



FORSVARSDEPARTEMENTET

Veileder for konseptfasen

- konseptvalgutredning (KVU) og utredning i forsvarssektoren

Versjon 1.0

21. juni 2024

Endringslogg for Veileder for konseptfasen – konseptvalgutredning og utredning i forsvarssektoren

FDs endringslogg for Veileder for konseptfasen – konseptvalgutredning og utredning i forsvarssektoren.

Versjon	Dato	Beskrivelse av endring	Godkjent av
0.9	25.08.2023	Høringsversjon ny veileder for konseptfase	FD
1.0	21.06.2024	Ny veileder for konseptfasen, godkjent	FD

Innhold

1 Om veilederen	5
1.1 FORMÅL	5
1.2 MÅLGRUPPE.....	5
1.3 AVGRENSNING.....	6
1.4 STYRENDE DOKUMENTER FOR KVV/UTREDNING I STATEN	6
2 Konseptfasen	6
3 Konseptvalgutredning og utredning.....	8
3.1 UTREDNINGSNIVÅER.....	11
3.1.1 Valg av utredningsnivå og utforming av oppdrag	13
3.2 UNNTAK FRA KONSEPTVALGUTREDNING (KVV) OG KS1	14
4 Planlegge, gjennomføre og avslutte KVV/utredning.....	14
4.1 PROSESSTEG 4 – OPPDRAGSANALYSE OG OPPDRAGSAVKLARING.....	14
4.2 PROSESSTEG 5 – PLANLEGGE PRODUKSJON AV KVV/UTREDNING	15
4.3 PROSESSTEG 6 –GJENNOMFØRE PRODUKSJON AV KVV/UTREDNING.....	16
4.4 PROSESSTEG 7 – AVSLUTTE PRODUKSJON AV KVV/UTREDNING	16
5 Hvordan utarbeide konseptvalgutredning og utredning i forsvarssektoren	17
5.1 TOTALPROSJEKTET OG DOTLMPFI-IØ PERSPEKTIVET	17
6 Problembeskrivelse og behovsanalyse.....	18
6.1 HVORDAN BESKRIVE PROBLEMET?	18
6.2 HVA BØR BEHOVSANALYSEN INNEHOLDE?	21
6.2.1 Overordnede behov – det samfunnsmessige perspektivet	22
6.2.2 Operasjonelle behov.....	23
6.3 METODIKK OG FRAMGANGSMÅTE.....	23
7 Mål og rammebetingelser.....	24
7.1 MÅL.....	24
7.1.1 Utforming av samfunns mål i en KVV/utredning.....	25
7.1.2 Hvordan utforme effektmål i en KVV/utredning.....	26
7.2 IDENTIFISERING AV GEVINSTER (EFFEKTIVIRKNING)	28
7.3 RAMMEBETINGELSER FOR KONSEPTVALG	29
7.3.1 Rammebetingelser utledet av samfunns- og effektmål	30
7.3.2 Rammebetingelser utledet fra ikke-prosjektspesifikke mål og prinsipielle spørsmål	31
7.3.3 Forutsetninger og avgrensninger.....	33
7.3.4 Konsekvenser av eksisterende og planlagt portefølje	33
8 Mulighetsstudie.....	34
8.1 DEFINERE MULIGHETSROMMET	36
8.2 UTFORSKE MULIGHETSROMMET.....	37
8.3 LAGE KONSEPTER.....	37
8.4 JUSTERING OG GROVSILING AV KONSEPTER	39
8.5 KONSEPTER TAS VIDERE TIL ALTERNATIVANALYSEN	40
9 Alternativanalyse	40
9.1 BESKRIVELSE AV ALTERNATIVENE SOM ANALYSERES	42
9.1.1 Utforming av nullalternativet	42
9.1.2 Detaljeringsnivå og analyseperiode.....	45
9.2 ANALYSE AV VIRKNINGER	47
9.2.1 Vurdering og dokumentasjon av virkninger	47
9.3 NYTTEVIRKNINGER I FORSVARSPROSJEKTER.....	47
9.4 USIKKERHETSANALYSE OG ESTIMERING	57
9.4.1 Estimering	57
9.4.2 Usikkerhetsanalyse.....	58
9.4.3 Rangering og anbefaling.....	59
9.5 FREMSTILLING	60
10 Logistikkdokument	61
11 Driftskostnadsanalyse.....	62

12 Plan og føringer for forprosjektfasen	62
Referanser	63
REFERANSEDOKUMENTER	63
FORKORTELSER	64
VEDLEGG	65

1 Om veilederen

Veilederen gir råd og veiledning for prosess og metodikk for hvordan en konseptvalgutredning (KVU)/utredning bør gjennomføres i forsvarssektoren. Innledningsvis beskriver veilederen stegene og prosessen i konseptfasen samt hensikt og bakgrunn for hvorfor sektoren gjennomfører KVU og utredninger. Videre ser veilederen på ulike utredningsnivå og grunnlag for hvordan velge rett utredningsnivå samt fokusområder for samfunnsøkonomisk analyse i sektoren. Veilederen dekker metode for hele KVU/utredningen fra problembeskrivelse, behovsanalyse, mål-, og rammebetingelser til mulighetsstudie og alternativanalyse.

Sektorens prosjektmodell, PRINSIX, har én felles mal som utgangspunkt for alle nivåer av utredninger. Selv om utredningene varierer i omfang og kompleksitet vil prosess og metode i praksis være det samme og mal for hoveddokument skal alltid benyttes uansett nivå på KVU/utredning. Veiledning for praktisk gjennomføring av de enkelte kapitlene og delene av KVU/utredningen, er ytterligere detaljert i den gjeldende malen for hoveddokument og vedlegg A-G. Malen for hoveddokument med vedlegg finnes på www.prinsix.no.

Vedlegg A-G skal fungere som støtte for å hjelpe utredningsteamet med å:

- Gjennomføre KVU/utredning i tråd med styrende dokumenter og veileder.
- Dokumentere prosessen på en måte som minimerer oppfølging når KVU/utredning skal gjennom ekstern/intern kvalitetssikring, og sikre et godt grunnlag for det videre arbeidet i senere faser.
- Presentere resultatene på en måte som gir beslutningstagere et best mulig grunnlag for å foreta konseptvalg/valg av alternativ.

Tekst i metodekapitlene 6-10 er forankret i pågående arbeid med Finansdepartementets (FIN) veileder for KVU.

1.1 Formål

Formålet med veilederen er å bidra til at forsvarssektoren produserer god nok kvalitet på beslutningsunderlaget i tråd med krav fra Finansdepartementet og overordnet veileder fra Direktoratet for økonomistyring (DFØ). Veilederen skal gi økt forståelse for prosessen i konseptfasen og bruk av metode for samfunnsøkonomisk analyse i forsvarssektoren.

Noen viktige presiseringer av formålet med denne veilederen:

- Dette er ikke en lærebok, men en prinsipiell og praktisk veileder. Sammensetning av utredningsteam og kompetansebehov må vurderes for den enkelte KVU/utredning.
- En veileder vil sikre mer enhetlig prosess og metode i forsvarssektoren, men vil ikke gi alle svar.
- Eksempler, tabeller og kommentarbokser er ment som praktiske hjelpemidler, og vil derfor være forenklet.

1.2 Målgruppe

Målgruppe for veilederen er leder av konseptvalgutredninger og utredninger i forsvarssektoren og alle andre som er involvert i arbeidet med selve utredningen. Den vil i tillegg kunne gi verdifull innsikt for andre som har roller eller ansvar i konseptfasen, det være seg; oppdragsgiver (ODG), prosjekteier (PE), brukeransvarlig (BA) og prosjektansvarlig (PA).

1.3 Avgrensning

Veilederen er i hovedsak utviklet for investeringsprosjekter som er underlagt forsvarssektorens prosjektrammeverk PRINSIX.¹

1.4 Styrende dokumenter for KVV/utredning i staten

Utredningsleder og utredningsteamet må sette seg grundig inn i følgende styrende dokumenter for KVV/utredning i staten:

- Utredningsinstruksen [Utredningsinstruksen - regjeringen.no](https://www.regjeringen.no)
- Rundskriv R-108/23 Statens prosjektmodell, [r_108_2023.pdf \(regjeringen.no\)](https://www.regjeringen.no)
- Rundskriv R-109/21 Samfunnsøkonomisk analyse [Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser \(regjeringen.no\)](https://www.regjeringen.no)

2 Konseptfasen

Konseptfasen er den første av to faser før en eventuell beslutning om gjennomføring av et investeringsprosjekt. Hensikten med konseptfasen er å sikre at beslutningstaker får god, relevant og tilstrekkelig informasjon til å beslutte om de skal igangsette et nytt prosjekt, og gjøre et bevisst og gjennomtenkt valg av konsept eller alternativ². Mao foreta et valg om hvordan et identifisert behov eller et problem skal løses.

I offentlig forvaltning er det flere instruksjer og føringer som stiller krav til beslutningsunderlag. For statlige tiltak som investeringsprosjekter vil både utredningsinstruksen³, rundskriv om samfunnsøkonomiske analyser⁴ og statens prosjektmodell⁵, stille særskilte krav til innhold i beslutningsunderlag. Hensikten med disse føringen er å sikre at tiltak er tilstrekkelig utredet og dokumentert, herunder bidra til åpenhet, sporbarhet i beslutninger og etterprøvbare ved behov.

Utredningsinstruksen og føringer om samfunnsøkonomiske analyser gjelder generelt alle statlige tiltak, mens statens prosjektmodell stiller særskilte krav til innhold i en konseptfase for større investeringsprosjekter, herunder faseinndelinger og krav til dokumentasjon som skal foreligge ved beslutningspunkter. Beslutningsgrunnlaget i konseptfasen tas frem gjennom en konseptvalgutredning/utredning.

I Retningslinjer for investering i forsvarssektoren er roller og ansvar for konseptfasen beskrevet. Oppdragsgiver (ODG), prosjekteier (PE), prosjektansvarlig (PA) og brukeransvarlig (BA) er de sentrale rollene i forsvarssektorens prosjektmodell. Retningslinjene regulerer planlegging, gjennomføring og avslutning av IKT-, materiell- og EBA-investeringer i forsvarssektoren. Utredningsleder og utredningsteamet må sette seg godt inn i Retningslinjer for investeringer i forsvarssektoren.

¹ www.prinsix.no

² Prosjektveiviseren.digidir.no

³ Utredningsinstruksen

⁴ Rundskriv 109/2X Samfunnsøkonomisk analyse

⁵ Rundskriv 108/23 Statens prosjektmodell, [r_108_2023.pdf \(regjeringen.no\)](https://www.regjeringen.no)

Forsvarssektorens prosjektmodell, PRINSIX, er rammeverk for investeringsprosjekter og har innarbeidet overordnede krav og føringer gitt utredningsinstruksen, samfunnsøkonomiske analyser og statens prosjektmodell. PRINSIX beskriver hvordan investeringer av materiell, IKT og EBA skal planlegges og gjennomføres i forsvarssektoren. Det er utviklet et sett av maler for de forskjellige produktene som inngår i prosjektmodellen, herunder egne maler for konseptfasen. Se [PRINSIX \(fma.no\)](https://fma.no/prinsix) for nærmere beskrivelse av de ulike fasene og prosjektmodellen.

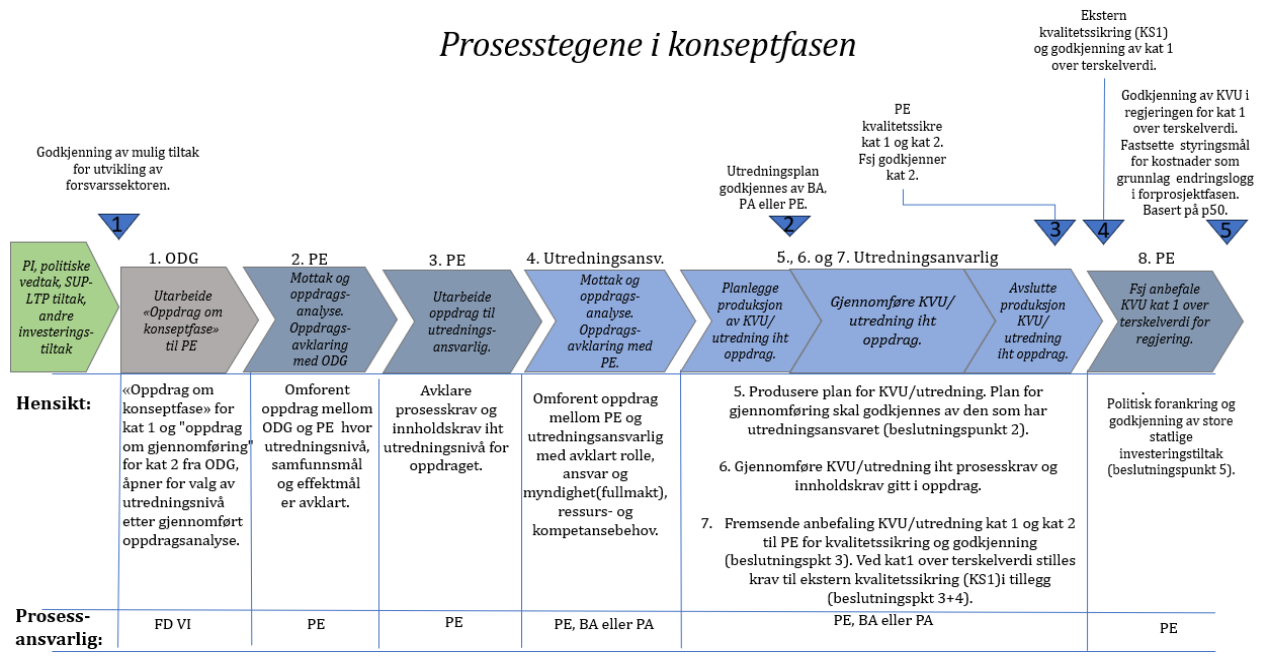


Figur 1 PRINSIX - forsvarssektorens prosjektmodell

Oppdrag om konseptfase utarbeides og godkjennes av Forsvarsdepartementet i rollen som oppdragsgiver (ODG) og er oppstarten på konseptfasen. Forsvaret er normalt prosjekteier (PE) og mottaker av oppdraget om konseptfase. PE vil foreta en vurdering om hvem som er best egnet og dermed får oppdraget om å gjennomføre konseptfasen for det aktuelle tiltaket. Dette være seg PE, brukeransvarlig (BA) eller prosjektansvarlig (PA). Normalt får BA ansvaret for å gjennomføre utredningen, med støtte fra involverte aktører (andre DIF 'er, PA og FFI).

Det er Forsvarssjefen som anbefaler konseptvalg/utredninger for kat 1 prosjekter og godkjenner konseptvalg/utredninger for kat 2 prosjekter. Er prosjektets størrelse over terskelverdier for ekstern kvalitetssikring (KS 1), er FD ansvarlig for å gjennomføre KS 1 før det fremmes anbefaling om beslutning av konseptvalg/valg av løsning i regjeringen.

Prosesstegene i konseptfasen



Figur 2 Prosesstegene i konseptfasen

Prosesstegene i konseptfasen er beskrevet i figur 2. Det er selve KVV/utredningen og gjennomføringen av denne som er hovedtema for veilederen. Steg 4.- 7. i figur 2, er beskrevet nærmere i kapittel 4.

Andre sentrale dokumenter for investeringsprosessen i forsvarssektoren:

- Retningslinjer for materiellforvaltning i forsvarssektoren
- Retningslinjer for logistikkvirksomheten i forsvarssektoren
- Retningslinjer for tjenestefeltet eiendom, bygg og anlegg
- Retningslinjer for materiellsikkerhet i forsvarssektoren
- Retningslinjer for forsvarssektorens miljøstyring

3 Konseptvalgutredning og utredning

Hensikten med en konseptvalgutredning/utredning er å fremskaffe et beslutningsunderlag for å velge hvilket konsept eller alternativ som eventuelt skal videreføres i forprosjektfasen. Krav til utarbeiding av beslutningsunderlag for statlige tiltak fremkommer av utredningsinstruksen og krav til samfunnsøkonomisk analyse. Hvor omfattende og grundig utredningen skal være, er avhengig av omfanget av tiltaket.

PRINSIX-mal for KVV/utredning ivaretar overordnede føringer og krav til beslutningsunderlaget og skal benyttes i forsvarssektoren tilpasset tiltakets/størrelse og egenart. Veilederen, sammen med hjelpetekster i malene, tilrettelegger for å tilpasse utredningens omfang i dybde og bredde i forhold til tiltakets størrelse og egenart.

Tabell 1 under beskriver arbeidsfasene i en samfunnsøkonomisk analyse (KVU/utredning). Videre viser tabellen hvilke spørsmål en KVU/utredning skal svare ut i forhold til minimumskrav i utredningsinstruksen i de ulike fasene og hvor i KVU/utredningen spørsmålene skal svares ut i henhold til PRINSIX rammeverk.

DFØs 8 arbeidsfaser for en samfunnsøkonomisk analyse (KVU/utredning) ⁶	De 6 spørsmålene i utredningsinstruksen som skal svares ut (minimumskrav til en statelig utredning)	Krav til kapitler i en KVU/utredning i statens prosjektmodell	De 6 spørsmålene i utredningsinstruksen svares ut i følgende kapitler i mal for hoveddokument KVU/utredning i PRINSIX*	Hvor finner du veiledning til de ulike kapitlene i en KVU/utredning
1.Beskriv problemet og formuler mål	1.Hva er problemet, og hva vil vi oppnå?	1.Problembeskrivelse 2.Behovsanalyse 3.Mål	1. Hva er problemet for forsvarsets operative evne og/eller evne til å løse samfunnsoppdraget? (Problembeskrivelse) 2. Hvilke behov er knyttet til problemet (samfunnet, operativt og interessenter)? (Behovsanalyse) 3. Hvilke samfunns- og effektmål ønskes oppnådd? (Mål)	Metode: Kapittel om problembeskrivelse i veileder. Praktisk gjennomføring: vedlegg A. Metode: Kapittel om behovsanalyse i veileder. Praktisk gjennomføring: vedlegg A. Metode: Kapittel om mål i veileder. Praktisk gjennomføring: vedlegg B.
2.Identifiser og beskriv relevante tiltak	2.Hvilke tiltak er relevante? 3.Hvilke prinsipielle spørsmål reiser tiltakene?	4.Rammebetingelser for konseptvalg 5.Mulighetsstudie	4. Hvilke rammebetingelser avgrenser mulighetsrommet og hvilke eventuelle politiske, etiske, samfunnsmessige, klima og miljø spm kan ha innvirkning på utredningen? (Rammebetingelser) 5. Hvilke tiltak er relevante sett i lys av mulighetsrommet? (Mulighetsstudiet)	Metode: Kapittel om rammebetingelser i veileder. Praktisk gjennomføring: vedlegg B. Metode: Kapittel om mulighetsstudie i veileder. Praktisk gjennomføring: vedlegg C.
3.Identifiser og beskriv virkninger. 4.Tallfest, verdsett og vurder virkninger. 5.Vurder samfunnsøkonomisk lønnsomhet.	4. Hva er de positive og negative virkningene av tiltakene, hvor varige er de og hvem blir berørt? 5.Hvilke tiltak anbefales, og hvorfor?	6.Alternativanalyse	6. Analyse av kostnads og nytte/effektvirksomheter, med anbefaling av tiltak sett opp mot ønskede effektmål. (Alternativanalysen)	Metode: Kapittel om alternativanalyse i veileder. Praktisk gjennomføring: vedlegg D.

⁶ [Veileder i samfunnsøkonomiske analyser - 1. En innføring i hvordan statlige tiltak skal utredes | DFØ \(dfo.no\)](#)

6. Gjennomfør usikkerhetsanalyse.				Vedlegg driftskostnadsanalyse Vedlegg F logistikkstudie Vedlegg G DOTLMPFI-IØ
7. Beskriv fordelingsvirkninger.				
8. Gi en samlet vurdering og anbefal tiltak.				
8. Gi en samlet vurdering og anbefal tiltak.	6.Hva er forutsetningene for en vellykket gjennomføring?	7.Føringer for forprosjektfasen	7. Suksessfaktorer for det videre prosjektløpet og samarbeid med øvrige etater og interessenter. (Plan og føringer for forprosjektfasen)	Praktisk gjennomføring: Kapittel om plan og føringer i veileder samt hoveddokument.

Tabell 1 Sammenheng arbeidssteg, de seks spørsmålene i Utredningsinstruksen og hovedkapitlene i KVV/utredning

*Vedlegg A-G benyttes som arbeidsverktøy og for å dokumentere utredningen som sammenfattes i hoveddokumentet.

«Som en hovedregel anbefaler vi at arbeidet med den samfunnsøkonomiske analysen struktureres etter utredningsinstruksens seks spørsmål (det vil si minimumskravene). Mens de seks spørsmålene i utredningsinstruksen dreier seg om hva som skal besvares, gir de åtte arbeidsfasene en beskrivelse av hvordan disse kan besvares.

De seks spørsmålene er, på samme måte som de åtte arbeidsfasene, bygd opp på en logisk og systematisk måte. Hvert spørsmål bygger på svaret på det foregående spørsmålet, der det første spørsmålet, «Hva er problemet», danner fundamentet for resten av utredningen. Videre vil det være pedagogisk for beslutningstakeren å få presentert utredningene etter samme struktur.

I praksis er utredningen en iterativ prosess, det vil si en prosess der man går frem og tilbake mellom de ulike fasene etter hvert som man får mer kunnskap.»

Tekst fra DFØ's veileder for samfunnsøkonomisk analyse [Hva skal en utredning inneholde? | DFØ \(dfo.no\)](#)

Det anbefales å gå inn på [Hva skal en utredning inneholde? | DFØ \(dfo.no\)](#) på Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (DFØ) sine nettsider. Her beskrives de seks spørsmålene i utredningsinstruksen mer utfyllende. Videre anbefales det å lese veileder for samfunnsøkonomisk analyse (rundskriv 109)⁷ og krav til statens prosjektmodell (rundskriv 108)⁸.

Statens prosjektmodell⁹ gir en nærmere beskrivelse av innholdet i de enkelte kapitlene det stilles krav om i en KVV/utredning:

⁷ Rundskriv 109/21 [Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser \(regjeringen.no\)](#)

⁸ Rundskriv 108/23 Statens prosjektmodell, [r 108 2023.pdf \(regjeringen.no\)](#)

⁹ Rundskriv 108/23 Statens prosjektmodell, [r 108 2023.pdf \(regjeringen.no\)](#)

-
1. *Problembeskrivelse*
 2. *Behovsanalyse*
 3. *Strategiske mål*
 4. *Rammebetingelser for konseptvalg*
 5. *Mulighetsstudie*
 6. *Alternativanalyse*
 7. *Føringer for forprosjektfasen*

Relevante veiledere og forskning det anbefales å lese:

- DFØ veileder for statlige utredninger
[Utredning og analyse av statlige tiltak | DFØ \(dfo.no\)](#)
- Veileder til utredningsinstruksen
[Veileder til utredningsinstruksen | DFØ \(dfo.no\)](#)
- Rundskriv 109, FIN., Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser
[Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser \(regjeringen.no\)](#)
- Kunnskap og kompetanse om tidligfase i statlige prosjekter
[Forskningsprogrammet Concept - NTNU](#)

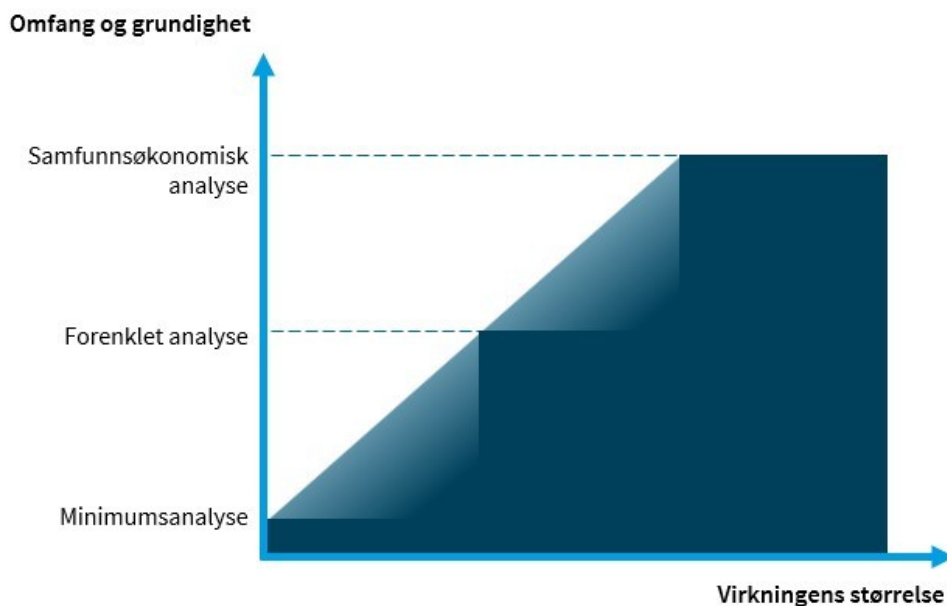
3.1 Utredningsnivåer

Investeringsprosjekter i forsvarssektoren er av varierende karakter, omfang og kompleksitet. Prosjekteier (PE) må både vurdere innholds- og prosesskrav for det enkelte utredningstiltaket for å utforme oppdrag til den som er ansvarlig for og skal støtte utredningen. Dette innebærer å vurdere om det er krav til en fullverdig konseptvalgutredning eller om det er rom for forenklinger i utredningsnivået.

