn, S. (2021). *Hvordan kan Forsvaret kutte utslipp av drivhusgasser? – en funksjonell studie*. FFI-rapport 21/01488. Forsvarets forskningsinstitutt. [Hvordan kan Forsvaret kutte utslipp av drivhusgasser? – en funksjonell studie \(knowledgearc.net\)](https://www.knowledgearc.net)
- Berg, H., Ofstad Presterud, A., & Øhrn, M. (2019). Military Off the Shelf Procurements: A Norwegian Case Study. *Defence and Peace Economics*, 30(1), s. 98–110. [Military Off the Shelf Procurements: A Norwegian Case Study \(ffi.no\)](https://www.ffi.no)
- Berg, H., & Prebensen, F. W. (2023). *Levetidsperspektivet i store offentlige investeringer – en forstudie*. Concept arbeidsrapport 2023-1. [https://www.ntnu.no/documents/1261860271/1262021752/2023-02-22+Forstudie\\_Levetidsperspektivet\\_final.pdf/733832a0-65a5-5321-b023-85e38c84dd2a?t=1678190456528](https://www.ntnu.no/documents/1261860271/1262021752/2023-02-22+Forstudie_Levetidsperspektivet_final.pdf/733832a0-65a5-5321-b023-85e38c84dd2a?t=1678190456528)
- Berg, H., & Ritschel, J. (2023). The characteristics of successful military IT projects: A cross-country empirical study. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 11(2), s. 25–44.
- Berteau, D., Ben-Ari, G., Hofbauer, J., Sanders, G., Ellman, J., & Morrow, D. (2011). *Cost and Time Overruns for Major Defense Acquisition Programs: An Annotated Brief*. Center for Strategic & International studies. [Cost and Time Overruns for Major Defense Acquisition Programs \(csis-website-prod.s3.amazonaws.com\)](https://www.csis-website-prod.s3.amazonaws.com)
- Blumberg, B. F., Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2014). *Business Research Methods* (4<sup>th</sup> Edition). McGraw Hill Higher Education.
- Brammer, S. & Walker, H. (2011). Sustainable procurement in the public sector: An international comparative study. *International Journal of Operations & Production Management* 31(4), s. 452–476. <https://doi.org/10.1108/01443571111119551>.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), s. 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Callaway, M., Hastings, S., & Moeller, A. (2018). *Applicability of fixed-price contracts for successful cost control*. 2018 IEEE Aerospace Conference, s. 1–16. <https://doi.org/10.1109/AERO.2018.8396675>

- 
- Cherel-Bonnemaison, C., Erlandsson, G., Ibach, B. & Spiller, P. (2021). *Buying into a more sustainable value chain*. McKinsey & Company.  
<https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/buying-into-a-more-sustainable-value-chain>
- Creswell, J. W., & Piano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed method research* (2<sup>nd</sup> Edition). Sage Publications.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2017). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches* (4th Edition). SAGE Publications.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Eds.). (2018). *The SAGE Handbook of Qualitative Research* (5<sup>th</sup> Edition). SAGE Publications.
- DesJardins, J. (2016). Is it Time to Jump off the Sustainability Bandwagon? *Business Ethics Quarterly*, 26(1), s. 117–135. <https://doi.org/10.1017/beq.2016.12>
- Direktoratet for forvaltning og økonomistyring. (2022). *Bærekraft og fellesavtaler*. Anskaffelser.no. <https://anskaffelser.no/statens-innkjopssenter/baerekraft-og-fellesavtaler>
- Dubos, G., Saleh, J., & Braun, R. (2007, september, 18). *Technology Readiness Level, Schedule Risk and Slippage in Spacecraft Design: Data Analysis and Modeling*. AIAA SPACE 2007 Conference & Exposition, Long Beach, California. <https://doi.org/10.2514/6.2007-6020>
- Ershadi, M., Jefferies, M., Davis, P. & Mojtahedi, M. (2021). Barriers to achieving sustainable construction project procurement in the private sector. *Cleaner Engineering and Technology* 3, 2666–7908. <https://doi.org/10.1016/j.clet.2021.100125>
- FN-sambandet. (2023, 28. juni). *Bærekraftig utvikling*. [Bærekraftig utvikling \(fn.no\)](https://www.fn.no)
- Forsvaret, Forsvarsbygg, Forsvarsmateriell & Forsvarets forskningsinstitutt. (2022, 29. september). *Forsvarssektorens klima- og miljøstrategi*. [Forsvarssektorens klima- og miljøstrategi fullversjon.pdf \(forsvaret.no\)](https://www.forsvaret.no/forsvarssektorens-klima-og-miljostrategi-fullversjon.pdf)
- Forsvarsdepartementet (2019). *Retningslinjer for investeringer i forsvarssektoren*. [Retningslinjer-forsvarssektoren-2020 \(4\).pdf](https://www.forsvaret.no/retningslinjer-forsvarssektoren-2020-4.pdf)
- Giorgi, A. (1985) Sketch of a psychological phenomenological method. Phenomenology and psychological research: essays. *Duquesne University Press*, 1985, s. 8–22.
- Giorgi A. (2009) The descriptive phenomenological method in psychology: a modified Husserlian approach. *Duquesne University Press*, 2009.

