



# Veileder i samfunnsøkonomiske analyser

Samfunnsøkonomiske analyser bidrar til at politikere og andre beslutningstakere får kunnskapsbaserte, gjennomtenkte og transparente beslutningsgrunnlag når de skal velge statlige tiltak. Denne veilederen skal gjøre det enklere å gjennomføre og bestille analyser, og gir også råd til ledere i staten.

## Forord

1. En innføring i hvordan statlige tiltak skal utredes

2. Samfunnsøkonomiske analyser som grunnlag for gode beslutninger

### **| 3. Hvordan gjennomføre en samfunnsøkonomisk analyse og følge opp kravene i utredningsinstruksen?**

**| Kap. 3.1 Beskriv problemet og formuler mål (fase 1)**

**| Kap. 3.2 Identifiser og beskriv relevante tiltak (fase 2)**

**| Kap. 3.3 Identifisere virkninger (fase 3)**

**| Kap. 3.4 Tallfeste, verdsette og vurdere virkninger (fase 4)**

**| Kap. 3.5 Vurdere samfunnsøkonomisk lønnsomhet (fase 5)**

**| Kap. 3.6 Gjennomføre usikkerhetsanalyse (fase 6)**

**| Kap. 3.7 Beskriv fordelingsvirkninger (fase 7)**

**| Kap. 3.8 Gi en samlet vurdering og anbefal tiltak (fase 8)**

### **| 4. Utvalgte temaer i samfunnsøkonomiske analyser**

**| Vedlegg**

**| Begreper**

# Forord

Samfunnets ressurser er knappe, og mange gode formål konkurrerer om midlene vi har til rådighet. Derfor er det viktig at tiltakene vi velger, er velbegrunnede og gjennomtenkte.

Samfunnsøkonomiske analyser bidrar til at politikere og andre beslutningstakere får solide, gjennomsiktede og sammenlignbare beslutningsgrunnlag når de skal vurdere ulike tiltak. Ved å synliggjøre virkningene av alternative tiltak før det tas en beslutning, blir det enklere å velge tiltak til det beste for samfunnet.

Hva er problemet, og hva vil vi oppnå? Hvilke tiltak er relevante? Hvilke prinsipielle spørsmål reiser tiltakene? Hva er de positive og negative virkningene av tiltakene, hvor varige er de, og hvem blir berørt? Hvilket tiltak anbefales, og hvorfor? Hva er forutsetningene for en vellykket gjennomføring? Dette er de seks spørsmålene i utredningsinstruksen som en god utredning skal bidra til å belyse. I en samfunnsøkonomisk analyse skal disse spørsmålene besvares på en tilstrekkelig grundig måte.

## **Målgruppen for veilederen er**

- de som skal utføre analyser i departementer og underliggende virksomheter
- de som skal bestille analyser
- ledere som skal ta beslutninger om valg av tiltak

Videre kan veilederen være relevant for konsulentselskaper og andre utredningsmiljøer som skal gjennomføre utredninger på oppdrag fra statlige virksomheter. Universitets- og høyskolesektoren, kommunesektoren, interesseorganisasjoner og media er andre som kan ha interesse av innholdet.

Veilederen er relevant for alle typer statlige tiltak og innenfor alle sektorer. I tillegg til å gi en grundig innføring i metoden for samfunnsøkonomiske analyser er veilederen utformet slik at den kan brukes som et relevant oppslagsverk for mindre omfattende utredninger.

Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (DFØ) ønsker å stimulere til flere og bedre utredninger av statlige tiltak. Vi forvalter utredningsinstruksen og tilbyr kompetansetjenester til departementer og underliggende virksomheter om hvordan utredninger bør gjennomføres. Hvis samfunnsøkonomiske analyser blir brukt i større grad, kan det bidra til å øke kvaliteten på beslutningsgrunnlagene i staten. Vi håper derfor at denne veilederen blir et nyttig hjelpemiddel

som bidrar til at flere tar i bruk samfunnsøkonomiske analyser, at analysene blir av god kvalitet og at den bidrar til konsistente utredninger innad og på tvers av ulike sektorer.

Veilederen er utviklet i nær dialog med en bred referansegruppe bestående av statlige virksomheter, konsulentselskap og akademia. Vi takker for gode kommentarer og innspill underveis.

Vi tar gjerne imot innspill til hvordan veilederen og DFØs kompetansetilbud ellers kan bli bedre. Veilederen er tilgjengelig på [www.dfo.no](http://www.dfo.no).

*Juni 2023, direktør Hilde Singsaas, Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (DFØ)*

## **Kort om veilederen**

### **Formålet med veilederen og målgruppene for den**

Formålet med veilederen er å øke kompetansen om samfunnsøkonomiske analyser i statlige virksomheter. Veilederen skal gi en grunnleggende innføring i metoden for samfunnsøkonomiske analyser og være en støtte for dem som skal gjennomføre slike analyser. Veiledningen er relevant for både små og større samfunnsøkonomiske analyser. Den er også relevant for større investeringsprosjekter som faller innunder Statens prosjektmodell. Videre er den relevant for dem som skal gjennomføre en forenklet analyse, og er et nyttig oppslagsverk for minimumsanalyser.<sup>1</sup>

For dem som skal gjennomføre samfunnsøkonomiske analyser, er hele veilederen relevant. Det kreves i utgangspunktet ingen forkunnskaper for å lære om metodene som beskrives i denne veilederen, men noe teoretisk forståelse av samfunnsøkonomiske analyser og praktisk erfaring med dem gjør selvsagt læringskurven slakere.<sup>2</sup>

De som bestiller samfunnsøkonomiske analyser, har også nytte av veilederen. Selv når man skal bestille en samfunnsøkonomisk analyse av eksterne, trengs det kunnskap om slike analyser. Dette er viktig for å kunne gjøre en god bestilling, for å være involvert underveis i utredningsarbeidet og for å bruke resultatene av analysen i beslutningsprosessen. Det er spesielt kapittel 1 og 2 som er relevante når man skal bestille en utredning. I tillegg er det nyttig å ha overordnet kunnskap om innholdet i kapittel 3. Se også konkrete bestillertips i [kapittel 1.5](#).