Forenklinger er mulig og PRINSIX har fleksibilitet til å justere på prosesskravene. For å benytte fleksibiliteten i PRINSIX kreves det kompetanse og erfaring. Denne veilederen tar sikte på å bidra med kompetanse for hensiktsmessig nivå på utredningen.

Utredningsinstruksen, samfunnsøkonomiske analyser og statens prosjektmodell stiller alle krav til innhold i beslutningsunderlaget. I utredningsinstruksen snakker man om tre ulike utredningsnivåer: minimumsanalyser, forenklede analyser og samfunnsøkonomisk analyse.¹⁰ I figuren under vises de 3 utredningsnivåene med anbefalte nivå for grundighet i analysen. I realiteten vil det være glidende overganger mellom de tre utredningsnivåene som må tilpasses det enkelte oppdraget.

¹⁰ <https://dfo.no/fagomrader/utredning-og-analyse-av-statlige-tiltak/hvor-grundig-skal-du-utrede>



Figur 3 Utredningsnivåer, modell hentet fra DFØs veileder i samfunnsøkonomisk analyse

Av figuren fremkommer det, at utredningsnivået (y-aksen: omfang og grundighet) er en funksjon av virkningens størrelse (x-aksen). En fullverdig samfunnsøkonomisk analyse må gjennomføres der virkningens størrelse anses vesentlig.

Hva som er en vesentlig størrelse er en vurderingssak, men statens prosjektmodell for store statlige investeringer legger til grunn at det gjennomføres en fullverdig samfunnsøkonomisk analyse når investeringsprosjektene overstiger konkrete terskelverdier. For tiden er disse 300 millioner kroner for digitaliseringsprosjekter og 1 milliard for øvrige investeringsprosjekter¹¹. Dette kan også forstås som prosjekter under terskelverdien kan være gjenstand for forenklinger i utredningsnivået.

Utredningsinstruksen stiller minimumskrav til å svare på seks spørsmål uavhengig av omfanget og dybden på svarene. Omfanget og dybden på de enkelte svarene må sikre at det blir en logisk sammenheng i dokumentasjonen og at den beskriver de mest vesentlig virkninger, både prissatte og ikke-prissatte, i beslutningsunderlaget. I forsvarssektoren må utredningen også tilpasses investeringens vesentlighet. Mange investeringsprosjekter, spesielt «mindre» materiellprosjekter har liten virkning på interessenter/aktører utenfor forsvarssektoren. På den annen side vil selv små EBA-prosjekter kunne ha virkning på omgivelsene som påvirker samfunnet.

Minimumsanalyse kan gjennomføres dersom stor grad av relevant dokumentasjon tilknyttet tiltaket foreligger samt at tiltaket medfører mindre kostnads- og effektvirkninger (nyttevirkning). Se tabell 1 for sammenheng mellom minimumskrav i utredningsinstruksen og hvilke kapitler som skal svare ut de 6 spørsmålene i utredningsinstruksen. En minimumsanalyse følger den samme metodikken som en fullverdig samfunnsøkonomisk analyse, men er en betydelig mindre omfattende utredning i dybde og bredde. I utredningsarbeidet betyr det at alle delkapitler i PRINSIX malen for hoveddokumentet i konseptfasen besvares, men da sett i lys av

¹¹ Rundskriv 108/23 Statens prosjektmodell, [r_108_2023.pdf\(regjeringen.no\)](https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/rundskriv-108-23-statens-prosjektmodell/id2844448)

minimumskravet om å besvare de seks spørsmålene i utredningsinstruksen samt eventuelle andre føringer gitt i utredningsoppdraget.

Forenklet analyse kan gjennomføres dersom betydelig grad av relevant dokumentasjon tilknyttet tiltaket foreligger samt at tiltak ikke forventes å ha vesentlige kostnads- og effektvirkninger (nyttevirkning). En forenklet analyse følger den samme metodikken som en fullverdig *samfunnsøkonomisk analyse*, men er en mindre omfattende utredning i dybde og bredde. I utredningsarbeidet betyr det at alle delkapitler i PRINSIX malen for konseptfasen besvares, men at det kan gjøres mindre omfattende enn ved en fullverdig samfunnsøkonomisk analyse.

Fullverdig samfunnsøkonomisk analyse gjennomføres for alle tiltak som forventes å medføre vesentlige kostnads- og effektvirkninger (nyttevirkning), herunder budsjettmessige virkninger. Metodikken samsvarer med gjeldende *Rundskriv 109, Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser*¹², som er den grundigste formen for utredning av statlige tiltak. I utredningsarbeidet betyr det at alle delkapitler i PRINSIX malen for konseptfasen besvares grundig i dybde og bredde.

3.1.1 Valg av utredningsnivå og utforming av oppdrag

Det er glidende overganger mellom de tre utredningsnivåene som må tilpasses det enkelte oppdraget. Det foreligger derfor ingen konkret veiledning for innholds krav og prosesskrav for de enkelte utredningsnivåene i denne veilederen. Overordnede innholds krav¹³ fra FIN må alltid, som et minimum svares ut i en KVV/utredning. Utover det må oppdragsgiver i tidlig dialog med prosjekteier, brukeransvarlig og prosjektansvarlig, avklare behov for dybde og bredde i KVV/utredningen, sett i lys av beslutningstakers behov for utredningsnivå og informasjon i beslutningsunderlaget og tid tilgjengelig.

DFØs veileder for samfunnsøkonomisk analyse anbefaler følgende fremgangsmåte for å finne rett utredningsnivå:

1. gjøre en grovanalyse
2. vurdere ambisjonsnivået for den videre analysen

Se [Veileder i samfunnsøkonomiske analyser - 1. En innføring i hvordan statlige tiltak skal utredes | DFØ \(dfo.no\)](#) for mer utfyllende beskrivelse av steg 1 og 2 over.

Muligheter for forenklinger i en KVV/utredning beskrives overordnet i de enkelte malene for hoveddokument og vedlegg i konseptfasen.

En annen viktig suksessfaktor er oppdragets utforming og hvordan man kommer frem til innholdet i oppdraget.¹⁴ Oppdragets utforming (innhold- og prosesskrav) og oppdragsanalyse- og avklaring samt tilgang på utredningskompetanse i arbeidet med oppdraget, er derfor sentralt. Se [Utarbeide mandat for konseptfasen | Prosjektveiviseren \(digdir.no\)](#) for nærmere beskrivelse av stegene i arbeidet med oppdraget.

¹² [Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser \(regjeringen.no\)](#)

¹³ Rundskriv 109/21 [Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser \(regjeringen.no\)](#)

¹³ Rundskriv 108/23 Statens prosjektmodell, [r_108_2023.pdf \(regjeringen.no\)](#), [Utredningsinstruksen - regjeringen.no](#)

¹⁴ [Concept rapport nr. 58 - Mandater i konseptvalgutredning. En gjennomgang i praksis.](#)

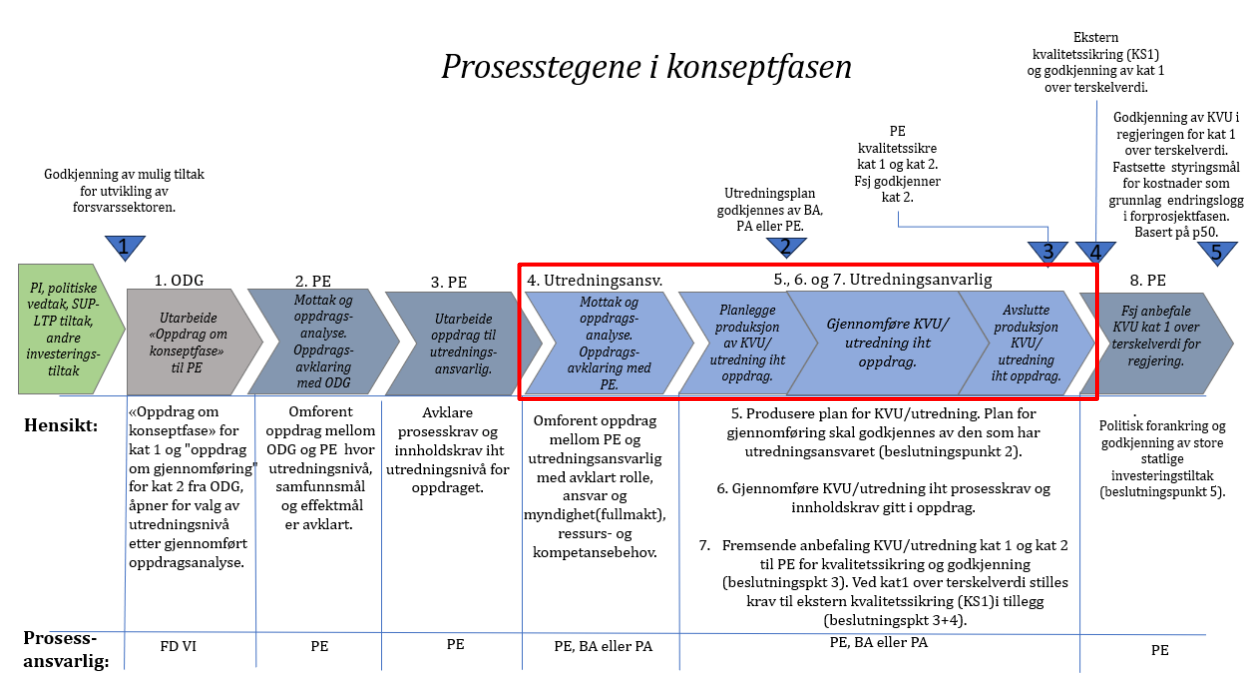
3.2 Unntak fra konseptvalgutredning (KVU) og KS1

I en del tilfeller vil konseptet allerede være definert i forsvarssektoren og et oppdrag om utredning av flere ulike konsepter vil dermed ikke være hensiktsmessig. Beslutningsunderlaget vil da ta for seg å utrede ulike alternative varianter innfor et gjeldende konsept. Det kan gis unntak fra KVU og KS1 i prosjekter hvor det ikke foreligger minst to konseptuelt ulike alternativer i tillegg til nullalternativet. I slike tilfeller kan det være grunnlag for å søke om unntak for KVU og/eller ekstern kvalitetssikring (KS1)¹⁵ for tiltak som overstiger terskelverdiene. Eksempler på når unntak fra KVU/KS1 er gitt, kan typisk være store oppgraderingsprosjekter av eksisterende infrastruktur eller ved gjenanskaffelse av donert materiell og ammunisjonsprosjekter for å løse kortsiktige behov.

Unntak fra kravet om å utrede ulike konseptuelle alternativer (KVU) og KS1 innebærer ikke unntak fra utredningsinstruksens krav om å utrede det tiltaket som planlegges¹⁶.

4 Planlegge, gjennomføre og avslutte KVU/utredning

Formålet med kapittelet er å beskrive stegene 5-7 i konseptfasen; planlegge produksjon, gjennomføre produksjon og avslutte produksjon av KVU/utredning.



Figur 4 Prosesstegene i konseptfasen

4.1 Prosessteg 4 – oppdragsanalyse og oppdragsavklaring

Grundig oppdragsanalyse og oppdragsavklaring legger grunnlaget for en god plan for gjennomføring av KVU/utredning. Sørg for en tydelig avklaring med PE i forhold til rolle, ansvar og myndighet.

¹⁵ Rundskriv 108/23 Statens prosjektmodell, pkt. 12 Unntak [r_108_2023.pdf \(regjeringen.no\)](#)

¹⁶ Rundskriv 108/23 Statens prosjektmodell, pkt. 12 Unntak [r_108_2023.pdf \(regjeringen.no\)](#)

En avgjørende suksessfaktor er å ha rett kompetanse i forhold til utredningsoppdragets omfang og kompleksitet. De viktigste kompetanseområdene som bør dekkes av de som skal gjennomføre en KVV/utredning kan grovt deles inn i fire kategorier:

- **Domene kompetanse: fagmilitær kompetanse**, virksomhetsforståelse og /eller kompetanse rettet mot problemstillingen som skal utredes er viktig for å sikre at utredningen er tilstrekkelig relevant og nyansert.
- **Samfunnsøkonomisk kompetanse** utgjør en sentral del av det faglige og metodiske grunnlaget for å sette det fagmilitære i en utredningskontekst gjennom hele utredningen fra problembeskrivelse til gjennomført alternativanalyse.
- **Prosesskompetanse** i utredningsarbeid er viktig for å skape samhandlingen og lede interessentene i prosjektgruppen. Åpne gruppeprosesser med spørsmål som handler om muligheter heller enn begrensninger, som starter med hvordan og hvorfor heller enn hva.
Bidra til å jakte på de viktige og gode spørsmålene, heller enn å lete etter svarene.
- **Prosjektledelse** er særlig viktig for å lede og styre utredningsarbeidet, sikre god nok kvalitet på beslutningsunderlaget samt tilrettelegging for senere faser gjennom blant annet føringer for forprosjekt.

Det anbefales å innhente tverrfaglig kompetanse fra hele sektoren for å skape et best mulig

En vanlig fallgrube er å koble på en person med samfunnsøkonomisk metodekompetanse for å bare tallfeste og verdsette virkningene av tiltakene og gjerne helt i slutfasen av utredningen. Det trengs imidlertid samfunnsøkonomisk metodekompetanse i alle fasene av utredningen for å etterleve rundskriv R-109/2021 i samsvar med DFØ's tilhørende veiledning på en god måte.

Tekst hentet fra [Veileder i samfunnsøkonomiske analyser - 1. En innføring i hvordan statlige tiltak skal utredes](#) | DFØ ([dfo.no](#))

grunnlag for det enkelte beslutningsunderlag. Det kan også være behov for ekstern konsulentstøtte der man ser at sektoren selv ikke har tilstrekkelig eller tilgjengelig kompetanse innenfor området.

4.2 Prosessteg 5 – planlegge produksjon av KVV/utredning

Leder av utredningen er ansvarlig for å planlegge konseptfasen i rammen av PRINSIX. Planen for utredningsarbeidet skal godkjennes av den som er ansvarlig for utredningen (ofte BA) (beslutningspunkt nr. 2). Se figur appendix 1 som beskriver rekkefølge på arbeidssteg og arbeidsomfang på de ulike stegene av en KVV/utredning.

Erfaringene tilsier at tverrfaglige arbeidsgrupper bør benyttes i arbeidet med utredningen, og at interessenter involveres så tidlig som mulig. Det er viktig at det er tilstrekkelig kontinuitet i utredningsarbeidet og at de mest sentrale personene er involvert i hele arbeidet. De ulike delene av et KVV/utrednings-arbeid henger tett sammen med hverandre og det er ofte behov for iterasjoner mellom ulike faser. Blir arbeidet stykket opp i isolerte deler gjennomført av forskjellige personer vil det som regel gå utover kvaliteten eller føre til dobbeltarbeid.

4.3 Prosessteg 6 –gjennomføre produksjon av KVV/utredning

Utredningsansvarlig skal gjennomføre utredningen i rammen av PRINSIX i henhold til gjeldende milepæler, innholds krav og prosesskrav i oppdraget. Kontinuerlig avklaringer, tett dialog og kommunikasjon med PE og sentrale aktører er en suksessfaktor. En utredning bør betraktes som en iterativ prosess hvor det gjennomføres kontinuerlige avstemming av arbeidet i henhold til det faktiske problemet som skal løses for å sikre at effektmål oppnås. Det bør gjøres eventuelle justeringer i oppdrag ved behov hvis mer kunnskap, informasjon, usikkerheter, interesser mm avdekkes i utredningsarbeidet. Plan for utredning oppdateres jevnlig.

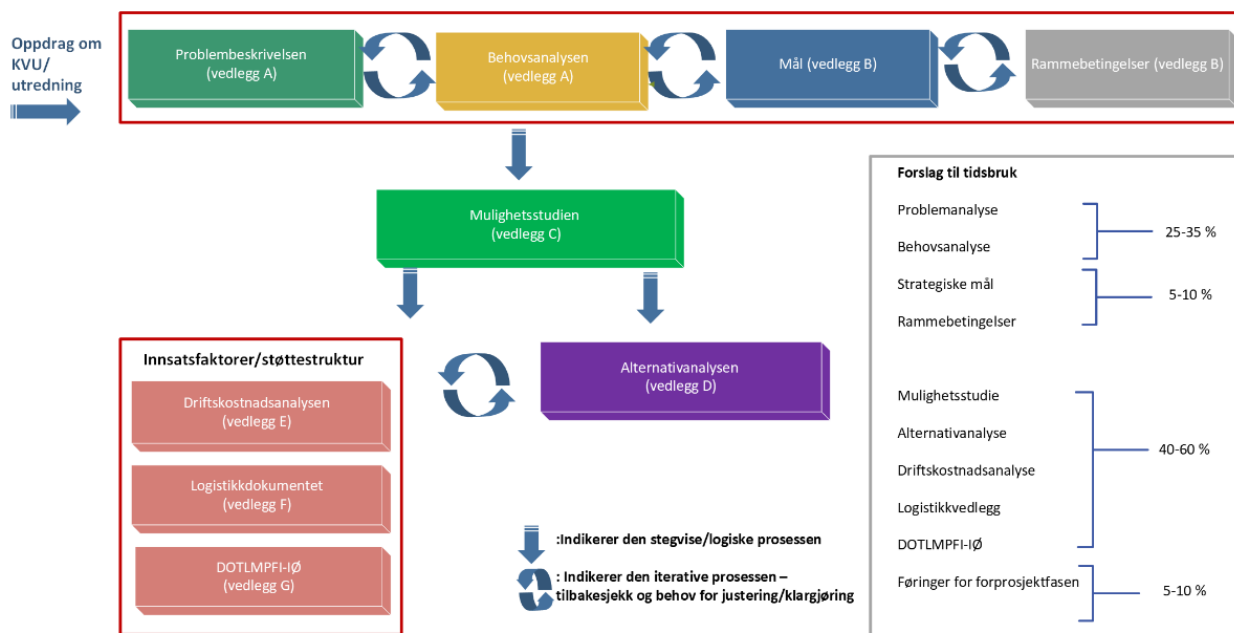
Nærmere beskrivelse av metode for problembeskrivelse, behovsanalyse, mål, rammer, mulighetsstudie, alternativanalysen mm for de enkelte kapitlene som skal besvares i KVV/utredning, følger i de kommende kapitlene i veileder.

Praktisk gjennomføring og veiledning til utarbeidelse av de enkelte vedleggene, beskrives nærmere i mal for det enkelte vedlegget. Det anbefales å bruke vedleggene som arbeidsdokument og støtte i utredningsarbeidet. På den måten kan man bedre sikre at alle forhold gjøres rede for, eventuelt avklare hva som det ikke er behov for å utrede. Se figur appendix 1 som beskriver rekkefølge på arbeidssteg og arbeidsomfang på de ulike stegene av en KVV/utredning.

4.4 Prosessteg 7 – avslutte produksjon av KVV/utredning

Ferdigstille og sammenfatte KVV/utredning i hoveddokument og presenter på ledermøte i DIF for godkjenning av utredningsansvarlig (BA). Send KVV/utredning til PE for kvalitetssikring av kat 1 og kat 2 tiltak og godkjenning av kat 2 (beslutningspunkt 3). Kat 1 prosjekter skal kvalitetssikres av PE og ODG før ekstern kvalitetssikring (beslutningspunkt 4). Støtte ekstern kvalitets sikrer i arbeidet og eventuelt utføre justeringer og endringer i henhold til tilbakemeldinger.

5 Hvordan utarbeide konseptvalgutredning og utredning i forsvarssektoren



Figur 5 Arbeidssteg og prosess for KVV/utredning i forsvarssektoren

Figuren over viser arbeidssteg og prosess for utarbeidelse av KVV/utredning i forsvarssektoren (se appendix 1 for en mer detaljert utgave av stegene i figur 5). De ulike stegene i figuren beskrives nærmere i metodekapittelet for problembeskrivelse (vedlegg A), behovsanalyse (vedlegg A), mål (vedlegg B), rammebetingelser (vedlegg B), mulighetsstudie (vedlegg C), alternativanalyse (vedlegg D), føringer for forprosjektfasen. I tillegg har forsvaret følgende forhold som skal **identifiseres og vurderes** i en konseptvalgutredning/utredning i konseptfasen. Dette er gjennomgående forhold som må ivaretas i flere av kapitlene.

- **Bærekraft** - mål, gevinster (nyttevirkninger) og rammebetingelser innenfor klima og miljø
- **Forebyggende sikkerhet (security)** – problem, behov og rammebetingelser
- **Personvern** – problem, behov og rammebetingelser
- **Folkerettslige vurdering i krig** – problem, behov og rammebetingelser

De ovennevnte områdene beskrives nærmere under kapittelet om «Rammebetingelser utledet fra ikke-prosjektspesifikke mål og prinsipielle spørsmål».

5.1 Totalprosjektet og DOTLMPFI-IØ perspektivet

Forsvarssektoren har i tillegg til de 7 kapitlene i statens prosjektmodell, sett behov for å synliggjøre tiltakets konsekvens på innsatsfaktorer som understøtter en eventuell investering. Dette skal bidra til å gi beslutningstaker et helhetlig bilde av omfanget på totalprosjektet ved igangsettelse av et nytt materiell, IKT eller EBA prosjekt. Følgende kapitler med vedlegg er derfor en del av sektorens mål for konseptfasen:

- Logistikk-løsning (vedlegg E)

- Driftskostnadsanalyse (vedlegg F)
- DOTLMPFI-IØ¹⁷ (vedlegg G) - de ulike innsatsfaktorene i DOTLMPFI-IØ er beskrevet i vedlegg G.

6 Problembeskrivelse og behovsanalyse

Problembeskrivelsen og behovsanalysen henger tett sammen. Finansdepartementet anbefaler at spørsmålene vurderes i en helhetlig prosess selv om resultatene skal presenteres i to ulike kapitler. Overordnet skal problembeskrivelsen beskrive årsak-virkningsforholdene i problemstillingen som skal utredes; altså hvorfor problemet har oppstått, hvilke virkninger (konsekvenser) problemet fører med seg og hvor omfattende og alvorlig virkningene er. Behovsanalysen skal sette søkelys på hvilke ytelser brukere og andre interessenter trenger for å løse eller begrense det aktuelle problemet.¹⁸ Begge kapitlene skal være framoverskuende.

Informasjonsgrunnlaget for analysene er i stor grad det samme og tar utgangspunkt i trusselbildet og samfunnsmessige og teknologiske utviklingstrekk (etterspørselsbasert metode), dialog med sentrale interessenter (interessentbasert metode) og politiske målsettinger (normativ metode). Metodene gir ofte overlappende perspektiver/resultater, men en tredelt tilnærming sikrer at resultatene blir belyst fra flere vinkler. Nedenfor gir vi først en beskrivelse av hva de to kapitlene skal inneholde. Deretter gir vi en kort innføring i de mest sentrale metodene som kan/bør benyttes.

6.1 Hvordan beskrive problemet?

Problembeskrivelsen danner grunnlaget for resten av utredningen, og er helt avgjørende for å få et godt sluttprodukt. For å sikre et best mulig grunnlag for det videre arbeidet skal problembeskrivelsen inneholde tre sentrale elementer:

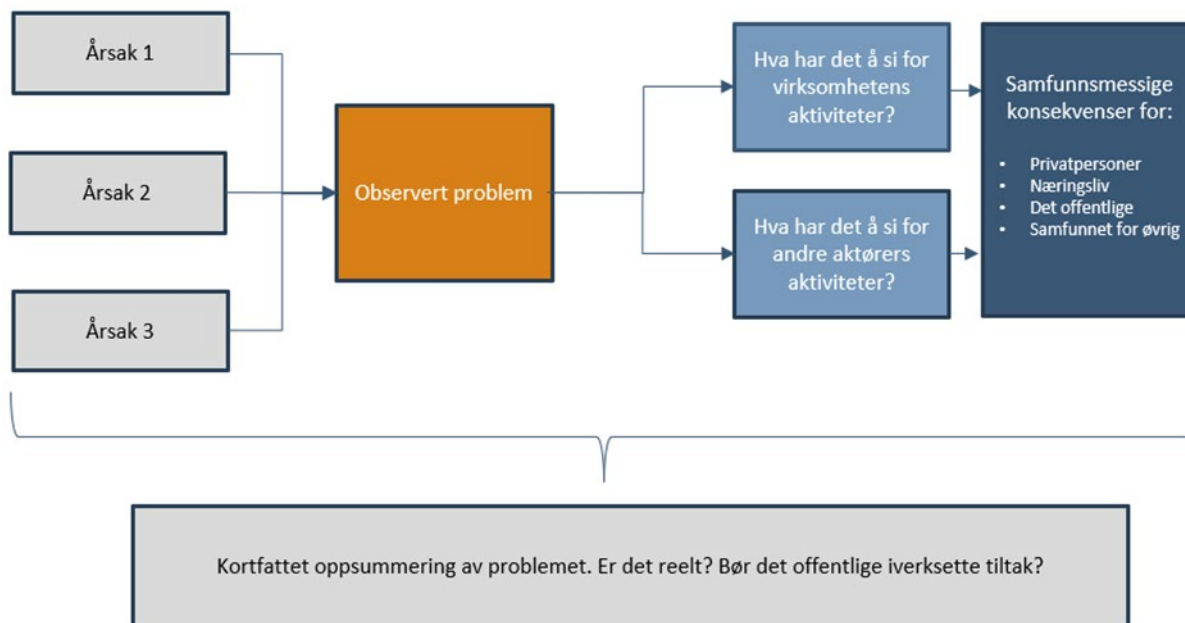
- Beskrivelse og konkretisering av **årsak-virkningsforholdene** i problemstillingen som skal utredes.
- Beskrivelse og framskriving av hvordan problemet vil **utvikle seg over tid**.
- Beskrivelse og eventuell tallfesting av hvilke **samfunnsmessige konsekvenser** problemet fører med seg.