- 
- Goljan, J., Ritschel, J., Drylie, S., & White, E. (2021). Cost-of-Delay: A Framework for Air Force Software Factories. *Air & Space Power Journal*, s. 47–57. [Cost-of-Delay: A Framework for Air Force Software Factories](#)
- Gransberg, D., Korkmaz, S., McCuen, T. L., Molenaar, K., Riley, D. & Sobin, N. (2010). *Influence of Project Delivery on Sustainable, High Performance Buildings*. Charles Pankow Foundation and the Design-Build Institute of America. [Microsoft Word - CPF DBIA Final Report](#)
- Haavaldsen, T., Lædre, O., Volden, G. H., & Lohne, J. (2014). On the concept of sustainability – assessing the sustainability of large public infrastructure investment projects. *International Journal of Sustainable Engineering*, 7(1), s. 2–12. <https://doi.org/10.1080/19397038.2013.811557>
- Hoel, M., Villanger, P., Berg, H., Prebensen, F. W, & Sundkvist, K. H. (2024). *Bærekraftige anskaffelser i forsvarssektoren - definisjoner, litteratur og regelverk*. FFI-eksternnotat 24/00807.
- International Organization for Standardization. (2017). *ISO 20400:2017: Sustainable procurement – guidance*. [ISO 20400:2017\(en\), Sustainable procurement — Guidance](#)
- Katz, D. R., Sarkani, S., Mazzuchi, T., & Conrow, E. H. (2015). The Relationship of Technology and Design Maturity to DoD Weapon System Cost Change and Schedule Change During Engineering and Manufacturing Development. *Systems Engineering*, 18(1), s. 1–15. <https://doi.org/10.1111/sys.21281>
- Kivilä, J., Martinsou, M., & Vourinen, L. (2017). Sustainable project management through project control in infrastructure projects. *International Journal of Project Management*, 35(6), s. 1167–1183. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.02.009>
- Larsen, F. (2023, 9. mars). *Hva er bærekraftig utvikling?* Statistisk Sentralbyrå. [Hva er bærekraftig utvikling? - Statistisk sentralbyrå – SSB](#)
- Larsson, J., & Larsson, L. (2020). Integration, Application and Importance of Collaboration in Sustainable Project Management. *Sustainability*, 12(2), s. 585. <https://doi.org/10.3390/su12020585>
- Lausund, K. B., Kirkhorn, S., Karsrud, T. E., & Prydz, P. (2024). *Forsvarssektorens miljø- og klimaregnskap for 2023* (FFI-rapport 24/01046). Forsvarets forskningsinstitutt. [Forsvarssektorens miljø- og klimaregnskap for 2023 \(ffi.no\)](#)
- Malterud, K. (2012). *Systematic text condensation: A strategy for qualitative analysis*. *Scandinavian Journal of Public Health*, 40(8), s. 795–805. <https://doi.org/10.1177/1403494812465030>