Beskrivelsen av årsak-virkningsforholdene i problemstillingen danner grunnlaget for å identifisere relevante behov og tiltak. Gjennom å konkretisere sammenhengen mellom problemets årsaker og virkninger (konsekvenser) legger man også til rette for å identifisere hvilke virkninger eventuelle tiltak vil kunne utløse. Det må videre gjøres en vurdering av hvordan sentrale forhold ved problemstillingen vil utvikle seg over tid. Dette vil til sammen danne grunnlaget for en beskrivelse og tallfesting av de samfunnsmessige konsekvensene problemet fører med seg – det dokumenterer problemets omfang og alvorlighet. Til sammen skal dette dokumentere hvorvidt problemet er reelt og stort nok til å forsvare større offentlige tiltak. Figur 6 illustrerer årsak-virkningssammenhengene i problemanalysen. Det observerte problemet (se beskrivelse under) er startpunktet for arbeidet. Arbeidet danner også grunnlaget for utarbeidelsen av nullalternativet

¹⁷ D=doktrine, O=organisasjon, T=trening og øving, L=ledelse, M=materiell, P=personell, F=fasiliteter (EBA), I=interoperabilitet, I=IKT, Ø=økonomi(drift)

¹⁸ I dette kapitlet bruker vi «problem» eller «problemene» og «behov» eller «behovene» litt om hverandre. Det kan være ett eller flere problem, og tilsvarende for behov.

som skal brukes i alternativanalysen.



Figur 6 Illustrasjon av sentrale årsak-virkningsmekanismer

For å gi tilstrekkelig grunnlag for de senere fasene i utredningen må sammenhengene i problemstillingen forklares. Nøkkelen til en god problembeskrivelse ligger derfor i å avdekke og konkretisere de sentrale årsak-virkningsforholdene.

Utgangspunktet for kartleggingen av årsak-virkningsforholdene vil være de mest observerbare delene av problemstillingen. Dette er som regel beskrevet allerede i mandatet der det skal oppgis en kort beskrivelse av problemet som har igangsatt utredningsarbeidet og som mulige tiltak skal rettes inn mot å løse. Dette kan omtales som en beskrivelse av det observerte problemet, og er gjerne en overordnet og forenklet beskrivelse som setter utredningsarbeidet i riktig kontekst og gir en rask innføring i problemstillingen.

Innenfor forsvarsektoren vil problemene ofte være knyttet til manglende operativ evne eller høye drifts- og vedlikeholdskostnader. Relevante eksempler kan være:

- Høye kostnader eller bortfall av sentrale kapabiliteter som følge av utdatert materiell (endtlighet) eller donasjoner
- Manglende evne til å møte endringer i trusselbildet (endringer i sikkerhetssituasjonen eller teknologisk utvikling)
- Manglende evne til å imøtekomme vedtatte strukturelle endringer eller oppfyllelse av internasjonale avtaler

Dersom problemet er knyttet til vedtatte endringer i for eksempel struktur, organisasjon eller systemer (for eksempel i Langtidsplanen for Forsvaret) eller knyttet til internasjonale avtaler er det viktig at dette begrunnes og forklares godt og med tydelige kildehenvisninger. I tillegg må vedtakene settes i en relevant kontekst og eventuelle tolkninger av de overordnede føringer må forklares og begrunnes.

Når det observerte problemet er kartlagt og beskrevet, må problemets årsak(er) og virkninger (konsekvenser) beskrives og knyttes sammen i en årsak-virkningskjede. Årsak-virkningssammenhenger er ofte komplekse og vil selvfølgelig variere fra utredning til utredning. Det er likevel noen typiske fellestrekk som ofte går igjen på tvers av utredninger.

Typiske årsaker til at problemer oppstår:

- Manglende tilgang på kompetanse eller sentrale tekniske komponenter for drift-, vedlikehold og oppdatering av gammelt materiell eller systemer.
- Manglende funksjonalitet til å løse nye arbeidsoppgaver, tilrettelegge for endrede arbeidsformer eller imøtekomme nye brukerbehov og trusler.
- Utenforliggende trender som teknologisk utvikling i fiendens våpensystemer eller skjerpede krav eller endringer internasjonale avtaler.

Konsekvensene av problemene vil stort sett alltid innebære redusert operativ evne eller store/økende kostnader. Eventuelle konsekvenser for drifts- og vedlikeholdskostnader kan og bør som regel kvantifiseres. Videre bør det skisseres hvilke konsekvenser redusert operativ evne vil føre med seg, både i en normalsituasjon, krise og i en væpnet konflikt. Det vil ikke være realistisk eller nødvendig å utlede de samfunnsøkonomiske konsekvensene dette vil medføre fullt ut. Det bør imidlertid begrunnes og forklares hvordan forsvarsevnen svekkes på en måte som gjør det mulig for beslutningstager å forstå omfanget av problemet. Det bør gjøres ved å beskrive og forklare hvilke deler av forsvarsevnen som påvirkes, på hvilken måte og hvorfor.

For å få dette til kan det være hensiktsmessig å ta utgangspunkt i følgende elementer:

- Hvilke kapabiliteter svekkes/bortfaller, eller hvilke vedtatte endringer/ambisjoner er det ikke mulig å imøtekomme uten nye investeringer?
- Hvordan blir den operative evnen til de berørte grenene av forsvaret påvirket?
 - Hvilke typer operasjoner blir påvirket (svekket eller kan ikke utføres) og hvor sentrale er disse operasjonene for den samlede forsvarsevnen?
 - Hvilke trusler vil vi være mindre skikket til å motstå og hvilke konsekvenser vil dette ha for evnen til å avskrekke, forsinke eller motstå et mulig angrep?
- På hvilken måte blir andre forsvarsfunksjoner påvirket?

For å belyse disse spørsmålene, kan det med fordel brukes ulike eksempelscenarier som et utgangspunkt for drøftingen. Det vil også være en fordel om det er mulig å belyse enkelte av forholdene kvantitativt, for eksempel ved bruk av sjablongmessige prosentvise endringer. Det kan gjøres fra det helt enkle og deskriptive, til det mer analytiske som for eksempel grove anslag på prosentvis reduksjon i operativ effekt for relevante scenarier. I den grad enkelte scenarier eller operasjoner er mer avgjørende for den samlede operative evnen enn andre så bør det beskrives og helst anslås.

Deler av denne informasjonen vil være gradert. Det er imidlertid viktig at tilstrekkelig konkret informasjon om slike forhold utarbeides og dokumenteres, selv om det ikke kan tilgjengeliggjøres for alle relevante lesere. Både for å kunne belyse alvorligheten av problemet, men også for å

kunne bruke problembeskrivelsen som utgangspunkt for vurderinger av tiltakenes nyttevirkninger senere i analysearbeidet.

Punktene ovenfor er forenklede og overordnede eksempler på mulige årsaker og tilhørende konsekvenser for typiske problemstillinger som utredes i forsvarsektoren og som bør utdypes, forklares og helst kvantifiseres i problembeskrivelsen. Å forstå og forklare disse sammenhengene er helt avgjørende for å kunne identifisere egnede tiltak, og for å forstå hvordan de ulike tiltakene vil bidra til å løse problemet. I en utredning må beskrivelsene derfor være vesentlig mer detaljerte og utfyllende enn i disse eksemplene. Derfor er det også viktig å ikke bare beskrive de ulike konsekvensene i seg selv, men at de knyttes opp mot sentrale elementer/ytelser/mangler ved objektet som vurderes. Både interessentbaserte og etterspørselsbaserte metoder er relevante å benytte i arbeidet (se beskrivelse i delkapittel xx).

For å dokumentere at problemet er reelt og ikke vil kunne løses uten offentlige tiltak, er det videre helt avgjørende at det vurderes og forklares hvordan både årsakene til problemet og konsekvensene av det vil utvikle seg over tid. Her vil det blant annet være hensiktsmessig å se til utviklingstrekk og initiativer hos både mulige motstandere og nære allierte. Det er også viktig å identifisere hvordan andre tilgrensende tiltak både innenfor og eventuelt utenfor forsvarssektorene vil kunne påvirke utviklingen av problemet.

6.2 Hva bør behovsanalysen inneholde?

Behovsanalysen skal ta utgangspunkt i problembeskrivelsen, men fokusere mer på hva brukere og andre interessenter trenger for å løse eller begrense problemene. Behovsanalysen skal også inneholde en oversikt over:

- De viktigste berørte gruppene med en oppsummering av deres mest sentrale behov.
- Forklaring av sammenhengen mellom identifiserte behov og problemets årsaker og konsekvenser.
- En vurdering av hvilke behov som er av størst betydning for å utløse ønskede virkninger.
- Motstridende behov og/eller eventuelle interessekonflikter må synliggjøres og avveies.

Analysen danner grunnlaget for etablering av mål og identifisering av sentrale dimensjoner som bør utforskes i mulighetsstudien. For å møte Rundskriv R-108/23 sitt krav om at behovene skal vurderes i et samfunnsperspektiv, samtidig som man legger et godt grunnlag for det senere arbeidet med mulighetsstudien, kan det være hensiktsmessig å dele behovsanalysen i to nivåer:

- **Overordnede behov (det samfunnsmessige perspektivet)** som dokumenterer samfunnets behov for at Forsvarets leveranse på samfunnsoppdraget (operative evne) har tilstrekkelig kvalitet, og hvordan de identifiserte problemene er til hinder for dette.
- **Operasjonelle behov** som identifiserer hvilke ytelser fremtidige løsninger bør inneha for å redusere problemet og utløse ønskede effektvirkninger for Forsvaret.

-
- **Interessenters behov** som identifisere sentrale interessenters behov knyttet til tiltaket. Det kan være nyttig å ta utgangspunkt i noen typiske grupper bestående av alt fra privatpersoner, offentlige virksomheter eller næringslivsaktører.

Ved inngangen til behovsanalysen bør man være oppmerksom på at det er problemet som utløser behovene, ikke motsatt. Både overordnede og operasjonelle behov er viktige for å dokumentere denne sammenhengen.

De overordnede behovene bør rettes inn mot å knytte de samlede konsekvensene av problemet opp mot de sentrale samfunnsoppgavene Forsvaret innehar. I dette arbeidet vil normativ metode (se beskrivelse i delkapittel XX) være nyttig. De operasjonelle behovene er mer rettet inn mot å bruke årsak-virkningssammenhengene fra problembeskrivelsen til å identifisere sentrale ytelser eller attributter eventuelle tiltak bør inneha for å redusere problemet.

De viktigste aspektene ved behovsanalysen bør sammenstilles til en kortfattet beskrivelse, oppsummert i et avsnitt eller ingress innledningsvis i kapittelet. Beskrivelsen må være forståelig og gi beslutningstagere tilstrekkelig informasjon om sammenhengen mellom identifisert problem og samfunnets behov for offentlige tiltak.

6.2.1 Overordnede behov – det samfunnmessige perspektivet

For å dokumentere hvorfor de identifiserte problemene er viktige å løse, og ikke minst hvorfor det faller innenfor statens ansvarsområde å løse dem, må de knyttes opp mot samfunnsoppgavene til de berørte virksomhetene. At dette kan dokumenteres er en forutsetning for at det skal være relevant å gjøre en nærmere vurdering av eventuelle tiltak. Dette kan for eksempel dokumenteres gjennom å vurdere:

- Hvilke relevante politiske målsettinger skal virksomheten imøtekomme og hvordan er det knyttet til det relevante problemet?
- Hvilke relevante forsvarstjenester leverer de berørte delene av virksomheten, og hvilke samfunnsbehov blir ikke dekket som følge av de identifiserte problemene?
- Hvorfor kan ikke Forsvaret løse problemene innenfor ordinære driftsbudsjetter?
- Er det andre virksomheter som har tilgrensende behov?

Flere av disse spørsmålene vil i mange sammenhenger framstå som åpenbare, men en kortfattet beskrivelse av aspektene ovenfor vil likevel bidra til å sette behovene inn i et bredere samfunnsperspektiv.

Hovedgrunnlaget for vurderingene av de overordnede samfunnsbehovene vil knytte seg til normative metoder, supplert med mer teoretiske betraktninger ved behov. For Forsvaret vil for eksempel langtidsplanen for forsvarssektoren, andre planer og strategidokumenter, både på tvers av og innenfor hver forsvarsgren, og internasjonale avtaler være relevante.

Der er imidlertid viktig at relevante målsettinger og andre opplysninger settes i kontekst av det identifiserte problemet og ikke bare ramses opp i en liste. Videre må eventuelle motstridende behov synliggjøres, og det bør drøftes hvilken innvirkning det kan ha for det videre arbeidet.

6.2.2 Operasjonelle behov

For å komme frem til relevante konsepter i mulighetsstudien må behovsanalysen også tydeliggjøre hvilke operasjonelle behov de fremtidige løsningene må dekke for å løse eller redusere problemene og dermed utløse ønskede virkninger. Her er det viktig å presisere at behovsanalysen skal sette søkelys på ytelse, ikke konkrete løsninger. Sagt på en annen måte skal operasjonelle behov svare på hvilke ytelser som er nødvendig for å løse eller redusere problemene. Her vil grunnlaget fra de identifiserte årsak-virkningssammenhengene fra problembeskrivelsen være avgjørende. Det kan være en krevende balansegang å avstå fra å peke på konkrete løsninger, men det er likevel helt sentralt. Noen mulige parametere det kan være nyttig å ta utgangspunkt i er:

- **Behov for funksjon.** Hvilke situasjoner/operasjoner er det forsvaret har behov for å utføre – patruljering, frakt av mennesker og materiell, avskrekking, motstå angrep, er det operasjoner i luft, på land, på overflaten eller under vann? Hvilke tjenester skal leveres og hvilke oppgaver må kunne løses for at disse operasjonene skal kunne gjennomføres til riktig kvalitet og kostnad?
- **Behov for kapasitet:** Hvor mange samtidige operasjoner er det behov for å kunne gjøre (innad eller på tvers av forsvarsgrener), hvor mye personell/materiell skal kunne forflyttes mellom hvor og innenfor hvilket tidsrom?
- **Behov for robusthet/pålitelighet/forutsigbarhet/leveringssikkerhet.** Hvor høy driftssikkerhet er det behov for og hvorfor (gjelder for alt fra IT-systemer til infrastruktur og forsvarsmateriell, men kan også være gjeldende mht. forretningsprosesser og regelverk)? Hvilke ytre påkjenninger er det behov for å kunne motstå (her vil særlig klima og operasjoner i ulikt type terreng kunne være sentralt å vurdere? Hvilke trusler er det behov for å kunne møte?

Dette er kun eksempler på noen type operasjonelle behov det kan være hensiktsmessig å vurdere. Her, som for problembeskrivelsen, er det viktig å ikke bare låse seg til dagens behov, men også se på forventet utvikling framover. Hvem som har behov for hva, hvorfor og når er også viktig å få fram.

Et avgjørende og ofte krevende punkt i dette arbeidet er å klare å skille reelle behov fra mer løse ønsker. Det er ofte krevende, men en mulig tilnærming kan være å få fram hva som minimum må være på plass av ytelse for at nødvendig operativ effekt skal kunne leveres, og hva som skal til for at behovene tilfredsstilles fullt ut. Samspillet mellom grad av behovstilfredstillelse og forventede virkninger er et sentralt aspekt å ta med inn i mulighetsstudien og den samfunnsøkonomiske analysen.

6.3 Metodikk og framgangsmåte

Informasjonsgrunnlaget for problembeskrivelsen og behovsanalysen er i stor grad det samme og skal belyses og drøftes med utgangspunkt i:

Normativ metode tar utgangspunkt i overordnede politiske mål, lover og forskrifter og drøfter forsvarets samfunnsoppdrag i lys av underoppfyllelse av disse.

Etterspørselsbasert metode tar utgangspunkt i trusselbilde, samfunnsmessige og teknologiske utviklingstrekk og innebærer en analyse av hvordan forsvarets besluttede struktur påvirker den

relevante problemstillingen og behovene. Formålet er å avdekke misforhold mellom nåværende kapasitet og ytelse og etterspørsel(trusselbilde), samhandling.

Interessentbasert metode innebærer å identifisere de viktigste brukerne og interessentene og avdekke hvilke utfordringer de står ovenfor, hvilke konsekvenser det fører med seg og hva de trenger og hvorfor.

Ved utarbeidelse av problembeskrivelse og behovsanalyse i forsvarssektoren anbefales det bruk av alle disse metodene for å redusere analysens sårbarhet for metodiske svakheter.

Metodene som skisseres er ikke bare relevante for arbeidet med problembeskrivelsen og behovsanalysen. Interessentbaserte, etterspørselsbaserte og normative metoder vil være sentrale verktøy som vil benyttes iterativt gjennom hele utredningen.

7 Mål og rammebetingelser

Problem, behov, mål og rammebetingelser danner grunnlaget for å identifisere relevante konsepter. Målene definerer hva relevante tiltak bør søke å oppnå mens rammebetingelsene fastsetter sentrale premisser løsningene må holde seg innenfor. Både mål og rammebetingelser skal ta utgangspunkt i problembeskrivelsen og behovsanalysen. Til sammen danner dette det relevante mulighetsrommet som skal utforskes i mulighetsstudien.

7.1 Mål

Målene i en KVV/utredning skal gi en klar retning for mulighetsstudien ved å tydeliggjøre det overordnede formålet med prosjektet og spesifisere hvilke virkninger som ønskes utløst. Mål er viktig for å sette rammer for hva som skal oppfattes som relevante konsepter. Hvis et konsept ikke bidrar til noen som helst grad av måloppnåelse, så er det ikke et relevant konsept.

Målene i en KVV/utredning består av et samfunns mål og ett eller flere effektmål:

- **Samfunns mål** – beskriver hvilken samfunnsutvikling prosjektet skal bygge opp under og er knyttet til tiltakets virkninger for samfunnet som helhet
- **Effektmål** – beskriver hvilke virkninger som søkes oppnådd for brukerne av tiltaket og som bidrar til å oppnå samfunns målet
- **Resultatmål** – tid, kost og ytelse for prosjektet
Prioritering av resultatmål defineres i konseptfasen, mens konkrete resultatmål settes vanligvis i forprosjekt.

Målene for et prosjekt spesifiseres i konseptfasen, men følger prosjektet gjennom videre planleggingsfaser, gjennomføring og drift. Hva målene brukes til vil imidlertid endre seg gjennom prosjektets faser og det vil være behov for at målene konkretiseres i senere faser av planleggingsarbeidet slik at målene kan brukes mer aktivt i styringen av prosjektet.

Hva som er en hensiktsmessig grad av måloppnåelse, er et av de mest sentrale spørsmålene en KVV/utredning skal svare på. Ettersom samfunns målet er knyttet til prosjektets samlede virkninger for samfunnet skal graden av måloppnåelse primært vurderes basert på konseptenes samfunnsøkonomiske lønnsomhet. Hva som er et samfunnsøkonomisk lønnsomt ambisjonsnivå

for måloppnåelse, vil man først vite etter alternativanalysen er gjennomført. Ved fastsetting av de strategiske målene tidlig i KVV/utrednings-arbeidet er det derfor ikke grunnlag for å fastsette hvilket ambisjonsnivå som er det riktige. Målene må derfor ikke være så ambisiøse at bare ett eller noen få konsepter kvalifiserer til å gå videre fra mulighetsstudien. Målene i en KVV/utredning bør derfor heller ikke inneholde kvantitative målsettinger som konseptene skal oppnå. Det er ingen krav til at alle alternativer skal oppnå målene fullt ut. Tvert imot bør det alltid utarbeides alternativer med ulik grad av måloppnåelse for å identifisere konsepter med riktig ambisjonsnivå.

I forprosjekt- og gjennomføringsfasen skal målene i større grad brukes til å styre innretningen på prosjektet slik at de ønskede virkningene oppnås. Etter ferdigstillelse kan målene brukes til evaluering av om effektene faktisk blir oppnådd. Det innebærer et behov for å konkretisere og kvantifisere målsettingene. Eksplisitte og kvantitative mål som prosjektet kan styres og evalueres etter bør imidlertid først fastsettes etter at riktig konsept er identifisert. De tallfestede målene bør da reflektere hva alternativanalysen finner at det er samfunnsøkonomisk lønnsomt å oppnå med det valgte konseptet. I KVV/utredningens kapittel om føringer for forprosjekt kan det skisseres opp forslag til mer konkrete og målbare kriterier for ønsket måloppnåelse.

Nedenfor gir vi en nærmere veiledning om utforming av samfunns- og effektmål. Det er ikke krav om å utforme resultatmål i en KVV/utredning. I mange tilfeller kan det imidlertid være hensiktsmessig å skissere forslag til resultatmål i kapittelet om føringer for forprosjektet, etter at anbefalt konsept/alternativ er identifisert.

7.1.1 Utforming av samfunnsmål i en KVV/utredning

Samfunnsmålet skal reflektere hvilken samfunnsutvikling prosjektet skal bygge opp under og er knyttet til tiltakets virkninger for samfunnet som helhet. Det er særlig de overordnede behovene som vil være styrende for utforming av samfunnsmålet.

I flere sektorer er det etablert overordnede sektorpolitiske mål. Disse målene er sentrale, og bør omtales og tas hensyn til ved utforming av målhierarkiet. Det er imidlertid vesentlig at samfunnsmålet relateres tydelig til det aktuelle behovet, og ikke til eksempelvis overordnede sektorpolitiske mål.

For å sette de prosjektspesifikke målene (samfunns- og effektmål) i den riktige konteksten kan man med fordel skissere hvordan de henger sammen med de sektorpolitiske målsettingene gjennom å etablere et målhierarki. Her kan følgende prinsipper være hensiktsmessige:

- Overordnet målsetting for sektoren med utgangspunkt i Forsvarets samfunnsoppdrag
- Overordnet målsetting for de grenene av forsvaret prosjektet er rettet inn mot
- Målsetting for de delene/enhetene i strukturen prosjektet er rettet inn mot
- Samfunnsmål for det konkrete prosjektet
- Effektmål for det konkrete prosjektet
- Resultatmål for prosjektet – settes i SSD/forprosjekt

Mål for de tre øverste nivåene vil typisk baseres på Langtidsplanen for Forsvaret eller andre relevante styringsdokumenter. Samfunns- og effektmålene utformes spesifikt for det enkelte prosjekt og må kunne relateres til de tiltakene som foreslås.

Å finne «riktig» nivå på målformuleringen er viktig. Samfunnsmålet er den mest overordnede målsettingen for et prosjekt og graden av måloppnåelse vil i de fleste tilfeller være avhengig av flere faktorer utenfor prosjektets kontroll. Målformuleringen skal likevel ikke være mer generell enn at realiseringen til en viss grad kan tilbakeføres til prosjektet. Dersom samfunnsmålet er for overordnet, vil måloppnåelsen i for stor grad avhenge andre faktorer. Blir målene for avgrensede og detaljerte kan de utelukke relevante løsninger for tidlig i prosessen.

7.1.2 Hvordan utforme effektmål i en KVV/utredning

Effektmålene tar utgangspunkt i et brukerperspektiv og skal reflektere hvilke virkninger som søkes oppnådd for brukerne av tiltaket. For forsvarssektoren vil dette i all hovedsak knytte seg til de operative enhetene prosjektet er rettet inn mot og de oppgavene de er satt til å løse. Effektmålene skal være prosjektspesifikke, men ikke formuleres slik at tiltaket blir et mål i seg selv. I noen situasjoner er det allerede politisk fastsatt noen målsettinger som kan legge tydelige føringer på valg av løsning. For å unngå at utredningen blir for snever kan det ofte være hensiktsmessig å utforme egne konsepter rettet inn mot disse konkrete målsettingene, framfor å ta de inn som eksplisitte målformuleringer.

Et eksempel for sektoren er mandater som angir en ramme for kostnader som konseptene i KVV skal holdes innenfor. Forhånds definert kostnadsramme. I statens prosjektmodell fastsettes kostnadsrammen for et prosjekt i stortinget først etter forprosjekt og KS2. I en KVV bør det derfor også synliggjøres konsepter som ligger både over og under en slik predefinert ramme. Her vil det være hensiktsmessig å utrede konsepter/alternativer som går utover og et godt stykke under de fastsatte kostnadsrammene. Dette for å gi beslutningstager informasjon om hva de reelle konsekvensene for de ønskede effektmålene er, sett i forhold til gjeldende forhånds definerte kostnadsrammer. Alle de alternativer som utredes skal være valgbare.