- 
- 
- Marcelino-Sádaba, S., González-Jaen, L. F., & Pérez-Ezcurdia, A. (2015). Using project management as a way to sustainability. From a comprehensive review to a framework definition. *Journal of Cleaner Production*, 99, s. 1–16.  
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.03.020>
- Martens, M. L., & Carvalho, M. M. (2016). Key factors of sustainability in project management context: A survey exploring the project managers' perspective. *International Journal of Project Management*, 35(6), s. 1084–1102.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.04.004>
- Meld. St. 40 (2020–2021). *Mål med mening: Norges handlingsplan for å nå bærekraftsmålene innen 2030*. Kommunal- og moderniseringsdepartementet. [Meld. St. 40 \(2020–2021\) - regjeringen.no](https://www.regjeringen.no)
- Min, H. & Galle, W. P. (2001). Green purchasing practices of US firms. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(9), s. 1222–1238.  
<https://doi.org/10.1108/EUM000000005923>.
- Opoku, A., Deng, J., Elmualim, A., Ekung, S., Hussien, A. A. & Abdalla, S. B. (2022). Sustainable procurement in construction and the realisation of the sustainable development goal (SDG) 12. *Journal of Cleaner Production*, 376,  
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134294>
- Patton, M. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3<sup>rd</sup> Edition). Sage Publications. [qualitative-research-evaluation-methods-by-michael-patton.pdf \(wordpress.com\)](https://www.wordpress.com/qualitative-research-evaluation-methods-by-michael-patton.pdf)
- Presterud, A. O., Øhrn, M., & Berg, H. (2016). *Effektive materiellanskaffelser i Forsvaret – økonomiske gevinster ved økte hyllewareanskaffelser*. FFI-rapport 15/02332. Forsvarets forskningsinstitutt. <https://www.ffi.no/publikasjoner/arkiv/effektive-materiellanskaffelser-i-forsvaret-okonomiske-gevinster-ved-okte-hyllewareanskaffelser>
- Presterud, A. O., Øhrn, M., Waage, K. & Berg, H. (2018). *Effektive materiellanskaffelser i Forsvaret – kartlegging av tidsbruk, forsinkelser og gjennomføringskostnader*. FFI-rapport 18/00231. Forsvarets forskningsinstitutt. [Effektive materiellanskaffelser i Forsvaret – kartlegging av tidsbruk, forsinkelser og gjennomføringskostnader \(ffi.no\)](https://www.ffi.no/publikasjoner/arkiv/effektive-materiellanskaffelser-i-forsvaret-kartlegging-av-tidsbruk-forsinkelser-og-gjennomforingskostnader)
- Prop. 87 S (2023–2024). *Forsvarsløftet – for Norges trygghet: Langtidsplan for forsvarssektoren 2025–2036*. Forsvarsdepartementet. [Prop. 87 S \(2023–2024\) - regjeringen.no](https://www.regjeringen.no)
- Ruparathna, R. & Hewage, K. (2015). Sustainable procurement in the Canadian construction industry: current practices, drivers and opportunities. *Journal of Cleaner Production*, 109, s. 305–314. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.07.007>

- 
- Sabini, L., Muzio, D., & Alderman, N. (2019). 25 years of ‘sustainable projects’. What we know and what the literature says. *International Journal of Project Management*, 37(6), s. 820–838. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2019.05.002>
- Sánchez, M. A. (2015). Integrating sustainability issues into project management. *Journal of Cleaner Production*, 96, s. 319–330. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.12.087>
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Research methods for business students* (8<sup>th</sup> Edition). Pearson Education Ltd.
- Silvius, A. J. G., & Schipper, R. P. J. (2014a). Sustainability in project management: A literature review and impact analysis. *Social Business*, 4(1), s. 63–96. <https://doi.org/10.1362/204440814X13948909253866>
- Silvius, A. J. G., & Schipper, R. P. J. (2014b). Sustainability in Project Management Competencies: Analyzing the Competence Gap of Project Managers. *Journal of Human Resource and Sustainability Studies*, 2(2). <https://doi.org/10.4236/jhrss.2014.22005>
- Silvius, A. J. G. (2017). Sustainability as a new school of thought in project management. *Journal of Cleaner Production*, 166, s. 1479–1493. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.08.121>
- Sönnichsen, S. D. & Clement, J. (2020). Review of green and sustainable public procurement: Towards circular public procurement. *Journal of Cleaner Production* 245(1). <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118901>
- Voldhaug, J. E., Prebensen, F. W. & Presterud, A. O. (2024). *Materiellinvesteringer i forsvarssektoren – når vi målene?* FFI-rapport 24/00554. Forsvarets forskningsinstitutt. [Materiellinvesteringer i forsvarssektoren – når vi målene? \(ffi.no\)](https://www.ffi.no/Materiellinvesteringer_i_forsvarssektoren_nar_vi_malene?)
- Wijethilake, C. & Lama, T. (2019). Sustainability core values and sustainability risk management: Moderating effects of top management commitment and stakeholder pressure. *Business Strategy and the Environment*, 28(1), s. 143–154. <https://doi.org/10.1002/bse.2245>
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Our Common Future*. Oxford University Press, London. [Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development \(un.org\)](https://www.un.org/en/content/dam/secure/icd/images/our-common-future-report-of-the-world-commission-on-environment-and-development.pdf)
- Xia, B., Skitmore, M., Wu, P. & Chen, Q. (2014). How public owners communicate the sustainability requirements of green design-build projects. *Journal of Construction Engineering and Management - ASCE*, 140(8). [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0000879](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000879)

---

---

## Vedlegg

### A Intervjuguide

Forskningsspørsmålene som danner bakgrunnen for intervjuguiden er:

1. Hvordan benyttes bærekraft i forsvarsprosjektenes tidligfase?
2. Hvilke muligheter og utfordringer finnes det ved å implementere bærekraft i forsvarsinvesteringers tidligfase?

#### Introduksjon

1. Vi forteller om formålet med studien, og at selv som fokuset er på tidligfase så er også gjennomføringsfasen interessant.
2. Vi informerer om prosjektet (TIMATIN) og at vi er interessert i både EBA og materiell. Vi legger vekt på at formålet med intervjuet ikke er å teste respondentens kunnskap om temaet, kjennskap til retningslinjer osv., men heller å samle faktisk kunnskap om hvordan bærekraft benyttes i forsvarsprosjekter.
3. Vi dobbeltsjekker at det er i orden at vi tar opptak av intervjuet.

#### Innledende spørsmål

1. Hvilken rolle/stilling har du?
2. Hvor lenge hatt nåværende rolle/stilling?
3. Hvor lenge har du arbeidet med investeringer?
4. Har du annen kompetanse/erfaring av særlig relevans?
5. Hvilken prosjektfase jobber du særlig mot?

#### Tema 1 – Forståelse av bærekraft og gjeldende praksis

1. Beskriv dine arbeidsoppgaver og din rolle.
2. Hva tenker du når vi nevner begrepet bærekraft?
  - a. Opplever du at det er en omforent forståelse av begrepet bærekraft?
  - b. Store forskjeller? Andre forståelser?
3. Hva tenker du kjennetegner forsvarsinvesteringer (både EBA og materiell, men kanskje særlig materiell) når det gjelder bærekraft?
4. Hvordan arbeider dere med bærekraft?
  - a. Hvilke aktører i investeringsprosessen gjør hva?
  - b. Når ble bærekraft relevant for arbeidet ditt?
  - c. Hvilket informasjonsgrunnlag har dere? (hvordan henter du inn informasjon fra leverandør eller andre, hva slags data har du, erfaringer og tall fra tidligere prosjekter, annet?)
  - d. Opplever du at du har tilstrekkelig opplæring for å hensynta bærekraft?
  - e. Hva skulle du ønske du kunne mer om?
  - f. Hvordan jobber dere sammen med industrien /evt hvordan jobber dere sammen med forsvarssektoren for å ivareta bærekraftshensyn?
  - g. Hva funker bra/hva funker dårlig?
5. Hvilke verktøy og retningslinjer benytter du i ditt arbeid med bærekraft?
  - a. Hvilke synes du er nyttige/unyttige?