Effektmålene må være konsistente med øvrige deler av utredningen. Det vil si at de må bygge oppunder oppnåelse av samfunnsmålet og ha en klar sammenheng med identifiserte problemer og behov. Dersom effektmålene nås, skal det bidra til at samfunnsmålet nås. Effektmålene er knyttet opp til de forventede nyttevirkningene av tiltaket og gjenspeiles i de samfunnsøkonomiske virkningene i alternativanalysen. For forsvarssektoren vil dette knytte seg til hvilke operative effekter tiltaket (inkl DOTLMPFI-IØ) er ment å løse. I tillegg kommer nyttevirkinger innenfor andre oppgaver sektoren har, knyttet til blant annet ivaretagelse av personell (personell relatert EBA), kulturarv, HMS-krav, forbyggende sikkerhet og bærekraft.

Det er den operative effekten, og kostnadene som kreves for å oppnå denne, som i stort styrer de samfunnsøkonomiske virkningene av tiltaket. Hvilken samfunnsøkonomisk verdi den operative effekten har er det svært sjelden faglig grunnlag for å beregne og det er heller ikke nødvendig dersom den operative effekten av tiltakene er godt nok vurdert og helst kvantifisert.

Det er imidlertid viktig å påpeke at, som for samfunnsmålet, så må graden av måloppnåelse (størrelsen på nyttevirksomheter) veies opp mot kostnadene det kreves å realisere dem. Det innebærer at det bør utformes konsepter med ulik grad av måloppnåelse, enten ved at de rettes inn mot å oppnå ulike effektmål, eller ved at de gir ulik oppnåelse av samme effektmål. I enkelte tilfeller kan det med fordel også utformes egne effektmål rettet mot å redusere eller begrense kostnaden ved et eventuelt prosjekt eller driften av en virksomhet.

Når anbefalt konsept er identifisert kan effektmålene i senere faser konkretiseres og formuleres om til ønsket tilstand med eksplisitte tall for ønsket måloppnåelse prosjektet kan styres og evalueres etter.

Det er ikke et problem at forskjellige effektmål er i konflikt med hverandre. Det kan tvert imot gjøre det enklere å identifisere tilstrekkelig forskjellige alternativer som synliggjør hvilke sentrale avveininger beslutningstager står ovenfor. I enkelte deler av samferdselssektoren kan for eksempel målsettinger rettet mot bedre fremkommelighet være i konflikt med målsettinger rettet mot trafiksikkerhet og ivaretagelse av miljø. På samme måte vil oppnåelse av effektmål rettet mot nyttevirksomheter for brukerne i forsvaret, nesten alltid stå i motstrid til mål om å begrense kostnadene. For prosjekter i forsvarssektoren kan det være flere effektmål for eksempel rettet mot henholdsvis ildkraft, mobilitet og beskyttelse, noen ganger også kombinert med en målsetting om kostnadseffektiv drift. Da kan det hende at økt måloppnåelse rettet mot mobilitet kan gå utover mulig måloppnåelse med hensyn til beskyttelse. Dette reflekterer reelle motstridende hensyn som må veies opp mot hverandre i alternativanalysen. Da bør det utredes alternativer som gir ulike måloppnåelse av de forskjellige målene slik at man i alternativanalysen kan vurdere hvilke mål det gir størst samlet operativ effekt av å oppnå.

Der hvor det eksisterer tydelige målkonflikter må disse likevel synliggjøres og drøftes.

Hvilke andre innsatsfaktorer må på plass for at målene nås (vedlegg G, DOTLMPFI-IØ)

Det er ikke alltid slik at et investeringstiltak både er nødvendig og tilstrekkelig for at målene skal oppnås. Utover selve målformuleringene er det derfor også viktig at målkapittelet gir en god beskrivelse av hvordan eventuelle tiltak kan påvirke måloppnåelsen og hvilke andre betingelser som må være på plass for at målet skal nås.

Det er mange innsatsfaktorer (DOTLMPFI-IØ) som bidrar inn i den samlede forsvarsevnen. Da må det forklares hvordan en eventuell investering vil bidra til å forbedre den samlede forsvarsevnen, på hvilken måte og om det for eksempel er behov for opplæring, IKT, organisasjon eller endringer i hvordan relevante operasjoner gjennomføres for at et eventuelt tiltak skal ha ønsket effekt.

Drøftingen av hvordan et eventuelt tiltak vil påvirke oppnåelsen av målene, tydeliggjør sammenhengen mellom ønskede virkninger for samfunnet og ønskede virkninger for brukere og andre berørte aktører.

Dersom det er tydelige føringer på hvilke mål som skal prioriteres må det komme tydelig fram og begrunnes godt. Men, ettersom formålet med utredningen er å identifisere det mest samfunnsøkonomisk lønnsomme konseptet/alternativet (mest mulig operativ effekt pr investerte

krone), bør man være forsiktig med å vekte målene etter andre kriterier enn hva som gir størst effekt sett i forhold til kostnadene. Det vil man sjelden ha tilstrekkelig informasjon til å gjøre før alternativanalysen.

Det er ofte hensiktsmessig å tydeliggjøre hvilke brukere- eller interessentgrupper de ulike effektmålene er rettet inn mot. Det øker etterprøvbareheten og synliggjør konsistens mellom problem, behov, mål og virkninger. Det gjør det også enklere å få fram eventuelle konfliktlinjer mellom sentrale interessenter og legger til rette for videre arbeid med gevinstrealisering i senere faser av prosjektet. For å sikre at det er konsistens mellom problem-, behov og mål og identifiserte konsepter så kan årsaks-virkningsdiagrammer være et nyttig verktøy.

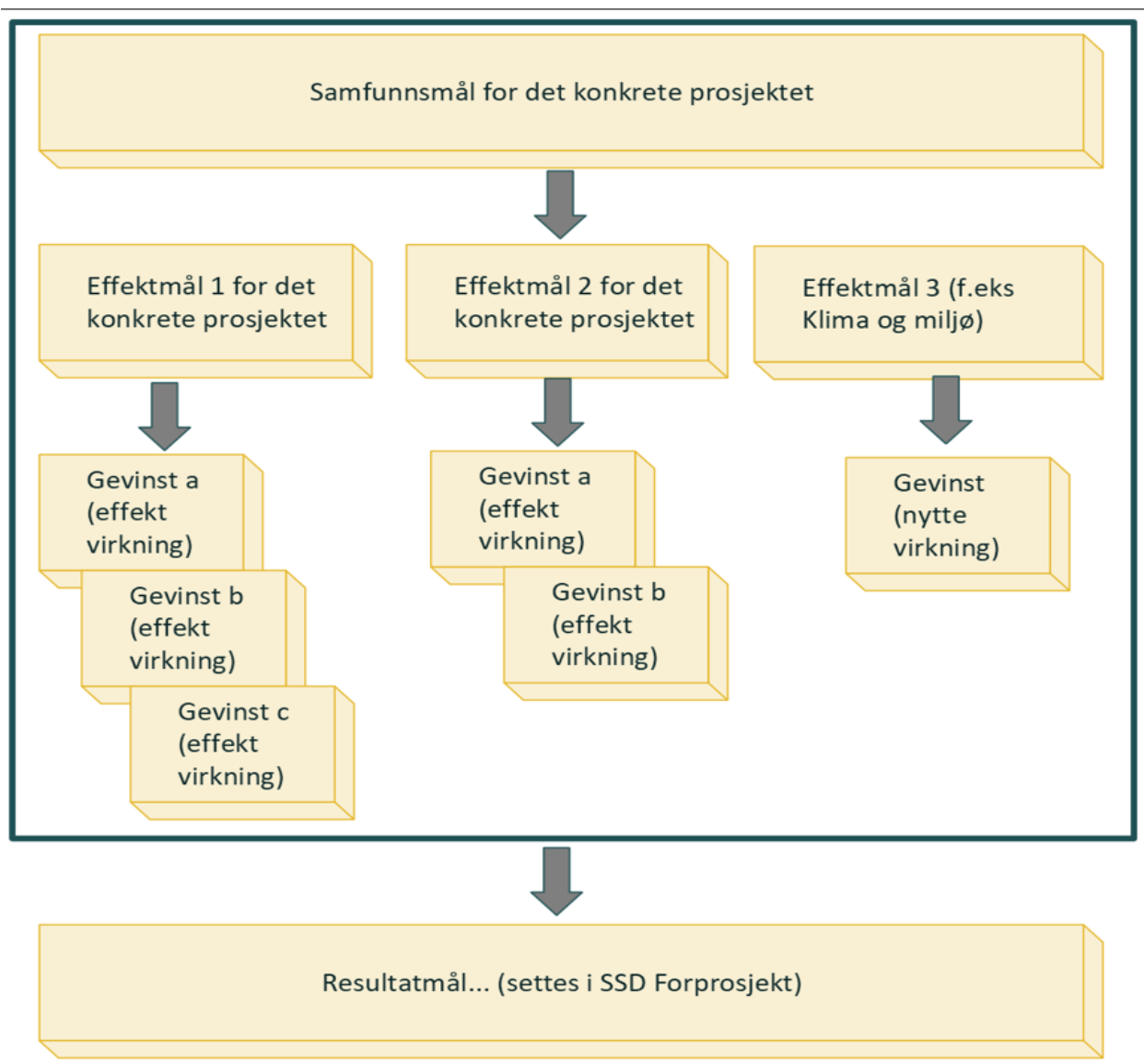
7.2 Identifisering av gevinster (effektvirkning)

Finansdepartementets rundskriv [R-108/23](#) påpeker at det i konseptfasen skal *identifiseres* gevinster knyttet til effektmålene. I forprosjektfasen vil det utarbeides en gevinstrealiseringsplan og nærmere spesifisering av måleparametere for de enkelte gevinstene. Måleparametere bidrar til at gevinster kan følges opp og dokumenteres når materiell, IKT-system eller bygning er satt i drift. Se veileder for gevinstrealisering i forsvarssektoren på [Gevinstrealisering \(forsvaret.no\)](#).

En gevinst(nyttevirkning), også kalt effektvirkning i forsvarssektoren, betyr å synliggjøre den økte ytelsen eller operative effekten det enkelte tiltaket vil få for forsvarets evne til å løse samfunnsoppdraget. I tillegg skal eventuelle gevinster for innsatsfaktorer innenfor DOTLMPFII+IØ og bærekraft (miljø og klima) identifiseres. Eksempler på dette kan være reduserte driftskostnader (Ø), behov for mindre personell (P), bruk av eksisterende EBA (I) osv.

Gevinstkapittelet henger nært sammen med drøftingen av effekt- og nyttevirkninger i alternativanalysene. Det vil derfor være behov for å jobbe litt frem og tilbake (iterativ prosess) i arbeidet med gevinster i utredningen

Figuren nedenfor viser oversikt over målhierarkiet og sammenheng mellom samfunns mål, effektmål og de identifiserte gevinstene (effekt/nyttevirkningene).



Figur 7 Målhierarki

7.3 Rammebetingelser for konseptvalg

I kapitlet om rammebetingelser skal det utforskes om det er noen betingelser som må oppfylles for valg av konseptuell løsning. Rammebetingelsene som oppgis må ha en tydelig sammenheng med problemstillingen som skal utredes og ha en reell innvirkning på mulighetsrommet. Oppramsing av diverse lover, forskrifter eller politiske målsettinger som åpenbart må følges eller kan ha relevans gir lite verdi.

Det er ikke alltid det eksisterer klare og relevante rammebetingelser; dette kapitlet kan i noen utredninger bli veldig kort. Arbeidet med å vurdere om det finnes rammebetingelser bør være en

iterativ prosess som både ser tilbake på problem og behov, men som også vurderes i lys av utforskningen av mulighetsrommet. Det kan være behov for dialog med fagdepartementet underveis, både for å forankre, men også for å utfordre eventuelle føringer. Dersom det finnes relevante rammebetingelser, må det komme tydelig fram hva disse er, hvor de kommer fra og hvilke konsekvenser de har for identifisering og utforming av alternativer. I konseptfasen skal det som hovedregel ikke settes detaljerte krav til utforming eller tekniske løsninger. Dette skal først fastsettes i senere faser når konseptvalget er vedtatt.

I kapittelet om rammebetingelser bør det komme tydelig fram hvorfor begrensningene er å anse som rammebetingelser og hvilke implikasjoner det vil ha for mulighetsstudien. Det vil si at det må komme tydelig fram hvorfor konsekvensene av å bryte disse rammebetingelsene er uakseptable, hvilke type konsepter/alternativer det utelukker og hvilke konsekvenser det medfører.

Dersom det oppgis rammebetingelser som legger tydelige begrensninger på mulighetsstudien og/eller kan gå utover lønnsomheten av et eventuelt prosjekt, er det viktig at utredningen drøfter hvordan disse kan utfordres hvis mulig. For eksempel kan det være mulig å nyansere, omgjøre eller gi unntak fra vedtak og reguleringer dersom det medfører utilsiktede og lite hensiktsmessige begrensninger.

7.3.1 Rammebetingelser utledet av samfunns- og effektmål

Det er kun unntaksvis det vil finnes rammebetingelser utledet av samfunns- og effektmål. Dette er kun relevant i tilfeller der en løsning **må** inneha noen spesifikke egenskaper eller være på plass innen et gitt tidsrom for å opprettholde samfunnskritiske funksjoner. Dersom dette er tilfelle, bør det komme tydelig fram i målformuleringene. Eksempler på når dette kan være tilfelle er:

- Løsninger som når enden av sin levetid innen et gitt tidspunkt og som **må** erstattes for at samfunnskritiske tjenester skal kunne leveres.
- Absolutte minimumskrav for at konseptene skal kunne bidra til noen som helst grad av måloppnåelse.

Det er viktig å påpeke at denne type rammebetingelser kun bør benyttes der det er absolutt nødvendig. Det er derfor avgjørende at begrunnelsen av dem er tydelig og utfyllende.

I Forsvarssektoren kan det være tilfeller der det er nødvendig å spesifisere rammebetingelser med konkrete minimumskrav konseptene må oppfylle for enkelte egenskaper, utledet fra samfunns- og særlig effektmål. Det kan for eksempel være egenskaper som er nødvendige for at sentrale operasjoner skal kunne gjennomføres, for at berørte enheter skal kunne samvirke med andre tilhørende enheter/materiell eller for at potensielle motstanderes teknologi skal kunne motvirkes i tilstrekkelig grad. Det er da avgjørende at slike terskelverdier begrunnes svært godt gjennom å vise hvorfor det er nødvendig for måloppnåelsen at minimumsnivåene oppnås. Det er også viktig at det er reelle minimumskrav som settes som rammebetingelser og ikke ønskede nivåer av egenskaper. Videre må det være en klar sammenheng mellom rammebetingelsene og de operasjonelle behovene. For at det skal være grunnlag for å utlede rammebetingelser fra målsettinger må det dokumenteres at nødvendig behovstilfredsstillelse (og med det måloppnåelse) er binær rundt terskelverdien – det vil si at behov og mål kun kan oppnås dersom minimumsnivået er oppfylt. Her er det viktig å presisere at i mange tilfeller kan det være et minimums nivå som må oppfylles for at

tiltakene skal utløse noen som helst verdi, mens ytelser utover minimumsnivået vil være egnet for mer typiske kost-effekt vurderinger. Da er det viktig å få fram minimumsnivået i rammebetingelsene og begrunne det godt, men ikke gå lenger enn det under rammebetingelsene og heller teste ytterligere nivåer av ytelse gjennom ulike alternativer i mulighetsstudien. Da vil minimumsnivået være med på å avgrense mulighetsrommet, mens ytelser ut over dette vil brukes som en parameter for å finne konsepter/alternativer med ulikt ambisjonsnivå.

7.3.2 Rammebetingelser utledet fra ikke-prosjektspesifikke mål og prinsipielle spørsmål

Rammebetingelser som ikke utledes av samfunns- og effektmål er som regel knyttet til ulike lover, vedtak eller sentrale prinsipielle spørsmål. At konseptene må følge gjeldende lover, avtaler og regelverk er en selvfølge. Å henvise til ulike lovverk, avtaler og forskrifter på overordnet nivå gir derfor lite merverdi til utredningen. For at rammebetingelsene skal være operasjonelle må det komme tydelig fram hvordan konkrete krav legger begrensninger på konseptenes/alternativenes utforming, utover det åpenbare. Eksempler på relevante rammebetingelser er:

- Rammebetingelser utledet fra vedtatte lover og forskrifter, inkludert nødvendige konsesjoner og/eller tillatelser som må på plass hvis det er relevant.
- Rammebetingelser som utledes av vedtak i Stortinget
- Brudd på internasjonale forpliktelser som ikke kan møtes uten større tiltak.

Politiske føringer i stortingsmeldinger, strategier, eller pressemeldinger av typen «Regjeringen vil» og liknende er å anse som mindre bindende inntil de er fulgt opp av et bevilgnings- eller lovvedtak i Stortinget. Det er imidlertid viktig å påpeke at utredningsinstruksens krav om å vurdere alternative tiltak er gjeldende uavhengig av hvilke rammebetingelser som er gjeldende. Det innebærer for eksempel at selv om det finnes Stortingsvedtak om utredning av et konkret konsept, utelukker ikke det utredning av alternative løsninger.

7.3.2.1 Forebyggende sikkerhet (security)

Hensikten med kapitlet er å oppsummere hvilke forebyggende sikkerhetstiltak som virksomheten har iverksatt og som er planlagt, samt gi en arkivreferanse (Doculive/FID) til gjennomført/opdatert risikovurdering (verdi-, trussel- og sårbarhetsvurdering).

Virksomhetens operative risikovurdering (BA) innen forebyggende sikkerhet skal være utarbeidet parallelt med problembeskrivelsen og eventuelle identifiserte tiltak må ses opp mot beskrivelsen av behovene. Følgende områder skal identifiseres i konseptfasen. Disse er nærmere beskrevet i vedlegg A under problembeskrivelse.

- Risikovurdering materiell (verdi-, trussel- og sårbarhetsvurdering)
- Risikovurdering EBA (verdi-, trussel- og sårbarhetsvurdering)
- Skadevurdering materiell /IKT / EBA
- Prosjektsikkerhetsplan
- Skjemaet «Angivelse av skjermingsnivå» ved sikkerhetsgradert anskaffelse

7.3.2.2 Krav til personvern, jfr. personopplysningsloven (GDPR)

Bruker (BA) skal, parallelt med arbeidet med risikovurdering innen forebyggende sikkerhet i konseptfasen gjennomføre en forhåndsvurdering av behovet for personkonsekvensanalyse (Data Protection Impact Assessment, DPIA). Deretter, hvis forhåndsvurderingen konkluderer at DPIA er nødvendig, skal det utarbeides en personvernkonsekvensanalyse i samarbeid med en personvernrådgiver.

Prosedyre og mal for forhåndsvurdering og gjennomføring av DPIA, er beskrevet under Kunnskapsområdet Sikkerhetsledelse i PRINSIX.

Ved utvikling eller anskaffelse av nye systemer stiller personvernregelverket også krav om innebygde personvernløsninger, jf. GDPR artikkel 25. Dette kravet er knyttet til gjennomføring av DPIA. Krav om innebygd personvern innebærer å være i forkant med blant annet personvern som standardinnstilling, åpenhet, funksjonalitet og ivaretagelse av personvern og informasjonssikkerhet, fra start til slutt.

7.3.2.3 Folkerettslig vurdering i krig

For å vurdere om det foreligger rammebetingelser av folkerettslig karakter skal det innledningsvis vurderes om det er behov for å gjennomføre en folkerettslig vurdering om mulige prosjektanskaffelser er i henhold til krigens folkerett. Dette utføres i henhold til mal gitt i vedlegg for Folkerettslig vurdering.

Hvis det kommer frem at det er et behov skal den folkerettslige vurderingen utføres av en jurist, fortrinnsvis fra egen etat. Vurderingen skal bidra til å identifisere mulige konflikter knyttet til valg av løsninger og sikre at Norge oppfyller de folkerettslige forpliktelser om å vurdere anskaffelse og bruk av nye våpen, krigføringsvirkemidler og metoder.

Den folkerettslige vurderingen skal dokumenteres i vedlegg for Folkerettslig vurdering. Konklusjonen av vurderingen beskrives i hoveddokumentet. Hvis det er vurdert at det ikke foreligger et slikt behov, skal dette dokumenteres med begrunnelse i hoveddokumentet.

7.3.2.4 Bærekraft

Tiltaket kan påvirke bærekraft innen de tre dimensjonene klima og miljø, økonomi og sosiale forhold.

- **Klima og miljø:** sikre minst mulig negativ klima- og miljøpåvirkning gjennom hele levetiden dvs. under produksjon, ved drift av materiellet og ved avhending
- **Økonomi:** Forsvarlig bruk av statens penger i alle anskaffelsesfaser samt å sikre at ikke korrupsjon foregår hos leverandører og underleverandører.
- **Sosiale forhold:** Ivareta menneske- og arbeidstakerrettigheter i leverandørkjeden.

Innenfor klima og miljø, økonomi og sosiale forhold kan man finne relevante rammebetingelser. Det må i hver enkelt utredning gjøres en vurdering av hvilke rammebetingelser innen bærekraft som vil være relevante. I konseptfasen vil det ofte være mest aktuelt å se på rammebetingelser knyttet til klima og miljø.

For hvert konsept må det utredes hvordan tiltaket påvirker klima og miljø, i både positiv og negativ retning. I dette ligger det blant annet å vurdere hvordan samfunnets grønne omstilling vil kunne påvirke rammebetingelsene for tiltaket. Eksempelvis er det forventet at tilgangen på petroleumsbasert drivstoff, kritiske råstoffer og energi vil bli utfordrende de neste tiårene. Videre forventes det i årene fremover innstramning i regulering av lovverk knyttet til forbruk, klimagassutslipp, og bruk av farlige stoffer. Ved å foreta en vurdering av de totale klima- og miljøpåvirkningene fra EBA/materiellet før anskaffelsen gjennomføres, reduseres risikoen for begrensninger i bruk under trening og øvelse, og uforutsette klima- og miljørelaterte kostnader etter at EBA/materiellet er anskaffet.

For å avdekke hvordan de ulike konseptene/alternativene påvirker klima og miljø i et livsløpsperspektiv (fra råvare og produksjon til avhending) kan det gjennomføres en livsløpsanalyse. Det kan være hensiktsmessig å velge ut noen klima- og miljøaspekter som er relevante for det enkelte prosjekt, og sammenlikne disse aspektene for de ulike alternativene. Eksempler kan være forventet drivstofforbruk, klimagassutslipp gjennom livsløpet etc. Dette vil gi beslutningstakerne et godt grunnlag for å kunne velge et alternativ med en akseptabel klima- og miljøbelastning. Vurderingene bør dokumenteres da de danner grunnlaget for videre kartlegging og kravstilling i de påfølgende faser av anskaffelsen.

7.3.3 Forutsetninger og avgrensninger

Forutsetninger og avgrensninger for både gjennomføring av prosjektet og anbefalt prosjekttiltak kan være gitt i oppdraget eller komme frem av styrende dokumenter. I FDs beslutningsdokumenter, som det årlige tildelingsbrevet, samt langtidsplaner, kan det foreligge føringer som påvirker arbeidet i konseptfasen. Avgrensninger kan angi hvilke forhold som skal vurderes og hvilke som eventuelt ikke skal i utredningsarbeidet. Eksempelvis kan det være nødvendig å avgrense problemstillingen for å unngå å vurdere irrelevante forhold eller for å unngå å bruke uforholdsmessig lang tid på utredningsarbeidet. Forutsetninger er forhold som man i utredningen skal legge til grunn. Hvis forutsetningene endres underveis i utredningen må usikkerhet vurderes.

I arbeidet med å identifisere og analysere forutsetninger og avgrensninger er det viktig å være bevisst på betydningen de har for vurderinger og utformingen av konseptuelle tiltak/alternativene.

Eksempler på forutsetninger og avgrensninger:

1. Det forutsetter at prosjekt XXXX realiseres iht. plan.
2. Det forutsettes at fremtidig styrkestruktur som beskrevet i LTP (referanse) legges til grunn.
3. Utredningen skal avgrenses til oppgradering av sensorer og ikke våpenplattformer.
4. Utredningsoppdraget skal kun vurdere behovet til Hæren. Behovet til øvrige forsvarsgrener skal ikke vurderes.

7.3.4 Konsekvenser av eksisterende og planlagt portefølje

Dette kapitlet skal bidra til å avdekke rammebetingelser som en konsekvens av andre prosjekter eller utredninger med grensesnitt mot utredningsoppdraget, som ikke er gitt som føringer i oppdrag. Avdekkes slike rammebetingelser i forberedelsene eller under utredningsarbeidet, må vurderte konsekvenser og eventuelle tiltak avklares mot oppdragsgiver.

Forsvarssektoren har et relativt høyt aktivitetsnivå med stort behov for tiltak som kan videreføre, oppgradere egenskaper og ytelser eller fornye materiell- og EBA strukturen. Dette medfører at det ofte pågår flere prosjekt- eller større driftstiltak innen samme kapasitetsområde som kan ha konsekvenser for gjennomføring av konseptfasen for dette tiltaket.

Rammebetingelsene kan f.eks. være innenfor innsatsfaktorene (DOTLMPFI-IØ), ressursorienterte (f.eks. tilgang på fagpersonell i prosjektfasene), ytelsesbaserte (f.eks. prosjektets effektmål kan dekkes av planlagt prosjekttiltak i andre prosjekt), logistikkstøtte (f.eks. valg av ulike teknologikonsept medfører behov for «dobbel» logistikkressurs) etc.

8 Mulighetsstudie

Formålet med mulighetsstudien er å finne et tilstrekkelig bredt spekter av relevante konsepter som sikrer at den beste løsningen kan identifiseres. Et konsept er en overordnet, helhetlig løsning på problemet som er identifisert eller behov som ikke er dekket. For at konseptene skal være relevante må de bidra til å oppnå identifiserte mål og være innenfor rammebetingelsene. Konseptene kan bestå av ett enkelt tiltak eller en kombinasjon av flere deltiltak og virkemidler. Alternativene som tas med videre til alternativanalysen, må være konseptuelt forskjellige i en KVV.

Mulighetsstudie når konseptet er gitt

I forsvarssektoren kan konseptet være gitt. I slike tilfeller vil mulighetsstudiet innebære å se på ulike alternativer/varianter innenfor det gjeldende konseptet. Prinsippene vil likevel være det samme; for å gi et godt beslutningsgrunnlag og være i stand til å finne den mest hensiktsmessige løsningen må man vurdere ulike alternativer som innehar forskjellige egenskaper og utløser virkninger i forskjellig omfang. Det innebærer at de må inneha forskjellige egenskaper og utløse forskjellige virkninger. Det kan både være forskjellig type effektvirkninger, samme type virkning i ulikt omfang eller en kombinasjon.

Metoden for mulighetsstudie, som beskrives i dette kapittelet, vil derfor benyttes både ved utredning av konsepter (KVV) og ved utredning av alternativer/varianter innenfor et gitt konsept.

For å komme fram til konseptuelt ulike alternativer bør det i mulighetsstudien vurderes ulike typer tiltak og virkemidler. Det skal alltid utredes konsepter med forskjellig ambisjonsnivå – det vil si konsepter med ulik grad av måloppnåelse og ulikt kostnadsnivå. Målet er å få fram konsepter som er tilstrekkelig forskjellige selv om de er rettet inn mot å løse det samme problemet.

Hva er konseptuelt forskjellige alternativer?

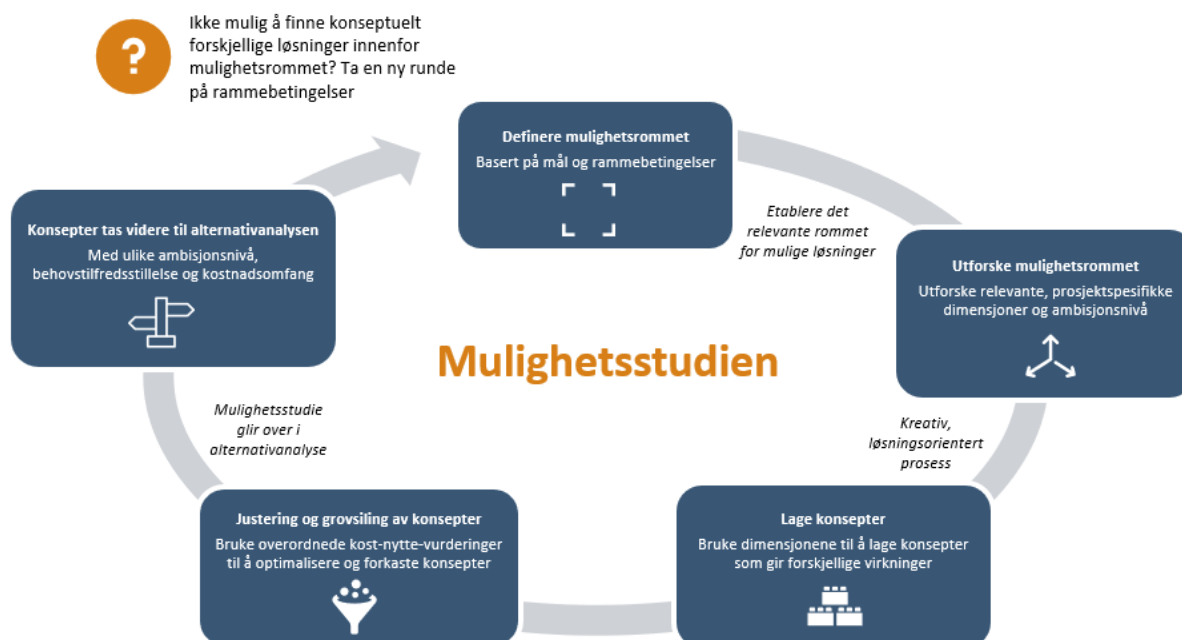
Å gi en entydig og selvforklarende definisjon på hva som kjennetegner konseptuelt forskjellige alternativer er vanskelig. Som beskrevet innledningsvis kan konseptuelt forskjellig forklares med at alternativene innehar forskjellige egenskaper og utløser forskjellige virkninger. En annen måte å forklare det på er at konseptene skal representere helt ulike tilnærminger på et overordnet nivå som gjerne representerer et grunnleggende, prinsipielt veivalg. Eller litt enklere – konseptene skal vise prinsipielt forskjellige måter å løse problemet, dekke behovet og oppfylle målene på. Alle disse definisjonene er overordnede og prinsipielle og gir bare delvis svar på hvordan dette skal gjøres i praksis. Årsaken til dette er at hva som utgjør konseptuelle forskjeller er avhengig av konteksten for utredningen. Det kan derfor være nyttig å legge vekt på hva formålet med å differensiere konseptene er. For eksempel vil følgende faktorer være av betydning for hvordan konseptene bør differensieres:

- Beslutningssituasjonen – hva er de de mest sentrale avveiningene beslutningstager står ovenfor?
- Samfunnsøkonomisk lønnsomhet – hvilke virkninger er av størst betydning for nytten og kostnadene av tiltaket?
- Behov – hvilke behov eller grader av behovstilfredsstillelse er det viktigst å få fram verdien av å imøtekomme?
- Mål – hvilke sentrale målkonflikter bør konseptene belyse og hvordan kan riktig ambisjonsnivå identifiseres?

Alle disse punktene er delvis overlappende og setter søkelys på det samme formålet – forskjellene mellom konseptene må legges best mulig til rette for å identifisere de mest sentrale veivalgene beslutningstager står ovenfor, og hvilke konsekvenser de ulike valgene fører med seg.

Arbeidet med mulighetsstudien vil ofte være en stegvis prosess som i økende grad grenser opp mot, og går gradvis over i, arbeidet med alternativanalysen. De første stegene i arbeidet går ut på å definere og utforske mulighetsrommet. Neste steg dreier seg om å konkretisere alternative konsepter som samlet sett utnytter mulighetsrommet i tilstrekkelig grad. Så følger justering og grovsiling av konseptene for å gi grunnlag for å velge ut hvilke konsepter som skal tas med videre og analyseres i alternativanalysen.

Selv om mulighetsstudien følger en stegvis tilnærming er det som regel behov for å gå fram og tilbake mellom de ulike stegene og alternativanalysen før det endelige resultatet er klart. Figuren nedenfor gir en forenklet illustrasjon av prosessen.



Figur 8 Prosess for mulighetsstudie

Hvordan de ulike stegene kan gjennomføres er nærmere beskrevet i delkapitlene nedenfor.

8.1 Definere mulighetsrommet

De mest sentrale rammene for definering av mulighetsrommet settes i de strategiske målene og rammebetingelsene. Disse kapitlene gir en naturlig avgrensning av hva det er relevant å vurdere i mulighetsstudien. I tillegg vil det ofte være føringer i oppdraget til utredningen som det er nødvendig å ta hensyn til. Eksempler på noen mulige avgrensende faktorer kan være:

- Geografisk avgrensning
- Tematisk avgrensning
- Avgrensning med hensyn til sektor eller forvaltningsnivå
- Avgrensning mot andre prosjekter

Når de ytre grensene for mulighetsrommet er satt er neste ledd i prosessen å identifisere hvilke «spillerom» man har innenfor disse ramme til å utforme ulike alternativer. Det innebærer å identifisere ulike mulighetsdimensjoner de ulike løsningene kan utformes langs og vurdere hvilke virkemidler som kan brukes til å realisere løsningene, både innenfor og utenfor egen sektor. Mulighetsdimensjonene er sentrale egenskaper og virkemidler som er avgjørende for å løse identifiserte problemer, imøtekomme behov og oppnå fastsatte mål. Det er kombinasjonen av nødvendige avgrensninger og identifisering av mulighetsdimensjoner som definerer det relevante mulighetsrommet. Hvordan disse dimensjonene og virkemidlene kan brukes i utformingen av konsepter er nærmere beskrevet i avsnittet nedenfor.

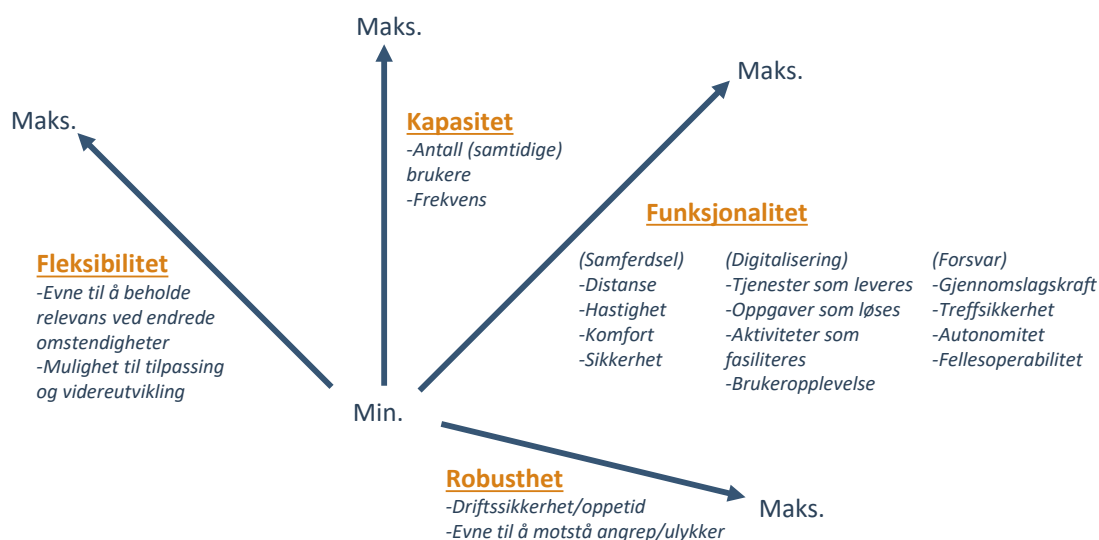
Formålet med å definere mulighetsrommet er å sikre at alle relevante løsninger identifiseres uten å bruke unødvendige ressurser på å vurdere alternativer som ikke er realiserbare eller ikke har noen innvirkning på problem, behov og mål.

8.2 Utforske mulighetsrommet

Utforskingen av det identifiserte mulighetsrommet er den mest kreative delen av KVV/utredningsarbeidet. Det er viktig at arbeidsprosessen er åpen og i liten grad legger føringer på hvilke løsninger som vurderes, slik at man minimerer risikoen for at gode konsepter utelukkes.

Mulighetsdimensjonene må imidlertid være rettet mot egenskaper som påvirker virkningene av tiltakene – det vil si at de må ha en direkte sammenheng med årsak-virkningsforholdene identifisert i problembeskrivelsen. For å få dette til bør man ta utgangspunkt i effektmålene og de operasjonelle behovene (se kapittel XX).

Mulighetsdimensjoner vil ofte kunne operere langs en skala, som for eksempel fra lav til høy, liten til stor grad og liknende. Figuren under illustrerer hvordan kombinasjonen av forskjellige dimensjoner, danner et flerdimensjonalt mulighetsrom for å utforske mulige løsninger. I figuren er det tatt utgangspunkt i fire sentrale overordnede dimensjoner – funksjonalitet, kapasitet, fleksibilitet og robusthet – med mer konkrete eksempler som kan være relevante avhengig av type utredning.



Figur 9 Eksempler på mulige dimensjoner i mulighetsrommet

Eksempelene i figuren over er generelle og på ingen måte uttømmende, men illustrerer noen eksempler på mulige dimensjoner som kan være relevant å utforske.

8.3 Lage konsepter

Etter at mulighetsrommet er etablert, hensiktsmessige avgrensninger er gjort og relevante dimensjoner er identifisert, må mer konkrete konsepter utarbeides. Det er ofte lurt å begynne i endepunktene av skalaene ved å identifisere minimumsløsninger som gir begrenset måloppnåelse til lave kostnader og maksimumsløsninger som gir full måloppnåelse. Deretter bør en rekke andre alternativer vurderes langs de ulike dimensjonene identifisert i steget beskrevet ovenfor. Her kan det ofte være nyttig å vurdere tiltak og virkemidler som treffer ulike deler av problemstillingen. For eksempel kan det være hensiktsmessig å både vurdere tiltak og virkemidler som retter seg inn mot å fjerne årsakene til et problem og tiltak og virkemidler som er rettet inn mot å redusere

konsekvensene av dem. På den måten sikrer man at mulighetsrommet utforskes fullt ut og at en eventuell best mulig løsning ikke havner utenfor alternativene som vurderes videre.

Det er sentralt at alternativene som identifiseres er tilstrekkelig forskjellige. Det innebærer at man må identifisere konsepter som innehar forskjellige egenskaper og utløser forskjellige virkninger. Det kan for eksempel gjøres ved å utnytte de identifiserte dimensjonene, slik at ulike konsepter imøtekommer forskjellige type behov og mål, og i ulik grad (ambisjonsnivå). Nøkkelen ligger i å finne og utnytte de egenskapene som differensierer måloppnåelsen og kostnadssiden ved konseptene.

Det er viktig å vurdere forskjellig ambisjonsnivå både innenfor det enkelte konsept og mellom de ulike konsepter, både med hensyn til kostnadsnivå og måloppnåelse/behovstilfredstillelse. Dette vil være til hjelp for å finne samfunnsøkonomisk lønnsomme konsepter og synliggjøre handlingsrommet en står ovenfor før en siler konseptene. For å få dette til kan «fire trinns-metodikken», som er mye brukt innen samferdsel, være en hensiktsmessig tilnærming (Se Statens Vegvesens Håndbok V712 Konsekvensanalyser). Metodikken innebærer at man forsøker å identifisere mulige løsninger innenfor følgende fire kategorier av alternative tiltak med økende ambisjonsnivå, som deretter kan settes sammen til fullverdige konsepter:



Figur 10 Trinnene i fire trinns-metodikken med eksempler på hva som kan inngå i de ulike trinnene

Det er en glidende overgang mellom de ulike trinnene i figuren ovenfor og i mange tilfeller vil det være mulig og hensiktsmessig å kombinere elementer fra flere av stegene i utformingen av et helhetlig konsept. Formålet med tilnærmingen er å sørge for at man vurderer forskjellige type tiltak og virkemidler, med ulike egenskaper og ambisjonsnivå langs de sentrale dimensjonene i mulighetsrommet. Det vil bidra til å unngå at man låser seg til å kun vurdere forskjellige alternativer av én konseptuell løsning.

I den grad enkeltkomponenter ved konseptene kan isoleres og kostnadsfestes hver for seg kan det etableres en rekke «byggeklosser» som kan brukes til å sette sammen flere fullverdige konsepter. En slik løsning gir stor fleksibilitet til å konstruere ulike ambisjonsnivåer for konseptene og effektivt vurdere hvordan dette påvirker lønnsomhet og måloppnåelse. Det gjør det enklere å

iterere mellom mulighetsstudien og alternativanalysen og øker sannsynligheten for å identifisere de beste konseptene.

Kontrollspørsmål:

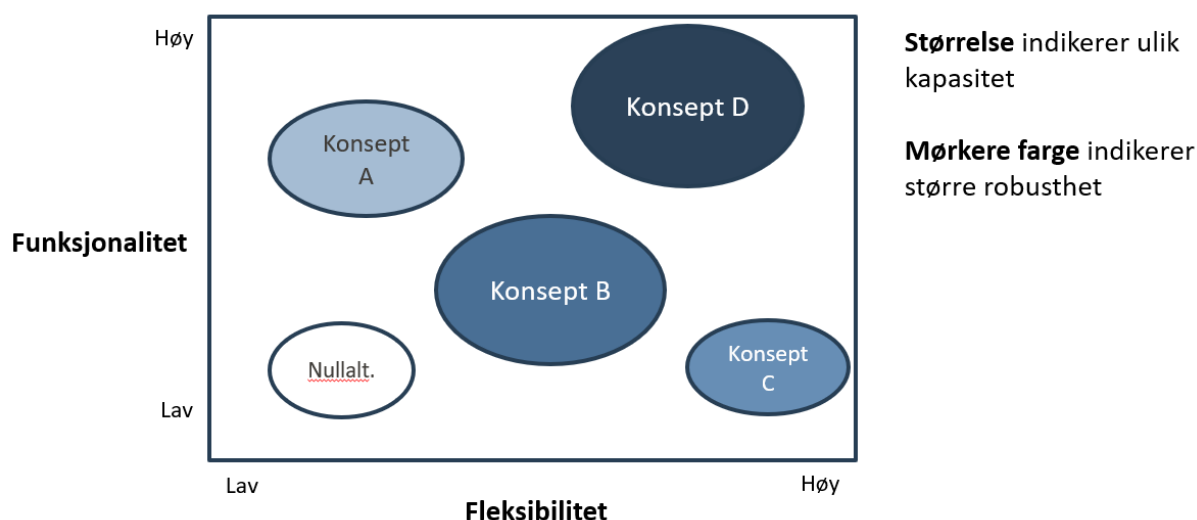
1. Er det identifisert ulike typer tiltak og virkemidler både i og utenfor egen sektor (totalforsvaret)?
2. Er det identifisert alternativer med ulike typer operative virkninger?
3. Er det identifisert tiltak med ulikt ambisjonsnivå?

8.4 Justering og grovsiling av konsepter

Etter at man har identifisert alternative konsepter som dekker de ulike delene av mulighetsrommet, må det som regel gjøres en grovsiling før virkningene vurderes i detalj. Grovsilingen vil ta utgangspunkt i overordnede vurderinger av de ulike konseptenes nytte og kostnader. I mulighetsstudien kan man også ha vurdert løsninger som blir forkastet fordi de ikke oppfyller rammebetingelser eller av andre grunner vurderes å være utenfor mulighetsrommet.

Alternativene som beholdes bør ha forskjellig ambisjonsnivå, det vil si forskjellige kostnader og ulike grad av behovs-/måloppnåelse og dermed ulike nyttevirksomheter. Konsepter som gir tilnærmet lik behovs-/måloppnåelse til høyere kostnad, eller der det er lite samsvar mellom kostnader og behovsoppnåelse bør velges bort. Silingsprosessen skal dokumenteres, slik at man i ettertid kan gå tilbake å se hvilke konsepter som ble vurdert, hvilke kriterier som ble benyttet for å vurdere dem, og begrunnelsen for hvorfor noen konsepter er tatt med videre til alternativanalysen, mens andre ble valgt bort.

Formålet er å sitte igjen med alternativer som er konseptuelt forskjellige og som utfyller de sentrale dimensjonene i mulighetsrommet i tilstrekkelig grad slik at man sitter igjen med et representativt utvalg av hensiktsmessige løsninger. Figuren under viser et eksempel på hvordan et utvalg konsepter kan plasseres i et mulighetsrom der fire ulike hoveddimensjoner er valgt ut: funksjonalitet, fleksibilitet, kapasitet og robusthet.



Figur 11 Eksempel på illustrasjon av hvordan ulike konsepter utfyller mulighetsrommet.

Utvelgelsesprosessen representerer en fase i KVV/utrednings-prosessen der mulighetsstudien glir over i alternativanalysen. Det er krevende å identifisere, og ikke minst dimensjonere og innrette, konseptene før man har begynt å vurdere virkningene av dem. Det er derfor hensiktsmessig å legge opp til at man bruker overordnede kost-nytte vurderinger til å revidere, justere og gradvis sile bort alternativene underveis i arbeidet med mulighetsstudien. Da øker sannsynligheten for å identifisere de gode alternativene som skal tas videre til en grundigere vurdering i alternativanalysen.

8.5 Konsepter tas videre til alternativanalysen

Når man er gjennom alle stegene ovenfor har man kommet fram til et sett konsepter som skal vurderes grundigere gjennom en samfunnsøkonomisk analyse i alternativanalysen. Som nevnt tidligere er det krav om at alternativene som tas videre skal være konseptuelt ulike i den forstand at de har forskjellige egenskaper og utløser forskjellige virkninger. Minst et alternativ bør ha et lavere ambisjonsnivå. Hvis mulighetsstudien viser at det ikke finnes reelt ulike konsepter bør det avklares en videre prosess i samråd med oppdragsgivende departement og FIN, mer informasjon i boksen under.

Hvis det ikke finnes konseptuelt ulike konsepter

I løpet av utredningen kan det unntaksvis skje at man i arbeidet med mulighetsstudien kommer frem til at det i realiteten kun er varianter av ettkonspet som kan tas videre til alternativanalysen. Alternativene som tas videre til alternativanalysen utforsker dermed kun ulikt ambisjonsnivå for kvalitet og omfang innenfor samme konsept og ikke konsepter som har ulike egenskaper. Til grunn for en slik konklusjon bør det ligge en grundig og bred mulighetsstudie som dokumenterer at grunnlaget for å jobbe videre med alternative konsepter ikke er tilstedet. Hvis man står i en slik situasjon, har an følgende alternativer:

1. Søke unntak fra kravet om KVV KS1, jmf pkt 12 i rundskriv R108/23. Normalt skal en slik søknad sendes i forkant av at utredningen starter. Unntaksbestemmelsen praktiseres strengt. Det presiseres at unntak for kravet om å utrede ulike konseptuelle alternativer og KS1 ikke innebærer unntak fra utredningsinstruksens krav om å utrede tiltaket som planlegges.
2. Gå videre i arbeidet med KVV og gjennomføre KS1. Ulike ambisjonsnivåer innenfor samme konseptuelle løsning vurderes i alternativanalysen. I KS1 vurderes særskilt om det er godt begrunnet og dokumentert at det ikke er grunnlag for å gå videre med flere konsepter.

Uansett anbefales det å ha en tett dialog med Forsvarsdepartementet og FIN om hva som er mest hensiktsmessig prosess videre.

9 Alternativanalyse

Alternativanalysen i en KVV/utredning handler om å identifisere og vurdere virkningene av de foreslåtte konseptene/alternativene, inkludert nullalternativet. Det inkluderer også å gjøre en rangering av de ulike konseptene/alternativene basert på deres samfunnsøkonomiske lønnsomhet (operativ effekt) og på bakgrunn av dette gi en velbegrunnet anbefaling om hvilket alternativ som bør gjennomføres. Resultatene av alternativanalysen dokumenteres i hoveddokumentet, mens utfyllende dokumentasjon av analyseprosessen dokumenteres i vedlegg D. Mal for vedlegg D bør ses i sammenheng med denne veilederen.

Arbeidet med alternativanalysen tilsvarer steg 3 til 8 i DFØ's veileder i samfunnsøkonomiske analyser¹⁹:

1. Identifisere virkninger

¹⁹ DFØs veileder i samfunnsøkonomiske analyser kan leses [her](#).

-
2. Tallfeste og verdsette virkninger
 3. Vurdere samfunnsøkonomisk lønnsomhet
 4. Gjennomføre usikkerhetsanalyse
 5. Beskrive fordelingsvirkninger
 6. Gi en samlet vurdering og anbefale tiltak

Selve analyseprosessen er grundig beskrevet steg for steg i DFØ's veileder og vil ikke gjengis i detalj her. I dette kapittelet har vi istedenfor trukket ut noen sentrale enkelttemaer som er av særlig betydning eller som er spesielt krevende i en KVV/utredning i forsvarssektoren. De sentrale temaene som omtales i dette kapittelet er:

- Utforming av nullalternativet
- Identifisering og vurdering av virkninger
- Gjennomføring av usikkerhetsanalyse
- Rangering og anbefaling
- Framstilling

Sentrale metodiske føringer og en beskrivelse av hvilke overordnede forutsetninger som skal legges til grunn for analysen er nærmere beskrevet i Finansdepartementets Rundskriv R-109: Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser. I rundskrivet skilles det mellom tre hovedtyper av samfunnsøkonomiske analyser:

- I **nytte-kostnadsanalyser** verdsettes nytte- og kostnadsvirkninger i kroner så langt det er faglig forsvarlig
- I **kostnadseffektivitetsanalyser** sammenlignes kostnader av ulike tiltak med like nyttevirksomheter
- I **kostnadsvirkningsanalyser** rangeres alternativene basert på prissatte kostnadsvirkninger og kvalitative beskrivelser av ulike nyttevirksomheter

I forsvarssektoren vil det i de fleste tilfeller ikke være grunnlag for å verdsette nytten i kroner. Samtidig behøver ikke nytten av vurderte alternativer å være lik – det er ofte samme type virkninger som utløses, men i forskjellig omfang. Det innebærer at de fleste samfunnsøkonomiske analyser i forsvaret vil være *kostnadsvirkningsanalyser*. Selv om det ikke er grunnlag for å verdsette nytten i kroner, er det ofte mulig å tallfeste elementer ved nytten ved å ta i bruk de samme prinsippene som brukes i en *kostnadseffektivitetsanalyse*. Det gjør det mulig å sammenligne konsepter med ulik nytte og holde nytte opp mot kostnader. Selv om det ikke er mulig å vurdere samfunnsøkonomisk lønnsomhet, gir det et bedre beslutningsgrunnlag enn rene kvalitative nyttevurderinger.