- 
- 
- b. Er det noe du skulle ønske ble brukt, som ikke blir brukt?
  6. Hvordan blir du styrt på bærekraft?
  7. Hvordan blir du evaluert/målt på bærekraft?
  8. Hvilke egenskaper ved prosjekter er særlig relevante når man skal hensynta bærekraft (størrelse, tid, type prosjekt) Er det noen prosjekter som er «enklere» enn andre?
  9. For prosjekter som kvalitetsikres eksternt, har du erfaring med hvorvidt KS-rådgivere er nyttige/kommer med råd for å ivareta bærekraft?

### **Tema 2 – Bærekraft som effektmål i prosjekter**

1. I hvilken grad opplever du at bærekraft innarbeides i prosjektdokumentasjonen/konkurransesgrunnlaget?
  - a. Ikke-prissatte virkninger?
  - b. Kvantifiseres effekter?
  - c. Hvordan hensyntas bærekraft opp mot andre effektmål som tid, kost og operativ ytelse?
2. I et levetidsperspektiv, hvordan hensyntas bærekraft forskjellig mellom investering og drift?
  - a. Hvordan arbeides det for å fange opp effekter som treffer langt frem i tid?
  - b. Hvordan arbeides det for bærekraftige drift- og vedlikeholdsløsninger allerede tidlig i investeringsprosessen?
3. Hvordan er bærekraftshensyn forskjellig i tidligfase vs forprosjekt- og gjennomføringsfase av investeringer?
  - a. Modning i prosjektet
4. Hvordan påvirker rammebetingelsene i prosjektene muligheten for å innarbeide bærekraft som effektmål?
  - a. Interessenter?
  - b. Økonomi og tidsplan, hvordan påvirker finansieringsmodellen for prosjektene muligheten til å ivareta bærekraft?
  - c. LTP-prosesser (og politikk?)
  - d. Annet?
5. Påvirker bærekraft kravene stilt av bruker i prosjektet?
  - a. Hvordan kan bruker stille gode krav til bærekraft?
6. Hvordan påvirker bærekraft risikoen i prosjekter?
7. Hva gjør man når den bærekraftige løsningen er dyrere?

### **Tema 3 – Prosess**

1. Hvordan opplever du at ambisjonen om å ivareta bærekraft på lik linje med tid. Kostnad og ytelse påvirker investeringsprosessen, og din rolle?
  - a. Hva er bra?
  - b. Hva er mindre bra?
2. Opplever du at bærekraft spiller en reell rolle i valg av løsning?
3. Opplever du at bærekraft spiller en reell rolle i valg av leverandør?
4. Opplever du at bærekraft er et reelt effektmål i prosjektene?
5. Styrer oppdragsgiver i prosjektene på bærekraft?

### **Tema 4 – Tidslinje/de lange linjene**

1. Hvordan mener du bærekraft har endret investeringsvirksomheten i forsvarssektoren?
2. Hva tror du blir de største endringene fremover?
3. Hva er etter ditt syn de største utfordringene knyttet til bærekraft i investeringer?
  - a. hva gjør dere hvis den mest bærekraftige konseptuelle løsningen er dyrere?
  - b. Hvem ivaretar kravene til bærekraft
  - c. Kompetanse, modenhet?
4. Hva er etter ditt syn de største mulighetene knyttet til bærekraft i investeringer?