Hvor mye ressurser som bør settes av til å gjennomføre alternativanalysen, avhenger av utredningens kompleksitet. Tiltak som berører hele forsvarsstrukturen, vil naturligvis være mer krevende å vurdere virkninger av enn et tiltak som kun berører et avgrenset område. *Alle* kostnads- og nyttevirksomheter skal vurderes, både virkninger i forsvarssektoren og i samfunnet for øvrig. Kostnader til støttefunksjoner skal også inkluderes. Det kan derfor være fornuftig å starte arbeidet med logistikkdokumentet samtidig med alternativanalysen, som en metode for å jobbe frem en bedre forståelse av konsekvensene av alternativene. Det anbefales også å utarbeide vedlegget på driftskostnadsanalyse samtidig med at øvrige kostnadsvirkninger vurderes i alternativanalysen.

9.1 Beskrivelse av alternativene som analyseres

Hvordan et riktig nullalternativ skal utformes kan være krevende og er avhengig av problemstillingen som skal utredes. Det kan også være krevende å vurdere hvor detaljert de ulike alternativene skal spesifiseres. Nedenfor gir vi noen prinsipper og tips til hvordan nullalternativet bør utformes og alternativene beskrives.

9.1.1 Utforming av nullalternativet

Nullalternativet er i praksis en operasjonalisering av problembeskrivelsen og skal reflektere en forsvarlig videreføring av dagens situasjon, uten nye tiltak. Det innebærer at det kun er vedtatt politikk som skal ligge til grunn for utformingen av nullalternativet. Samtidig skal nullalternativet være realistisk og forsvarlig. I andre sektorer kan nullalternativet innebære at en eksisterende aktivitet eller virksomhet avvikles. I forsvarssektoren vil det ofte være en høyere terskel for å tillate denne typen nullalternativ, nettopp fordi det ikke vil være realistisk og forsvarlig. Det stiller ekstra høye krav til en grundig redegjørelse av hvilke valg som tas i utformingen av nullalternativet.

For at nullalternativet skal kunne vurderes på linje med øvrige alternativer, må det være tilstrekkelig detaljert til at man kan vurdere virkningene av det. Det innebærer at alle sentrale utviklingstrekk som påvirkes av de foreslåtte tiltakene, må konkretiseres og framskrives over hele analyseperioden, også for nullalternativet.

Å utforme nullalternativet er en analyse i seg selv. Hvordan nullalternativet skal innrettes vil være avhengig av den spesifikke problemstillingen som skal utredes og det er derfor vanskelig å gi en helt entydig veiledning til hvordan det bør løses. For å kunne utforme et realistisk nullalternativ er det derfor viktig å ha et godt bilde av situasjonen beslutningstaker står ovenfor. Dette vil legge føringer både for detaljering og innhold i et nullalternativ.

Sentrale spørsmål som ofte oppfattes som krevende er hva man skal legge inn for å ha en forsvarlig videreføring av dagens situasjon samtidig som bare vedtatt politikk skal legges til grunn for utformingen. Her det to sentrale aspekter som må vurderes opp mot hverandre:

- Hva er et akseptabelt minimumsnivå for de tjenestene/kapabilitetene som blir berørt? Kan man for eksempel godta redusert omfang og kvalitet? Hvordan vil dette påvirke den samlede forsvarsevnen?
- Hvor store kostnader kan man akseptere innenfor det som er å anse som vedtatt politikk?

For å kunne svare på disse spørsmålene kan det være hensiktsmessig å følge noen konkrete steg:

1. Gjør en vurdering av hva som vil skje dersom man beholder dagens infrastruktur eller materiell slik den er, uten større reinvesteringer eller vedlikehold utover normal drift. Dette må sees opp mot utvikling i relevante ytre faktorer som sikkerhets- og trusselvurderinger, teknologisk utvikling, slitasje og tilgang på reservedeler, mm. Vurder deretter hvordan denne utviklingen vil påvirke omfang og kvalitet på de tjenestene/kapabilitetene som infrastrukturen eller materiellet understøtter og til slutt hvilke konsekvenser det har for forsvarsevnen.
2. Vurder om utviklingen skissert ovenfor er i tråd med relevante, lovpålagte krav. Det kan for eksempel være knyttet til helse, miljø, sikkerhet, tilgjengelighet, geografisk nedslagsfelt eller avtaler med andre nasjoner. Her er det viktig at det gjøres en kritisk vurdering av hva som er absolutte og ufravikelige krav og hva som mer er å anse som rundere føringer.
3. Gjør en vurdering av hva som kreves for å imøtekomme gjeldende politiske vedtak. Her må det gjøres en nøye vurdering av hva som må anses som bindende for denne

konkrete problemstillingen, og hva som mer er å anse som overordnede målsetninger. Sistnevnte kan ikke uten videre legges til grunn i et nullalternativ, men bør heller vurderes gjennom å spesifisere egne målrettede konsepter.

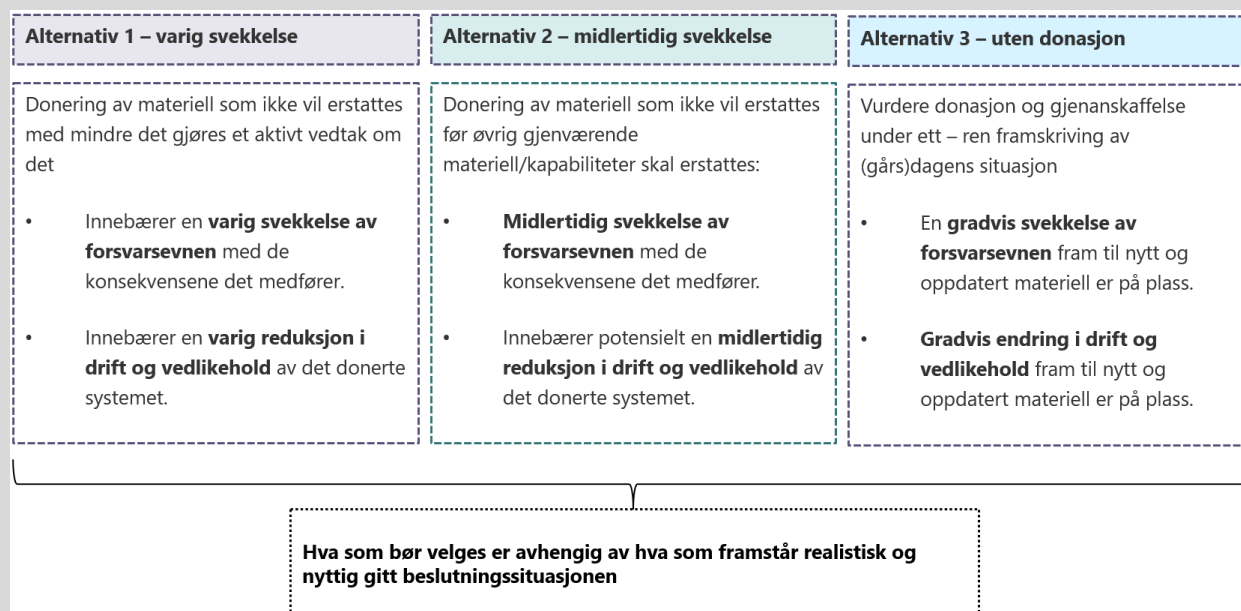
4. Gjør deretter en vurdering av hvilke nivå av vedlikehold, reinvesteringer og/eller økte driftskostnader som må til for å imøtekomme punkt to og tre ovenfor.

Når man går igjennom stegene i listen over er det viktig å ta innover seg at det kun skal legges til grunn det minimum av vedlikehold som er nødvendig for at alternativet er reelt. Det er heller ikke noe krav om at infrastrukturen eller materiellet i nullalternativet skal ha like lang levetid som øvrige konsepter (se tekstboks 2 om levetid og analyseperiode). Det innebærer at dersom det ikke er noen lovpålagte krav eller eksplisitte politiske vedtak som definerer et minimumsnivå av omfang eller kvalitet på berørte tjenester/kapabiliteter, kan det være riktig å legge til grunn en avvikling, nedskalering eller vesentlig forringelse av tjenestene/kapabilitetene. Dersom tilgjengelige midler innenfor eksisterende budsjettammer ikke er tilstrekkelig for å imøtekomme lovpålagte krav eller vedtatt politikk må det gjøres en nærmere vurdering av hvor store kostnader det er rimelig å legge til grunn i nullalternativet. Hvis det er behov for større reinvesteringer eller vesentlige vedlikeholdskostnader kan dette løses i form av et minimumsalternativ. Slike vanskelige problemstillinger bør drøftes med oppdragsgivende departement for å få en faglig god tilnærming som er relevant for beslutningssituasjon. Se boks nedenfor for eksemplifisering av hvordan nullalternativet kan variere med beslutningssituasjonen.

Tekstboks 1

Utforming av nullalternativet

Som en del av arbeidet med problembeskrivelsen, mulighetsstudien og alternativanalysen må det defineres et tydelig nullalternativ. Nullalternativet er i praksis en operasjonalisering av problembeskrivelsen og skal reflektere en forsvarlig videreføring av dagens situasjon, uten nye tiltak. Det innebærer at det kun er vedtatt politikk som skal ligge til grunn for utformingen av nullalternativet. Samtidig skal nullalternativet være realistisk og forsvarlig. Selv om føringene for utforming av nullalternativer er nokså tydelige så er dette arbeidet sjelden helt rett fram og krever god innsikt i den relevante beslutningssituasjonen. Slik vi vurderer det kan nullalternativet for denne problemstillingen utformes på flere ulike måter avhengig av hva som framstår realistisk og nyttig gitt den beslutningssituasjonen analysen skal brukes inn i. I figur 12 skisserer vi eksempler på tre overordnede alternative tilnærminger til nullalternativet for en utredning knyttet til gjenanskaffelse av donert materiell:



Figur 12 Alternative utforminger av Nullalternativet

Hvilket nullalternativ som velges er viktig fordi det er av stor betydning for hva som skal analyseres, hvilke virkninger som utløses og i hvilket omfang. Hvilket alternativ som bør velges vil styres av hvilken beslutning som skal tas. Det første alternativet er det mest restriktive og innebærer en ren framskriving av dagens situasjon, etter donering av materialet. Et slikt alternativ vil ofte være i motstrid til vedtatt langtidspan og er først og fremst kun egnet til å utrede nødvendigheten av en gjenanskaffelse. Det andre alternativet legger til grunn at strukturen i den berørte delen av forsvaret opprettholdes på sikt og etter hvert fornyes når eksisterende materiell når enden av sin levetid. Dette er egnet til å belyse de kortsiktige konsekvensene av en donasjon og virkningene av ulike tidsløp for gjenanskaffelser. Det siste alternativet vurderer donasjon og gjenanskaffelse under ett. Et slikt nullalternativ vil medføre at konsekvensen av selve donasjonen av det relevante materielle må vurderes fullt ut. En slik tilnærming er egnet for å vurdere timing og omfang av en donasjonsplan og se dette i sammenheng med en mer

Det kan være mer krevende å vurdere virkningene av nullalternativet (en etablert kapabilitet/organisering) enn en endring i kapabiliteter/organisering (konsepter). Det må derfor gjøres en avveining mellom behovet for detaljering av virkningene i nullalternativet og tilgjengelige

utredningsressurser. Som et minimum så må kostnadssiden av nullalternativet tallfestes og forutsetninger for dette dokumenteres. Det kan imidlertid være hensiktsmessig, og noen ganger nødvendig, å gå relativt langt i å også konkretisere og kvantifisere andre sentrale aspekter ved nullalternativet for kunne vurdere virkningene av øvrige alternativer. For eksempel kan det være nyttig å illustrere (beregne) hva som skjer i nullalternativet hvis kapabiliteter forringes eller faller bort. For materiellinvesteringer vil det kunne dreie seg om hvor mye den operative effekten i en avdeling eller forsvarsgren påvirkes som følge av at den aktuelle kapabiliteten faller bort. For tiltak som berører hele samvirket, kan beskrivelser av tapt interoperabilitet være mer relevante. Vurderinger av hvor lenge nullalternativet kan videreføres, uten nødvendige reinvesteringer, bør synliggjøres. I noen tilfeller vil nullalternativet i all hovedsak være et utsettelsesalternativ og det er da viktig å få fram når det må tas en ny vurdering av om investering er nødvendig.

9.1.2 Detaljeringsnivå og analyseperiode

Alternativene som analyseres i alternativanalysen skal beskrives på en tilstrekkelig detaljert måte i kapittel 2 i vedlegg D. I dette kapittelet skal også alle relevante kostnadsvirkninger spesifiseres, inkludert materiell, logistikk og støttefunksjoner, EBA, personell, eventuelt også andre typer fellessystemer om det er relevant.

Å finne riktig detaljeringsnivå, både i beskrivelsen av konsepter, men også i vurderingen av virkninger, er viktig for å sikre et godt nok beslutningsgrunnlag uten å bruke for mye utredningsressurser eller ta svært usikre antagelser for tidlig i prosessen. Hva som er riktig detaljeringsnivå på konseptene som tas videre til alternativanalysen kan imidlertid være krevende. En KVVU er det mest omfattende utredningsnivået under Utredningsinstruksen og stiller høye krav til grundighet, dokumentasjon og kvantifisering av virkninger. Samtidig er en KVVU en tidligfaseutredning der alternativene er utformet på et konseptuelt nivå med stor usikkerhet rundt endelig utforming og gjennomføring. Det kan ofte gjøre det krevende å vurdere og ikke minst kvantifisere virkningene.

Det finnes ikke noe entydig svar på hvor detaljerte konseptene må være spesifisert i en KVVU. Formålet med alternativanalysen er å identifisere og vurdere virkningene av konseptene og gi en anbefaling basert på alternativenes samfunnsøkonomiske lønnsomhet. Både nullalternativet og øvrige alternativer må derfor være tilstrekkelig detaljerte til at det er mulig å vurdere virkningene av dem. Det innebærer at alternativene må spesifiseres slik at alle sentrale utviklingstrekk som påvirkes av de foreslåtte tiltakene, kan konkretiseres og framskrives over hele analyseperioden. Det inkluderer også nullalternativet. Selv om infrastrukturen eller materiellet i et nullalternativ ikke nødvendigvis har like lang levetid som øvrige konsepter, så må virkningene likevel vurderes over samme tidshorisont som øvrige konsepter. Dette prinsippet gjelder også for eventuelle investeringsalternativer med ulik levetid. Dette innebærer at man må gjøre en konkret vurdering av hva de berørte delene av forsvaret vil velge å gjøre når levetiden til infrastrukturen er utgått og hvilke virkninger det fører med seg i resten av analyseperioden, med hensyn til omfang og kvalitet på tjenestene infrastrukturen leverer. Hvordan analyseperioden bør settes og hvordan man kan gå fram for å sikre at alle konsepter vurderes over samme periode er nærmere forklart i tekstboks 2 levetid og analyse nedenfor og er ytterligere utdypet i DFØs veileder i samfunnsøkonomiske analyser.

9.2 Analyse av virkninger

Hovedformålet med alternativanalysen er å identifisere og vurdere virkningene av de ulike konseptene. Disse vurderingene må være transparente og godt dokumenterte. Beskrivelse og analyse av kostnads- og nyttevirksomheter (både prissatte og ikke-prissatte) dokumenteres i kapittel 3 i Vedlegg D.

9.2.1 Vurdering og dokumentasjon av virkninger

For å kunne dokumentere virkningene av de ulike alternativene er det avgjørende å knytte dem opp mot egenskapene ved de forskjellige konseptene. Det gjøres ved å sannsynliggjøre hvordan konseptenes sentrale egenskaper påvirker utviklingen i problembeskrivelsen og oppfyller identifiserte behov. Eventuelle utilsiktede virkninger må også tas med. Det er viktig at beskrivelsen av årsak-virkningsforholdene beskrives fullt ut slik at det framkommer hvilke velferds- eller ressursendringer konseptene fører med seg. Det gjelder uavhengig av om virkningene kan kvantifiseres og verdsettes eller ikke. Hvordan dette kan gjøres er nærmere beskrevet i DFØs veileder i samfunnsøkonomiske analyser.

Når virkningene av de ulike konseptene er identifisert bør de kvantifiseres og helst verdsettes i tråd med de til enhver tid gjeldende føringene i Finansdepartementets Rundskriv R-109. Det finnes ingen eksplisitte krav til hvor langt man skal gå i å kvantifisere og verdsette virkninger i en KVV. Som et minimum må man estimere kostnadsvirkningene av alternativene i tråd med kravene i Rundskriv R-108. Øvrige virkninger skal kvantifiseres og verdsettes så langt det lar seg gjøre innenfor de utredningsressursene som er tilgjengelig og hva som er faglig forsvarlig. De virkningene som kvantifiseres og verdsettes skal være forventningsrette. Det krever i realiteten at man har informasjon om sannsynlighetsfordeling for både mengde og verdi på de ressurser eller goder som påvirkes. I en tidligfaseutredning som en KVV, der det er stor usikkerhet rundt konseptenes endelige utforming, kan det være svært krevende å få dette på plass for alle sentrale virkninger. Derfor er vurdering av usikkerhet helt avgjørende. Identifisering, og særlig kvantifisering og verdsetting av virkninger må derfor gjøres i tett sammenheng med usikkerhetsanalysen, nærmere beskrevet i delkapittelet nedenfor.

9.3 Nyttevirksomheter i forsvarsprosjekter

Det er ikke realistisk eller nødvendig å prissette de samfunnsøkonomiske nyttevirksomhetene av forsvarstiltak fullt ut. Virkningene må imidlertid vurderes på en så konkret og sammenliknbar måte som mulig, slik at det kan gjøres reelle faglige vurderinger av forskjellen mellom konseptene og at det kan brukes som grunnlag inn i det videre arbeidet med gevinstrealisering og usikkerhetshåndtering.

De mest sentrale nyttevirksomhetene i prosjekter i forsvarssektoren er som regel knyttet til Forsvarets evne til å ivareta nasjonens sikkerhet og suverenitet, ofte gjennom to kanaler:

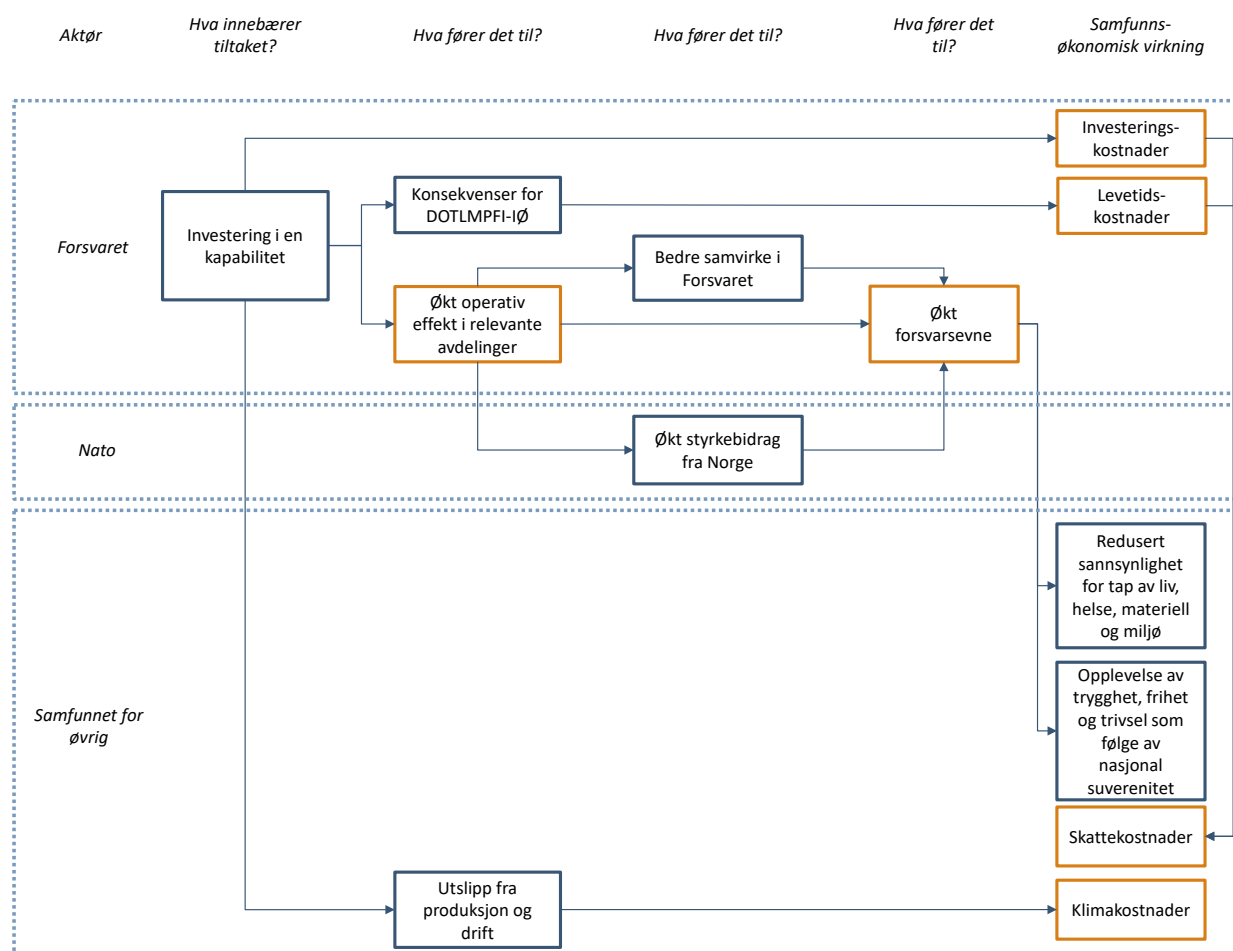
- Forsvarets evne til å avskrekke og berolige, noe som fører til redusert sannsynlighet for uønskede hendelser.
- Forsvarets evne til å stå imot et mulig angrep, og dermed redusere konsekvensene av uønskede hendelser.

Økt forsvarsevne er ikke en samfunnsøkonomisk nyttevirksomhet *i seg selv*, men det er et viktig virkemiddel for å beskytte de verdiene vi har. En økning i forsvarsevnen kan føre til

samfunnsøkonomisk nytte ved å redusere sannsynligheten for tap av liv, helse, materiell og miljø og ved å redusere sannsynligheten for velferdstap i den norske befolkningen (opplevelse av trygghet, frihet og trivsel som kommer av nasjonal suverenitet).

Selv om det er mulig å verdsette tap av liv, helse, materiell og miljø, er det svært krevende – om ikke umulig – å vurdere i hvilken grad en konkret investering i økt forsvar reduserer sannsynligheten for eller konsekvensene av uønskede hendelser. Nyten av økt forsvarsevne blir dermed i praksis umulig å sette en kroneverdi på. Det vil derfor som regel ikke være grunnlag for å vurdere samfunnsøkonomisk lønnsomhet av alternativene som analyseres.

Det viktigste med alternativanalysen er imidlertid å legge til rette for en informert beslutning – det vil si at det foreligger tilstrekkelig informasjon til at beslutningstager forstår konsekvensene av å velge ett alternativ framfor et annet. For å få det til må man forsøke å få fram forskjeller i størrelsesorden på de virkningene som skiller alternativene fra hverandre. I mange tilfeller vil det være mulig å vurdere den operative effekten alternativene kan bidra til å realisere i de konkrete delene av Forsvaret som blir berørt. I andre tilfeller kan det være mulig å gi anslag på investeringens bidrag til den totale forsvarsevnen. Slike vurderinger gjør det mulig å sammenligne nytteverdien av alternativene seg imellom, selv om man ikke kan verdsette nytten og dermed vurdere samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Figuren under viser hvordan en investering i en konkret kapabilitet kan føre til samfunnsøkonomiske virkninger (netto endringer i ressursbruk/velferd), og illustrerer hvor i virkningskjeden det kan være relevant å tallfeste forskjellene mellom konsepter/alternativer.



Figur 12 Virkningskjede og tallfesting av konsepter/alternativer

For å gjøre slike vurderinger må man ta utgangspunkt i de konkrete egenskapene til konseptene/alternativene og se dem opp mot funnene i problembeskrivelsen og hvilken funksjon de skal ha i forsvaret av Norge. Hvilke deler av forsvaret som skal bruke de relevante kapabilitetene og hvilken type operasjoner de skal gjennomføre vil være et naturlig utgangspunkt for vurderingene. Ettersom alle deler av Forsvaret inngår i et større samvirke, vil konseptene også kunne påvirke andre deler av Forsvarets operative evne – det må også tas med i vurderingen. Videre inngår Forsvaret i et større samvirke med våre allierte som kan styrke alliansens samlede operative evne generelt og evne til å forsvare Norge spesielt. Eventuelle virkninger på andre støttefunksjoner Forsvaret har i samfunnet, for eksempel knyttet til større ulykker, miljøkatastrofer og liknende bør også vurderes hvis relevant. Til slutt tilfaller nytten av et velfungerende forsvar hele samfunnet. Men, det viktigste i en KVV i forsvarssektoren vil som regel være vurderinger av konseptenes operative effekt og er det vi fokuserer på videre i dette delkapittelet.

Det er viktig at vurderingen av konseptenes/alternativenes operative effekt er så konkret, velbegrunnet og gjennomslutlig som mulig. Det innebærer å knytte konseptenes/alternativenes spesifikke egenskaper opp mot de funksjonene som skal fylles. Slike vurderinger vil i de aller fleste tilfeller måtte baseres på kvalitative ekspertvurderinger. For å sikre transparens og at vurderingene er konsistente på tvers av alternativene er det da særskilt viktig at dette gjøres på en systematisk og tilstrekkelig detaljert måte. Vurderingene må videre dokumenteres godt og gjerne basere seg på kvantitative anslag hvis det er mulig. En mulig tilnærming til hvordan slike vurderinger kan gjøres på en strukturert og systematisk måte er å gå gjennom stegene presentert nedenfor. Den skisserte tilnærmingen nedenfor er overordnet og generell og må tilpasses den enkelte analyse:

1. **Definer et referansenivå** som den operative effekten av tiltakene kan vurderes opp imot. Å vurdere størrelsen på den operative effekten av et tiltak er svært krevende. Å vurdere hvor stor den operative effekten er i forhold til et gitt nivå er ofte enklere. Det kan derfor være hensiktsmessig å fastsette et referansenivå basert på noen klare egenskaper og forutsetninger som den operative effekten av alternativene kan vurderes opp imot. Utgangspunktet for et slikt referansenivå kan variere og bør settes ut ifra hva som er hensiktsmessig med tanke på beslutningssituasjonen, tilgjengelig informasjon og hva som vil legge best mulig grunnlag for vurderingene. For eksempel kan man definere et referansenivå basert på følgende utgangspunkt:
 - a. Den operative effekten de berørte delene av Forsvaret kan levere med dagens kapabiliteter. Referansen kan bør være et tallfestet nivå, for eksempel at dagens nivå på operativ effekt settes til en score på 100.
 - b. Operativ effekt som tilsvarer ambisjonene i vedtatt struktur (for de berørte delene av Forsvaret). På samme måte som for alternativ a over kan nivået tallfestes for eksempel ved å sette den operative effekten ved full oppfyllelse av vedtatt struktur til 100.

Et slikt referansenivå er et analytisk hjelpemiddel som holdes fast over analyseperioden – det er ikke det samme som nullalternativet. Referansenivået brukes til å vurdere hvordan den operative effekten vil variere mellom de ulike alternativene (inkludert nullalternativet) og over tid, for eksempel i form av prosentvis oppfyllelse av referansenivået. Se eksempel 1 i tekstboks 3 nedenfor.

2. Det neste steget er å finne **en hensiktsmessig nedbryting** av konseptet i deltiltak og enkeltkapabiliteter som gjør det mulig å vurdere den operative effekten av hvert alternativ på en hensiktsmessig og konsistent måte. Her vil det ofte være hensiktsmessig å dele inn vurderingene ut ifra hvilke funksjoner og roller som skal fylles. For eksempel ved å se på

ulike type operasjoner, roller eller deloppgaver og hvilke type kapabiliteter (materiell og personell) som vil benyttes til å løse disse oppgavene i de ulike konseptene. Å dele inn deltiltak/kapabiliteter/effektpakker etter hvilke funksjoner som skal fylles, gjør det enklere å vurdere og forklare verdien av de ulike egenskapene alternativene innehar. Noen nøkkelaspekter som må tas hensyn til i vurderingene er hvilke kapabiliteter eller deltiltak som kan vurderes hver for seg og hvilke som må sees i sammenheng.

3. Det tredje steget innebærer å gjøre **konkrete vurderinger av den operative effekten** av alle alternativer (inkludert nullalternativet) opp mot referansenivået, basert på egenskapene til konseptet og de funksjonene det skal fylle. Hvilke typer egenskaper som bør danne grunnlaget for vurderingene, hvordan de vektles, sees i sammenheng eller vurderes hver for seg må tilpasses den enkelte utredningen. Hvilke dimensjoner og nøkkelegenskaper som er identifisert i mulighetsstudien vil være et naturlig utgangspunkt. Eksempler på hvilke typer egenskaper som det kan være relevante å vurdere er:
 - a. Konseptets **omfang** i form av antall enheter av forskjellig type kapabiliteter/materiell. Her er det viktig å vurdere:
 - i. Om sammenhengen mellom omfang/antall og den operative effekten er lineær, avtagende eller stigende
 - ii. Om det er noen metningspunkter/terskelverdier der økt omfang/antall enheter ikke lenger gir økt effekt
 - b. **Funksjonalitet** (for hver kapabilitet/type materiell), kan for eksempel deles inn i:
 - i. Ildkraft
 - ii. Mobilitet
 - iii. Autonomi
 - iv. Interoperabilitet
 - c. **Robusthet**:
 - i. Beskyttelse/stridsutholdelse
 - ii. Driftssikkerhet/tilgjengelighet
 - d. **Kapasitet**:
 - i. Til å forflytte materiell
 - ii. Til å forflytte personell
 - iii. Til å håndtere antall samtidige brukere (IKT/Bygg)
 - e. **Fleksibilitet**
 - i. Mulighet for tilpasning
 - ii. Mulighet for videreutvikling

Selv om analyseprosessen ovenfor er delt inn i ulike steg vil arbeidet som regel være iterativt der man underveis vil se behov for justeringer og revurdering etter hvert som innsikten øker. Det er for eksempel ofte krevende å vurdere hvordan de ulike parameterne påvirker hverandre, hvilke funksjoner og egenskaper som må sees i sammenheng og hvilke som er uavhengige. Da er det ofte nyttig å forsøke forskjellig innretninger og teste ut hvilke faktorer som driver resultatene og om det framstår rimelig eller ikke.

Det er heller ikke sikkert den operative effekten vil øke lineært langs dimensjonene. For at vurderingene ikke skal bli for komplekse, kan det være relevant å definere noen terskler, og utforske hvordan den operative effekten vil påvirkes innenfor disse. For eksempel kan det tenkes at det i et prosjekt er behov for langtrekkende presisjonsild. Det vil finnes et minimumskrav til hvor kort rekkevidde som kan aksepteres før et våpensystem i praksis vil være irrelevant for de

funksjonene der brukernes behov er størst. Samtidig kan det være et øvre «tak», der økt rekkevidde ikke vil gi vesentlig økning i operativ effekt. Slike terskler bør defineres tydelig. Tiltakene kan også gi nyttevirkn timer utover operativ effekt. Dette kan for eksempel være effektiviseringsgevinster på driftssiden. Slike virkninger bør helst tallfestes og prissettes sammen med øvrige kostnadsvirkninger beskrevet i neste delkapittel.

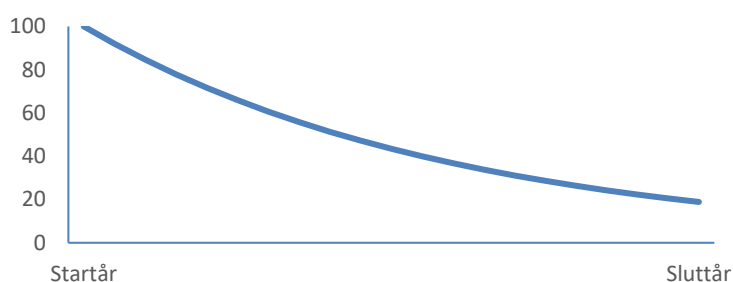
Tekstboks 3

Forenklet eksempel 1: Forsvaret utreder anskaffelse av et nytt våpensystem til luftforsvaret

Det skal fremskaffes nytt våpensystem til sentrale plattformer i luftforsvaret. Dagens systemer er utdatert i forhold til den teknologiske utviklingen.

Steg 1 – etablere referanse: Vi setter den operative effekten eksisterende luftstyrker kan levere i dag (med dagens våpen) til 100. Nullalternativet har derfor en operativ effekt på 100 i første analyseår. Problembeskrivelsen viser imidlertid at dagens våpensystemer er utdatert sett opp mot det gjeldende trusselbildet og vil svekkes ytterligere over tid som følge av slitasje og manglende tilgang på reservedeler. Dermed vil den operative effekten i nullalternativet falle over tid, ettersom stadig flere av våpnene i den eksisterende beholdningen, må kasseres og/eller som følge av at teknologien blir stadig mer utdatert. For eksempel kan det være slik at operativ effekt er blitt halvert til 50 halvveis ut i analyseperioden, og falle til nær null ved analyseperiodens slutt dersom det ikke gjøres større reinvesteringer eller oppgraderinger.

Figur 9-2: Illustrasjon av hvordan operativ effekt i nullalternativet kan utvikle seg over analyseperioden



Steg 2 – bryte ned konseptet i effektutløsende egenskaper sett opp mot de roller og funksjoner som skal fylles: Formålet med dette steget er å bryte innholdet i konseptene ned i delkomponenter som gjør det mulig å sammenlikne alternativene på en systematisk og konsekvent måte. Det innebærer at alle alternativer må vurderes etter hvilke funksjoner og roller som skal fylles og hvilke egenskaper de ulike delene av konseptene innehar. Hvilke funksjoner og roller som skal fylles og hvilke egenskaper som avgjør hvor godt disse oppfylle små være likt på tvers av alle konsepter og vurderes etter de samme kriteriene. Den operative effekten av konseptene i eksempelet kan for eksempel være avhengig av:

- Hva våpensystemet skal brukes til:
 - o Om våpensystemet er plattformuavhengig eller om det knyttes til en bestemt plattform vil være avgjørende for hvor smalt eller bredt den operative effekten må vurderes. For eksempel: våpensystemet skal kun benyttes i F-35 kampfly
 - o Hvilke operasjoner skal våpensystemet brukes til, for eksempel (veldig forenklet): Luft-til-luft, luft-til-bakke, luft-til-sjø. Hvis noen av disse operasjonene/funksjonene/rollene er viktigere enn andre bør de vektas forskjellig (men likt på tvers av konsepter)
- Hvilke andre kapabiliteter som (delvis) kan erstatte våpensystemet kan påvirke hvordan ulike roller/funksjoner eller type operasjonsscenarier vektas.

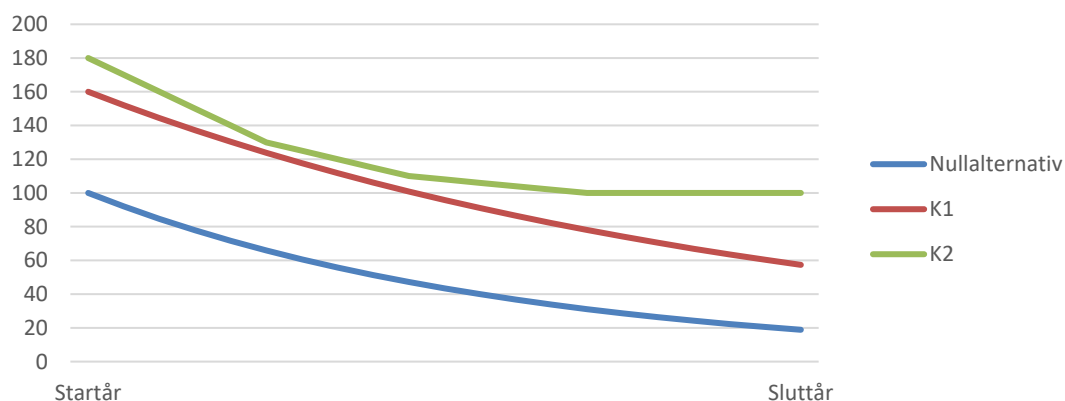
Steg 3 – Vurdere operativ effekt av alternativene:

Når de ulike funksjonene/rollene/operasjonene konseptene skal brukes til er definert må de vurderes opp mot de egenskapene som er avgjørende for hvor godt de ulike rollene fylles. For vårt eksempel kan dette være egenskaper som (igjen, svært forenklet):

- Funksjonalitet:
 - o Sprengkraft
 - o Treffsikkerhet
 - o Gjennomslagskraft (hastighet, manøvrerbarhet etc.)
 - o Rekkevidde
- Mengde/antall

Hvilke egenskaper som er av størst betydning for «prestasjoner» innenfor hver rolle/funksjon/type operasjon bør synliggjøres gjennom å vekte dem forskjellig. Videre må det vurderes hvordan samspillet mellom egenskapene påvirker den operative effekten. For eksempel kan scoringen av parameterne som retter seg mot funksjonalitet sammenstilles i et vektet snitt som deretter multipliseres med mengde/antall.

Fordi vi har definert startpunktet (dagens kapasitet) til 100, kan det være slik at konsepter som innebærer å anskaffe nyere og bedre våpen, eller flere av dem, vil kunne realisere en operativ effekt på mer enn 100. Kanskje vil et konsept kunne realisere operativ effekt lik 180 ved analyseperiodens start, men falle til 100 ved analyseperiodens slutt som følge av at teknologisk utvikling gjør våpensystemet mindre relevant over tid.



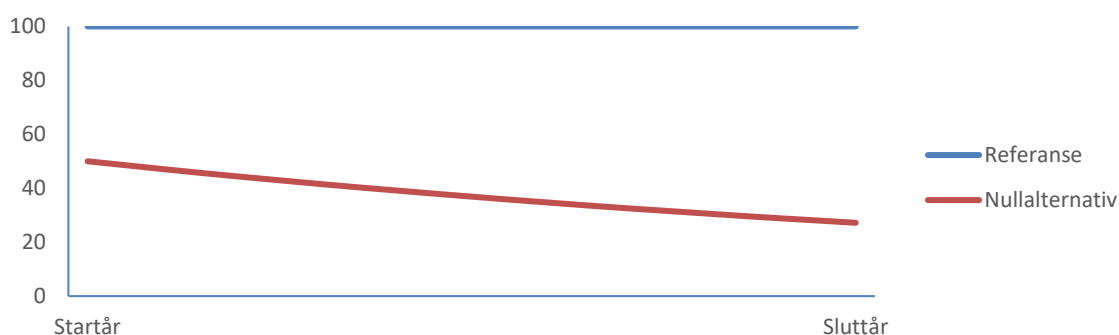
Tekstboks 4

Forenklet eksempel 2: Nye kampstøttekjøretøy til Hæren

Det skal fremskaffes kampstøttekjøretøy til Hærens manøverbataljoner. Hæren mangler allerede kampstøttekjøretøy, og i henhold til gjeldende langtidsplan for Forsvaret skal strukturen videreutvikles med flere avdelinger som har behov for kampstøttekjøretøy, noe som øker underdekningen.

Steg 1 – etablere referanse: Vi setter referansen til 100, som skal tilsvare den operative effekten Hærens manøverbataljoner vil kunne realisere i den nye strukturen, gitt at manøverbataljonene får tilstrekkelig understøttelse. Ettersom Hæren i dag ikke har tilstrekkelig kampstøttekjøretøy til å fylle den nye strukturen, og kjøretøyene de har er gamle, setter vi den operative effekten i nullalternativet til 50. Ettersom kjøretøyene blir eldre og driftssikkerheten forverres, forventer vi at den operative effekten i nullalternativet vil være fallende gjennom analyseperioden.

Figur 9-3: Illustrasjon av hvordan operativ effekt i nullalternativet kan utvikle seg over analyseperioden



Steg 2 – bryte ned konseptet i hvilke funksjoner/roller de skal fylle: For å kunne vurdere den operative effekten av konseptene, er det avgjørende å forstå hvilke roller konseptene skal fylle. Kampstøttekjøretøyene skal fylle ulike roller, som f.eks. personelltransport, kommando og kontroll, ledelse, ambulanse, reperasjonslag og andre funksjoner som er viktige for manøverbataljonene. Ved å definere hvor mye av den samlede operative effekten som knytter seg til de ulike funksjonene/rollene, kan man vurdere konsepter som kan bidra til ulik grad av funksjonsoppfyllelse for hver enkelt rolle. Ett konsept vil kanskje levere høy operativ effekt for personelltransport, men være lite egnet for kommando/kontroll.

Steg 3 – vurdere konseptene etter hvilke egenskaper de har: Her vil det være nødvendig å definere egenskaper som avgjør hvor godt konseptene evner å levere høy funksjonsoppfyllelse for rollene. For kampstøttekjøretøy kan det være: mobilitet (hastighet og evne til å bevege seg i ulike typer terreng og klima), beskyttelse (pansring og bruk av aktive beskyttelsessystemer), tjenesteevne (i hvilken grad kjøretøyet vil egne seg for de ulike rollene som ble identifisert i steg 2), tilgjengelighet (driftssikkerhet, i hvilken grad de enkelt kan transporteres til områder der de trengs). I tillegg til å vurdere egenskaper per enhet, vil det i noen tilfeller være lurt å inkludere mengde (antall kjøretøy) som en egen parameter.

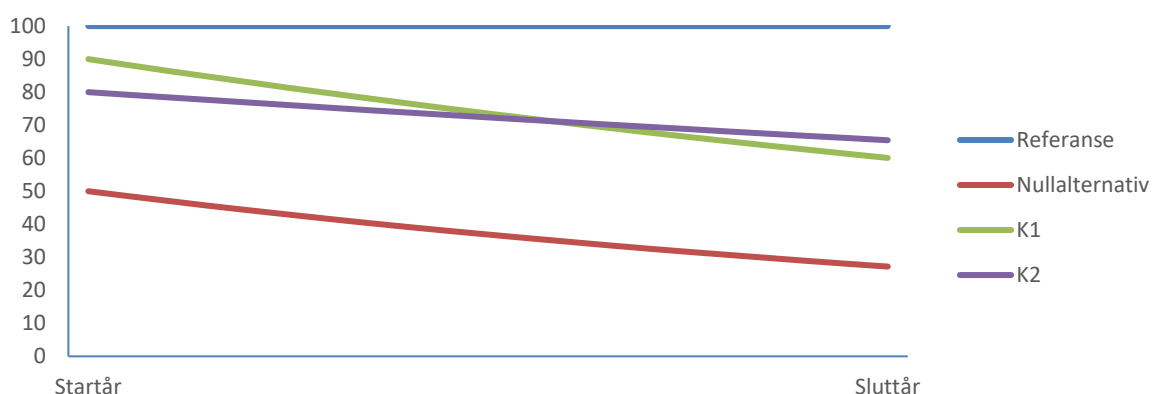
Forenklet eksempel 2: Nye kampstøttekjøretøy til Hæren forts.

Når alle relevante målekriterier er etablert, må systemet vektes på en hensiktsmessig måte. Det innebærer å sette opp en modell som ved å kombinere hvert enkelt konsepts score på *egenskaper* (f.eks. mobilitet, beskyttelse, tjenesteevne, tilgjengelighet og antall) sett opp mot *rollene* som kampstøttekjøretøyene skal fylle, vil resultere i et tall som på en meningsfull måte kan sammenlignes med referansetallet. Under er et eksempel på hvordan vekting av roller og egenskaper gjør at hver enkelt komponent kan vurderes opp mot referansen (100) og gi en samlet score som også uttrykkes som en andel av 100. I eksempelet er referansen 100 satt til å være full oppfyllelse av ambisjonene i langtidsplanen, mens konseptet «K1» scorer 90,4.

K1		Vekt 40 %	Vekt 20 %	Vekt 50 %
		Egenskap 1	Egenskap 2	Egenskap 3
40 %	Rolle 1	100	50	50
40 %	Rolle 2	80	70	100
20 %	Rolle 2	100	100	100

I vurderingen av konsepter er det viktig å vurdere hvordan den operative effekten av konseptene vil utvikle seg over analyseperioden. Ettersom analyseperioden settes med utgangspunkt i konseptenes levetid, er det kanskje sånn at konseptene kan opprettholde sin score på flere av egenskapene – f.eks. er ikke mobilitet eller beskyttelse ventet å svekkes i noen betydelig grad. Det er kanskje rimelig at tilgjengeligheten svekkes dersom kjøretøyene mot slutten av levetiden er mindre driftssikre (må oftere på verksted). Det gjør at sjansen for at kjøretøyene er tilgjengelige til å fylle de tiltenkte rollene/funksjonene i de operasjonene manøverbataljonene trenger dem, er lavere. Figuren under viser et eksempel på hvordan alternativene kan vurderes forskjellig gjennom levetiden. Ettersom referansen (100) er satt til et ambisjonsnivå heller enn en nåsituasjon, vil det være naturlig at konseptene scorer mindre enn 100, men mer enn nullalternativet.

Figur 9-4: Illustrasjon av hvordan operativ effekt for de analyserte alternativene utvikler seg over analyseperioden



Samfunnsøkonomiske kostnader

Alle kostnader som vil påløpe i de ulike alternativene, skal inkluderes i alternativanalysen. Hvilke kostnadsposter som er relevante å inkludere, vil variere fra utredning til utredning, men som regel er følgende kategorier inkludert:

- **Investeringer:** Investeringskostnader omfatter kostnader til alle fysiske innsatsfaktorer som er nødvendige for konseptet. Det kan være investeringer i materialer og arbeidskraft, enten konseptet innebærer utvikling, oppgradering, anskaffelser eller organisering. Investeringskostnadene skal også omfatte prosjektgjennomføringskostnader. Det er viktig at også kostnader til tilgrensende aktiviteter synliggjøres der det er nødvendig for å gi et dekkende bilde av hva som må investeres for at konseptet skal realisere den nytten som vurderes. Eksempel: For en utredning av alternative plattformer kan det være aktuelt å inkludere kostnad til å investere i våpensystemer til plattformene, dersom disse er avgjørende for at plattformene skal ha nytte og ikke er noe Forsvaret allerede har og kan gjenbruke. Dette er uavhengig av hvordan investeringsprosjekter organiseres i forsvarssektoren. Forsvarets prosjektorganisering kan innebære at våpensystemet fremskaffes gjennom andre prosjekter, noe som innebærer at kostnaden holdes utenfor prosjekts investeringsramme, men kostnaden må likevel synliggjøres i alternativanalysen. Dersom en materiellinvestering medfører investeringer i EBA-kapasitet, skal også EBA-investeringen inkluderes.
- **Drift og vedlikehold:** Alle kostnader som vil påløpe gjennom analyseperioden, skal synliggjøres. Drifts- og vedlikeholdskostnader inkluderer både årlige kostnader og planlagte tiltak / prosjekter for å opprettholde funksjoner og ytelser i levetiden. Det betyr at kostnader knyttet til drift, vedlikehold, periodiske utskiftning og oppgraderinger (midtlivsoppgraderinger) og eventuell avhending ved slutten av levetiden, skal inkluderes. Det kan omfatte kostnader knyttet til både personell, materiell og EBA.
- **Utslipp av klimagasser:** Konseptenes innvirkning på utslipp av klimagasser skal beregnes og prissettes. Det er kun utslipp som inngår i det norske utslippsregnskapet som skal tas hensyn til i den samfunnsøkonomiske analysen – det vil si utslipp som skjer på norsk territorium. Utslipp fra både driftsfasen og en eventuell anleggsfase skal tas med, inkludert eventuelle utslipp som følger av arealbruksendringer (f.eks. drenering av myr eller avskoging). Det er viktig å vurdere hvorvidt utslippskostnaden allerede er internalisert i prisen på varen eller tjenesten, for eksempel i form av avgifter, slik at det tas hensyn til i verdsettingen av virkningene. Utslippsfaktorer kan være erfaringsbaserte anslag eller hentes fra utslippsfaktorer som benyttes i klimagassregnskap for Norge (miljodirektoratet.no) gitt type drivstoff og forventet forbruk gitt sannsynlig operasjonsmønsteret. I noen tilfeller kan det være behov for å innhente spesifikke utslippsfaktorer fra leverandøren av materielle. Utslippene skal verdsettes med en karbonpris. Ifølge rundskriv R-109 skal karbonprisen følge prisbanene som angis av Finansdepartementet. Prisbanen for ikke-kvotepliktig sektor gjelder for utslipp fra transport. Prisbanen for kvotepliktig sektor benyttes også for utslipp fra skog- og arealbruk. De konkrete prisene per år finner man på Finansdepartementets hjemmesider. Finansdepartementet har også spesifisert opp en høy og en lav prisbane som skal brukes dersom man gjør følsomhetsanalyser. Hvis relevant kan det også eventuelle virkninger på lokal luftforurensning (NO_x og PM) og støy beregnes og verdsettes i tråd med Statens vegvesens håndbok i konsekvensanalyser V712.

- **Restverdi:** Dersom et tiltak har en levetid som er lenger enn analyseperioden, skal det beregnes en restverdi ved analysens sluttår basert på nåverdien av alle kontantstrømmer utover analyseperiodens slutt.
- **Skattekostnad:** Offentlig finansiering, som skattefinansiering og brukerfinansiering, fører til et effektivitetstap. Dette skal også inkluderes som en kostnadsvirkning. For alle tiltak som skal finansieres over offentlige budsjetter, skal en skattefinansieringskostnad på 20 øre per krone inngå i analysen.

Det er etablert en egen modell for levetidskostnader (LCC) og driftskostnadsanalyser (regneark). Kostnadsvirkninger levetid består av driftskostnader materiell, driftskostnader personell, driftskostnader EBA, ekstraordinære materiell- og EBA-utgifter, ekstraordinære personellutgifter, utfasingskostnader, restverdi og skattekostnader.