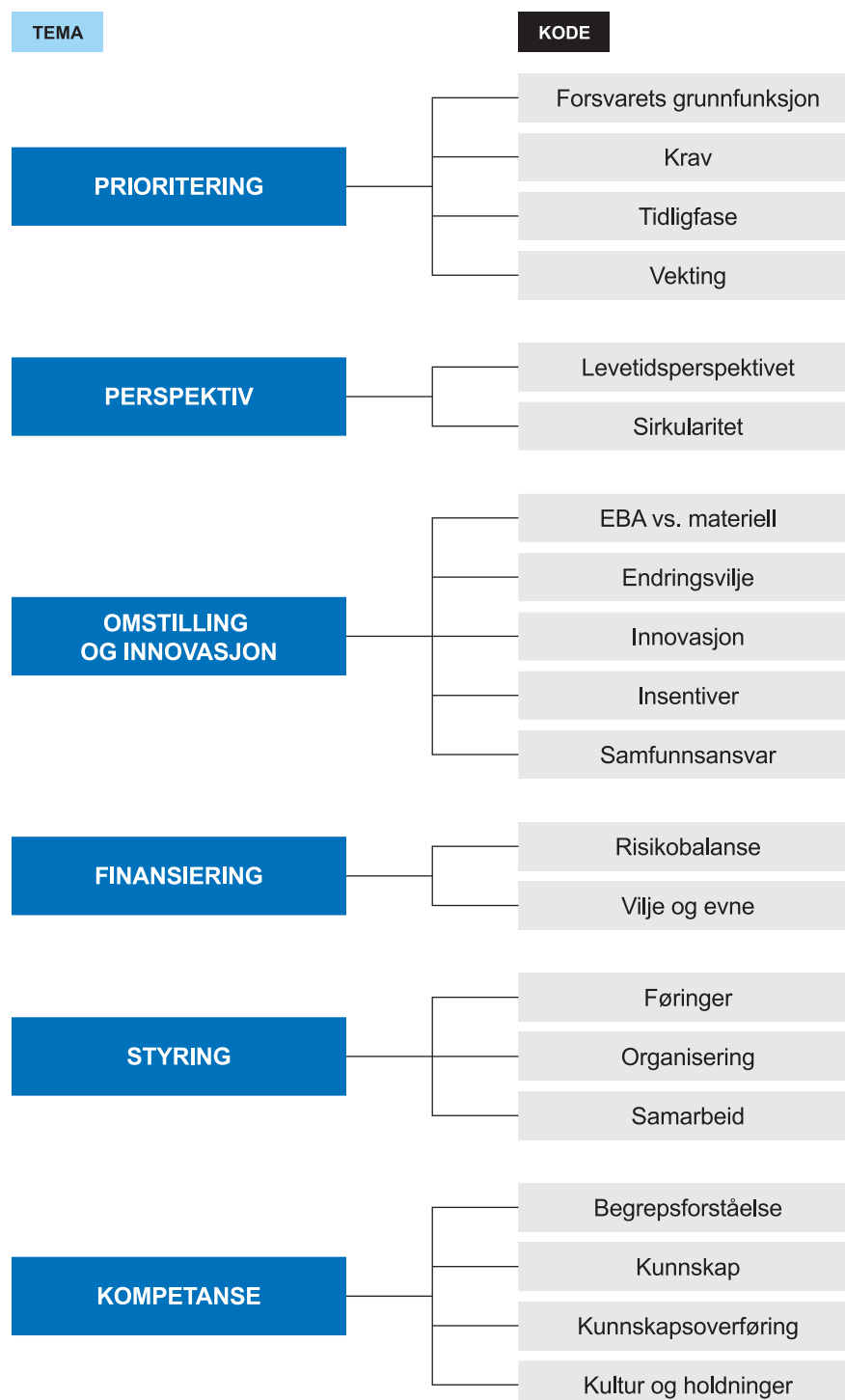
- 
- 
- a. Har dere opplevd at den mest bærekraftige konseptuelle løsningen er mer lønnsom/gir bedre ytelse?
  - b. Samarbeid med industrien / sektoren tidlig i prosjektet?
5. Hvordan samarbeider du med interessentene i prosjektet for å ivareta bærekraft?
  6. Hva burde være første prioritet å få på plass for å sikre at bærekraft hensyntas i tidligfase av investeringsprosjekter?