Selve investeringen klassifiseres som ekstraordinære materiellutgifter og et estimat hentes ut av modellen for kostnadsvirkninger investering. Tilsvarende hentes prosjektets personellbehov ut av investeringsmodellen og klassifiseres som ekstraordinære personell-behov. Restverdi og skattekostnader defineres normalt metodisk. Arbeidet består i å identifisere øvrige kostnader. Prinsipper for kostnadestimering er beskrevet i neste delkapittel. Før en går i gang, må en avklare ambisjonsnivå og vurdere koblingen til vedlegg Driftskostnadsanalyse.

Eventuelle andre virkninger som ikke lar seg kvantifisere og verdsette skal vurderes som ikke prissatte virkninger i tråd med gjeldende metodikk i DFØs veileder for samfunnsøkonomiske analyser.

9.4 Usikkerhetsanalyse og estimering

Estimering og usikkerhetsanalyse er sentrale deler av arbeidet med alternativanalysen og henger tett sammen. Vurdering av usikkerhet er avgjørende for sikre korrekt estimering av virkningene og er derfor en integrert del av estimeringsarbeidet. Vurdering av usikkerhet utgjør også en viktig del av grunnlaget for anbefalingene og er avgjørende for det videre arbeidet i senere faser av prosjektplanleggingen. Selve metodikken for hvordan estimeringen og usikkerhetsanalysen bør gjennomføres er nærmere beskrevet under kunnskapsområdet «Usikkerhetsanalyse» i Prinsix og vil ikke gjentas i detalj her. Fokuset i dette delkapittelet er mer rettet inn mot sentrale prinsipper og krav til dokumentasjon og bruk av analysene.

9.4.1 Estimering

Det er gjerne to hovedtilnærminger til hvordan estimeringsarbeidet som danner grunnlaget for usikkerhetsanalysen, kan gjennomføres – «bottom up» eller «top down». I en «bottom up»-tilnærming estimeres hver enkelt delkomponent hver for seg før det settes sammen til et totalanslag. En «top down» tilnærming tar utgangspunkt i erfaringstall fra sammenliknbare prosjekter og tilpasser disse med hensyn til forskjeller i omfang og kompleksitet. Begge tilnærminger har sine styrker og svakheter og kan i enkelte tilfeller med fordel kombineres dersom det er tilstrekkelig med ressurser til det.

Dersom det er vanskelig å finne gode sammenliknbare erfaringstall med liknende omfang og kompleksitet kan det være nødvendig å bruke en «bottom up» tilnærming for estimering av kostnader. Denne tilnærmingen gir en relativt høy detaljeringsgrad som kan gjøre det enklere å

dokumentere resultatene på en gjennomskikt måte. Ulempen er imidlertid at det fort brukes uforholdsmessig mye tid på detaljerte beregninger i en tidlig fase der usikkerheten rundt endelig utforming er stor. Det kan føre til at sentrale elementer overses og at den samlede usikkerheten undervurderes.

For estimering av kostnader er det ved KVV/utredning arbeid ofte mer hensiktsmessig å bruke en «top down» tilnærming der man bruker referansekostnader fra sammenliknbare prosjekter. Når alternativet er på konseptnivå er det ikke utarbeidet detaljerte løsninger og det er ofte enklere å finne overførbare erfaringstall på kostnadssiden enn nyttesiden fordi det gjerne er de samme kostnadskomponentene som går igjen i prosjekter innenfor samme sektor. Det er som regel også enklere å justere for forskjeller i omfang og kompleksitet på kostnadssiden enn på nyttesiden. Bruk av mer overordnede erfaringstall fra ferdigstilte prosjekter gjør det lettere å sikre at alle sentrale elementer og usikkerheter er fanget opp. Det er en forutsetning at erfaringstallene som brukes er relevante. Dersom det har gått mange år siden sist det ble gjennomført et lignende prosjekt, må en vurdere om det er mulig å hente inn andre typer erfaringstall (for eksempel basert på investeringer allierte land har gjennomført). Det kan være nyttig å hente inn erfaringstall fra tidligere prosjekter også for nyttesiden til å rimelighetsvurdere mer detaljerte «bottom up» anslag. Dette kan være særlig viktig i større og komplekse analyser med vesentlige endringer i berørte gruppers adferd. Ulempen med å bruke en «top down» tilnærming er at det sjelden er mulig å finne helt sammenliknbare prosjekter med relevante erfaringstall. Det er derfor nødvendig at erfaringstallene brytes ned på delkomponenter i tilstrekkelig grad slik at det er mulig å gjøre nødvendige tilpasninger på en korrekt og etterprøvable måte. Hvor erfaringstallene er hentet fra, hvilke delkomponenter de er basert på og hvilke tilpasninger som er gjort og hvorfor må dokumenteres godt.

9.4.2 Usikkerhetsanalyse

Usikkerhetsanalysen²⁰ i en KVV har fire formål:

- Sannsynlighetsvurdere utfallsrommet og beregne forventningsverdier
- Etablere grunnlag for kostnads- og styringsrammer (P50 og P85)
- Vurdere robustheten til rangeringen
- Danne grunnlag for usikkerhetshåndtering i senere planleggingsfaser

De første to punktene retter seg utelukkende mot de prissatte virkningene, mens punkt tre og fire er like relevante for alle virkninger, uavhengig av om de er tallfestede eller ikke. Selv om det tradisjonelt har vært størst fokus på kostnadssiden i usikkerhetsanalysene er det ingen prinsipielle forskjeller på hvordan usikkerheten skal vurderes for nytte- og kostnadssiden.

For virkninger som kan prissettes kan selve usikkerhetsanalysen brytes ned i tre delkomponenter som skal vurderes og dokumenteres hver for seg:

- Estimatusikkerhet – identifisering av sannsynlighetsfordeling av anslag for både kvantum og pris på sentrale enkeltkomponenter.
- Overordnede usikkerhetsfaktorer/hendelsesusikkerhet – identifisering av sannsynlighetsfordeling av usikre elementer som ikke kan knyttes til enkeltkomponenter (f.eks. marked, prosjektstyring og modenhet).
- Korrelasjoner – identifisering av samvariasjon mellom utfall for forskjellige delkomponenter. Dette kan både fanges opp i de overordnede usikkerhetsfaktorer eller ved å eksplisitt modellere korrelasjoner mellom enkeltestimater.

²⁰ Metoden beskrives under kunnskapsområdet «Usikkerhetsanalyse» i Prinsix

Prinsipielt sett bør de samme komponentene også vurderes for de ikke-prissatte virkninger, men da gjerne i form av kvalitative drøftinger. Dersom det er et tallmessig grunnlag for å prissette virkningene kan simuleringer være et egnet verktøy for å anslå den samlede usikkerheten, både på kostnadssiden, nyttesiden og for den prissatte samfunnsøkonomiske lønnsomheten for hvert konsept. Resultatene fra slike simuleringer presenteres gjerne i tornadodiagrammer, som viser hva som er de største driverne for usikkerheten, og i form av S-kurver som viser den samlede kumulative sannsynligheten for ulike utfall.

I mange tilfeller kan det være hensiktsmessig å supplere de tradisjonelle usikkerhetsanalysene med mer eksplisitte følsomhetsanalyser for å teste robustheten av rangeringen. Dersom mye av nytte- og kostnadsvirkningene med tilhørende usikkerhet er kvantifisert og verdsatt kan dette gjøres eksplisitt ved å beregne sannsynligheten for at de ulike konseptene er det mest samfunnsøkonomisk lønnsomme. I andre tilfeller må man benytte mer partielle eller scenariobaserte «what if» analyser eller «break even» analyser og gi mer kvalitative vurderinger av hvor robuste rangeringene er sett opp mot de ikke-prissatte virkningene.

9.4.3 Rangering og anbefaling

Når alle virkninger er vurdert og usikkerheten er analysert skal informasjonen sammenstilles og brukes som grunnlag til å anbefale hvilket konsept som bør tas med videre til neste fase av planleggingsarbeidet. Dette arbeidet dokumenteres i kapittel 4 i Vedlegg D.

Rangeringen skal baseres på konseptenes samfunnsøkonomiske lønnsomhet. Det inkluderer både prissatte og ikke-prissatte virkninger. I tillegg skal man ta hensyn til usikkerheten i vurderingene. Der det er tilstrekkelig faglig grunnlag bør det gis en tydelig og godt begrunnet anbefaling om hvilke(t) konsept som bør videreføres, tilhørende kostnadsestimat (P50) og hvilke betingelser denne anbefalingen hviler på.

Hvor klare anbefalinger det er mulig å gi styres imidlertid av informasjonsgrunnlaget som er tilgjengelig. Hvor stor usikkerhet det er forbundet med tiltakets virkninger vil for eksempel kunne påvirke hvilket tiltak som anbefales og hvor tydelig anbefalingen kan være. I visse tilfeller kan det være krevende å gi en (entydig) faglig anbefaling. Det kan for eksempel være tilfelle dersom:

- Tiltaket har store virkninger som er vanskelige å verdsette
- Stor usikkerhet i vesentlige virkninger som påvirker rangeringen
- Tiltaket berører viktige prinsipielle hensyn
- Tiltaket medfører betydelige fordelingsvirkninger

I slike tilfeller bør man være forsiktig med å trekke for bastante konklusjoner. Da bør man heller fokusere på få tydelig fram hvilke hensyn som må veies opp mot hverandre på en systematisk måte. Det er særlig viktig å få fram:

- Hvilke avveininger som er gjort i utredningen
- Hvilke hensyn som er vektlagt i anbefalingen
- Hvilke hensyn som er opp til beslutningstager å vurdere

I noen tilfeller, der det er lite samsvar mellom rangering etter samfunnsøkonomisk lønnsomhet og grad av måloppnåelse, eller der det er betydelige målkonflikter må dette komme tydelig fram. Grad av måloppnåelse bør imidlertid ikke endre den faglige anbefalingen om rangeringen av tiltak. Vekting av ulike mål, prinsipielle hensyn eller fordelingsvirkninger opp mot samfunnsøkonomisk lønnsomhet er mer politiske spørsmål enn faglige (se nærmere veiledning til hvordan målene i en

KVU bør utformes og brukes i kapittel 7). For å sikre et best mulig beslutningsgrunnlag er det likevel viktig å få fram de ulike aspektene beslutningstager må ta stilling til. Grad av måloppnåelse bør derfor drøftes opp mot rangeringen etter samfunnsøkonomisk lønnsomhet for å få fram og forklare eventuelle motsetninger. Formålet er å tydeliggjøre ovenfor beslutningstager hvordan anbefalingen endrer seg dersom man velger å vektlegge enkelte hensyn framfor andre. Ikke minst er det viktig å få fram hvilke konsekvenser det vil føre med seg i form av for eksempel økte kostnader eller reduserte nyttevirksomheter. På den måten gis beslutningstager informasjon om hvordan ulike prioriteringer påvirker virkningene av tiltaket.

9.5 Fremstilling

For beslutningstager er det viktig å få fremstilt utredningen som er gjort på en oversiktlig, kortfattet men samtidig fullstendig måte. Det er viktig at man fremstiller resultatet slik at alle avveiningene beslutningstager må gjøre kommer tydelig fram. Det gjelder både det man kan prissette av samfunnsøkonomiske nytte- og kostnadsvirkninger og det som ikke lar seg prissette. I tillegg kan det være andre hensyn, for eksempel fordelingsvirkninger eller vurdering av måloppnåelse som kan være viktig å få synliggjort.

Det kan være ulike måter å fremstille resultatene fra en KVU/utredning i en tabell, under er noen hovedprinsipper som bør følges uansett:

1. Nullalternativet bør fremstilles som et eget alternativ slik at alle virkninger vurderes «brutto» og ikke «netto» sammenliknet med nullalternativet.
2. Det bør synliggjøres hvilke prissette virkninger som ligger inne i en netto nåverdi, ikke kun en samlesum
3. Ikke prissette virkninger bør fremgå og det bør gis en kort begrunnelse for vurderingen som ligger bak
4. Viktige usikkerheter bør synliggjøres dersom det har betydning for konseptvalget

Under er en eksempeltabell. Dette er ikke en mal for hvordan det skal gjøres, men synliggjør hvordan prinsippene over kan implementeres i en tabell. I tillegg til tabellen er det viktig at anbefalingen også synliggjør de viktigste føringene for neste fase som må følges opp for at de forutsatte virkningene av det anbefalte tiltaket senere kan realiseres.

Tabell 2 Sammenstilling av alternativer

Oppsummeringstabell <i>Verdsatte virkninger år n til n</i> <i>(Analyseperiode)</i> <i>Alle tall i mill. kroner år n</i>	Null- alternativet	Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ n
Endret forsvarsevne: Operativ effekt for primærenheten. Operativ effekt i andre deler av Forsvaret				
Øvrige ikke-prissatte virkninger: Påvirkning støy (eksempel) Beslaglegging av natur (eksempel)				
Usikkerhet (kvalitativ)	Lav	Kritisk	Høy	Moderat
Sensitivitet (for endringer i forutsetninger)	Ubetydelig	Stor	Svært stor	Moderat
Fleksibilitet (realopsjon)	Ubetydelig	Lav	Moderat	Moderat
Prissatte virkninger: Levetidskostnader (nåverdi, ekskl. MVA) Relativt standardavvik (%) ²¹	400 10 %	800 20 %	1200 30 %	1500 40 %
Samlet vurdering/anbefaling	1	2	4	3
Fordelingsvirkninger	Ubetydelige			
Skattekostnad	0	80	150	20

10 Logistikkdokument

Logistikkstudien har til hensikt å definere logistikk-løsningen som er nødvendig for å bidra til å hente ut effekten av tiltaket som utredes. Logistikk-løsningen må fungere i henhold til de operative behovene beskrevet i behovsanalysen, tiltakets rammebetingelser utledet av samfunns- og effektmål samt føringer gitt i oppdraget. Studien dokumenteres i logistikkdokument, vedlegg F, til KVV/utredningen.

I logistikkstudien skal det identifiseres eventuelle betingelser som følger av lov og forskrift, samt Forsvarsmateriell og FLO sine forvaltningsbestemmelser. Her kan f.eks. betingelser til standardisering av driftsløsninger være relevant å drøfte. Logistikkstudien skal se på bredden av mulige løsninger og anbefale den mest kosteffektive innenfor de krav og føringer som er gitt til logistikk-løsninger.

Logistikkstudien er et tverrfaglig arbeid som bør utarbeides av alle som er involvert i arbeidet med å tilrettelegge for drift og/eller selve driften av det aktuelle systemet. De involverte vil typisk være leder av utredningen, BA-representant, driftsansvarlig, FLO og FMA.

Logistikkdokumentet utvikles i parallell med vedlegg D alternativanalysen, vedlegg E driftskostnadsanalysen og vedlegg G DOTLMPFI_IØ. I arbeidet med alternativanalysen og logistikkdokumentet evalueres dagens logistikk-løsning (ofte beskrevet i Materielldriftsplanen) opp mot de ulike konseptene/alternativene i alternativanalysen. Dersom det er en logistikk-løsning for

²¹ Differansen mellom P50 og P85-estimatet for levetidskostnadene i prosent

alle konseptene/alternativene i alternativanalysen beskrives den valgte innretningen i logistikkdokumentet. Hvis det er forskjellige logistikk-løsninger for de ulike konseptene/alternativene i alternativanalysen, dokumenteres disse i logistikkdokument og sammenfattes i alternativanalysen. I alternativanalysen vil det være viktig å få frem hvilke tiltak som er nødvendig for å videreføre/tilpasse dagens logistikk-løsning og nye investeringstiltak for hvert konsept/alternativ. KVV/utredningen vil anbefale et tiltak med tilhørende støttesystem

Logistikkstudien danner grunnlaget for å kunne gjennomføre videre logistikkanalyser og beregne levetidskostnader (LCC) samt gi innspill til en materiell driftsplan (MDP) som skal etableres før tiltaket kan settes i drift.

11 Driftskostnadsanalyse

Driftskostnadsanalysen (DKA), skal bidra til å danne beregningsgrunnlag for alternativanalysen, og avgrenses til drifts-, oppgraderings- og avhendingskostnader som treffer forsvarssektorens budsjetter. Kostnader i levetiden som må finansieres utenfor forsvarssektoren kan ekskluderes fra analysen, dette gjelder også for skattekostnader og restverdier.

Vedlegget skal inkludere:

1. En beskrivelse forutsetningene for analysen, samt inngangsverdiene (input).
2. Dokumentasjon av resultatet (output) som viser årlige kostnader og de totale driftskostnadene inkl. avhending/utfasing
3. En analyse av resultatet som beskriver:
 - a. Usikkerheten i driftskostnadsestimatene.
 - b. Identifiserte kostnadsdrivere og hvordan de muligens endrer seg i levetiden.
 - c. Hvordan eksterne og interne faktorer kan påvirke driftskostnadene (følsomhetsanalyse).
4. I tillegg skal det redegjøres for driftskostnadskonsekvensen av å innføre ny løsning i strukturen til erstatning for eller i tillegg til eksisterende løsning.

De identifiserte kostnadene bør også knyttes opp mot de ulike driftsenhetene (DIF) i Forsvaret.

Det er viktig å være oppmerksom på at detaljeringsnivået i DKA må følge det samme nivået som er brukt i alternativanalysen. Hvis tiltakene er beskrevet på et konseptuelt og overordnet nivå, må dette videreføres i DKA. Usikkerhetsvurderingen i DKA bør også knyttes opp mot usikkerhetsanalysen i alternativanalysen, som eksempelvis innebærer å beskrive hvordan hendelser i alternativanalysen kan påvirke driftskostnadene.

I den påfølgende forprosjektfasen utarbeides en mer detaljert systembeskrivelse av det valgte tiltaket og detaljeringsnivå i driftskostnadsanalysen økes. Eventuelle forenklinger som er gjort i konseptfase, må derfor utredes og detaljeres i forprosjektfasen. Etter at prosjektet er godkjent må driftskostnadsanalysen oppdateres gjennom flere omganger når mer og bedre informasjon gjøres tilgjengelig gjennom prosjektløpet. Dette gjelder spesielt ved kontrakts evaluering og overføring til drift.

12 Plan og føringer for forprosjektfasen

I løpet av utredningsarbeidet avdekkes forhold som har sentral betydning for en vellykket gjennomføring av prosjektet i neste fase. Dette kan være forutsetninger for å oppnå

nytteeffekter(gevinstrealiseringsplan), informasjon om usikkerhet og risiko, grensesnitt til andre prosjekter, eksterne aktørers interesser, krav til kompetanse, suksessfaktorer eller andre forhold.

I KVV/utrednings-arbeidet skal det utarbeides en gjennomføringsstrategi for den etterfølgende forprosjektfasen slik at sentral informasjon overleveres fra konseptfasen til forprosjektfasen, og beslutningstaker kan legge nødvendige føringer for det videre arbeidet med prosjektet.

Gjennomføringsstrategien for forprosjektfasen skal så langt som mulig omfatte følgende:

- Sammenheng med andre eksisterende og planlagte prosjekter
- Prosjektidentifisering
- Kritiske suksessfaktorer
- Usikkerhet, forslag til risikoreduserende tiltak og muligheter
- Plan for arbeid med å optimalisere prosjektets effekt (utkast gevinstrealiseringsplan og anbefalinger for reduksjon av kostnadsnivå)
- Ansvarsfordeling og organisering
- Kontrakt- og fremskaffelses strategi
- Endringslogg
- Prosjekteiers føringer for/anbefalte gjennomføringsstrategi for forprosjektfasen

Mer detaljer for utarbeidelse av kapittel plan og føringer for forprosjekt, finnes i mal for hoveddokument. Se også beskrivelse av innhold i kapittelet i rundskriv 108/23²².

Referanser

Referansedokumenter

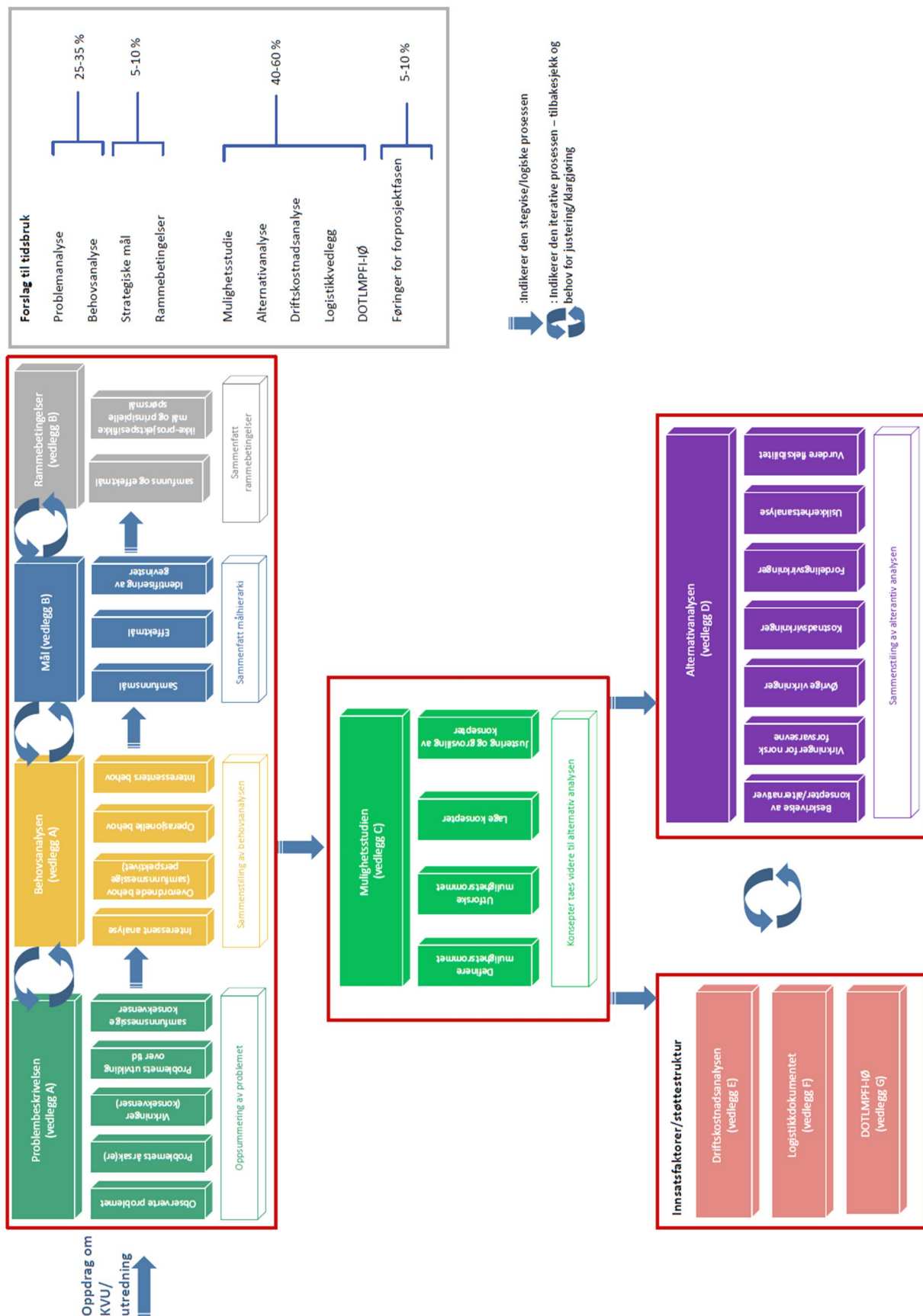
- Rundskriv R-108/23 Statens prosjektmodell - Krav til utredning, planlegging og kvalitetssikring av store investeringsprosjekter i staten, [Samfunnsøkonomiske analyser - regjeringen.no](#)
- Rundskriv R-109/21Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser, [Samfunnsøkonomiske analyser - regjeringen.no](#)
- Utredningsinstruksen, [Utredningsinstruksen - regjeringen.no](#)
- [Prosjektveiviseren \(digdir.no\)](#)
- Concept rapport «God praksis i arbeid med konseptvalgutredninger (KVU)», rapport2018-4.
- Concept rapport «Mandater for konseptvalgutredning», rapport nr. 58
- Veileder for gevinstrealisering i Forsvaret. [Veileder for gevinstrealisering i forsvarssektoren](#)
- DFØ veileder for utredning og analyse av statlige tiltak [Utredning og analyse av statlige tiltak | DFØ \(dfo.no\)](#)

• ²² [r_108_2023.pdf \(regjeringen.no\)](#)

Forkortelser

BA	Brukeransvarlig
DIF	Driftsenhet i forsvaret
EBA	Eiendom, bygg og anlegg
FoU	Forskning og utvikling
FST	Forsvarsstaben
GO	Gjennomføringsoppdrag
KS1	Ekstern kvalitetssikring av konseptvalg, iht statens prosjektmodell
KS2	Ekstern kvalitetssikring av prosjektets sentrale styringsdokument og kostnadsoverslag, iht statens prosjektmodell
KVU	Konseptvalgutredning (konseptfase)
LTP	Langtidsplan for forsvarssektoren
ODG	Oppdragsgiver
PA	Prosjektansvarlig
PE	Prosjekteier
PI	Prosjektidé
PRINSIX	Overordnet rammeverk (prosjektmodell) for tidligfase og prosjektgjennomføring i forsvarssektoren.
SSD	Sentralt styringsdokument (forprosjekt)

Vedlegg



Vedlegg 1 Arbeidssteg og prosess for KVU/Utredning i forsvarssektoren