**Tilpassede spørsmål til respondenter fra industri og forsvarssektoren**

**Avslutning**

1. Vi takker for deltakelse og åpner for spørsmål fra respondentene.
2. Vi orienterer om estimert tidsplan for studien, hvordan dataene oppbevares og at det er mulighet for respondentene til å lese utkast av rapport dersom det er ønskelig.

## B Temaer og koder



Figur B.1 Temaer med tilhørende koder.

Tabell B.1 Forekomst av koder i intervjuer.

Tema	Kode	Forekomst i antall intervjuer	Total forekomst
<b>Prioritering</b>	Forsvarets grunnfunksjon	8	17
	Krav	12	62
	Tidligfase	11	23
	Vekting	11	55
<b>Perspektiv</b>	Levetidsperspektivet	12	49
	Sirkularitet	6	10
<b>Omstilling og innovasjon</b>	EBA vs. materiell	3	3
	Endringsvilje	10	50
	Innovasjon	7	15
	Insentiver	10	25
	Samfunnsansvar	3	3
<b>Finansiering</b>	Risikobalanse	8	13
	Vilje og evne	9	29
<b>Styring</b>	Føringer	11	96
	Organisering	7	11
	Samarbeid	12	53
<b>Kompetanse</b>	Begrepsforståelse	11	55
	Kunnskap	11	35
	Kunnskapsoverføring	11	44
	Kultur og holdninger	9	26

## Om FFI

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

## FFIs formål

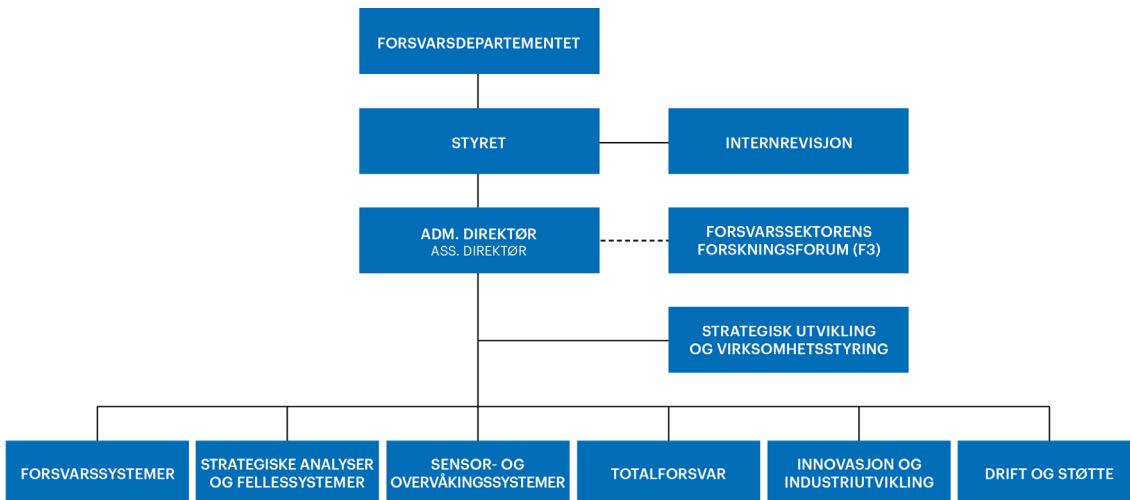
Forsvarets forskningsinstitutt er Forsvarets sentrale forskningsinstitusjon og har som formål å drive forskning og utvikling for Forsvarets behov. Videre er FFI rådgiver overfor Forsvarets strategiske ledelse. Spesielt skal instituttet følge opp trekk ved vitenskapelig og militærteknisk utvikling som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

## FFIs visjon

FFI gjør kunnskap og ideer til et effektivt forsvar.

## FFIs verdier

Skapende, drivende, vidsynt og ansvarlig.





Forsvarets forskningsinstitutt (FFI)  
Postboks 25  
2027 Kjeller

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

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

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

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

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