Ledere som skal ta beslutninger om valg av tiltak er også en av målgruppene for veilederen. Veilederen passer godt for beslutningstakere som trenger mer kunnskap om å bruke samfunnsøkonomiske analyser som beslutningsgrunnlag – eller som trenger å finne motivasjonen til å gjøre det. Beslutningstakere kan være den politiske ledelsen i et departement eller ledere på ulike nivåer i en statlig virksomhet. Det er spesielt kapittel 1 og kapittel 2 som er

relevant for beslutningstakere. Ledere som er ansvarlig for å følge opp utredninger og kvalitetssikre disse, bør også ha noe kompetanse om metodene i kapittel 3. Videre er kapittel 1.6 spesielt rettet inn mot ledere. Se også [e-læringskurset vårt om utredningsinstruksen](#) som er spesielt relevant for ledere i staten.

Det finnes mange fallgruver å gå i når man skal gjennomføre en samfunnsøkonomisk analyse eller en mindre omfattende utredning. Veilederen trekker frem en del av disse fallgruvene og gir praktiske råd om hvordan man kan håndtere dem. Det er viktig å være oppmerksom på at det å gjennomføre gode og grundige samfunnsøkonomiske analyser krever både samfunnsøkonomisk metodekompetanse, relevant sektor- og fagkompetanse og praktisk erfaring. Vi anbefaler at større samfunnsøkonomiske analyser utføres i et bredt utredningsteam med erfarne analytikere.

### **Kort om denne veilederen og sektor- og temaveiledere**

For å sikre konsistente analyser innad og på tvers av sektorer er det viktig at alle etterlever et sett med felles retningslinjer for metode og valg av sentrale parameterverdier. Dette er en sektorovergripende veileder som gir anbefalinger om hvordan samfunnsøkonomiske analyser bør gjennomføres i samsvar med kravene som stilles i Finansdepartementets rundskriv R-109/2021. Videre baserer veilederen seg på faglige vurderinger og anbefalinger i NOU 2012: 16.<sup>3</sup>

Veilederen sier også noe om de tilleggsanalysene som skal gjøres i forbindelse med en samfunnsøkonomisk analyse, slik at man i sum oppfyller alle kravene som stilles til en utredning i utredningsinstruksen. Utredningsinstruksen er en felles instruks for departementene og de underliggende virksomhetene i statsforvaltningen. Det følger av utredningsinstruksen at også prinsipielle hensyn, måloppnåelse og fordelingsvirkninger bør vurderes og der de er sentrale bør inngå som del av et beslutningsgrunnlag ([se kapittel 1.3](#))

Utredningsinstruksen gjelder ved utarbeiding av beslutningsgrunnlag for statlige tiltak som utføres i eller på oppdrag for statlige forvaltningsorganer. I henhold til utredningsinstruksen må alle utredninger av statlige tiltak besvare seks grunnleggende spørsmål. Videre er det utredningsinstruksen som setter krav til når en samfunnsøkonomisk analyse skal gjennomføres. Det følger av utredningsinstruksen at det skal gjennomføres samfunnsøkonomiske analyser for alle tiltak som forventes å føre til vesentlige virkninger.

Denne veilederen erstatter forrige versjon av veilederen som ble publisert i 2018. Veilederen er gjennomgående endret med mer utfyllende veiledning og oppdaterte metoder for hvordan man gjennomfører en samfunnsøkonomiske analyse, med beskrivelse av fallgruver, praktise tips og eksempler som viser bruk av metodene. De største endringene er gjort innenfor temaene problembeskrivelsen ([se kapittel 3.1](#)) og vurdering av virkninger ([se kapittel 3.4](#)).

En referansegruppe har fulgt DFØs arbeid med å oppdatere veilederen og kommet med gode kommentarer og råd underveis. Referansegruppen har bestått av representanter fra Statsbygg, Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet, Miljødirektoratet, Jernbanedirektoratet, Statens vegvesen, Direktoratet for e-helse, Landbruksdirektoratet, Regelrådet, Statnett, Finansdepartementet Concept, Menon, Vista Analyse, Oslo Economics. Vi har også hatt en utvidet referansegruppe der vi blant annet inviterte alle departementene til å gi innspill til et utkast på hele veilederen. Den utvidede referansegruppen besto også av representanter fra konsultantselskapene som har rammeavtale med Finansdepartementet under Statens prosjektmodell. I tillegg har vi fått gode råd fra Handelshøyskolen-NMBU på Ås når det gjelder ikke-prissatte virkninger.

### Noen viktige presiseringer av funksjonen til denne veilederen:

- Dette er en veileder og ikke en lærebok. Det betyr at det er en praktisk tilnærming til det økonomiske teorigrunnlaget. For å få mer kunnskap om det faglige fundamentet for samfunnsøkonomiske analyser viser vi til faglitteratur og til NOU 2012: 16.
- Dette er en *sektorovergripende* veileder, det vil si at den skal kunne brukes i alle sektorer. Den er imidlertid ikke omfattende nok til å kunne brukes som utgangspunkt for å gjennomføre grundige analyser av alle slag og i alle sektorer. En vurdering av store reformer, for eksempel en omlegging av reguleringsystemet i jordbruket og fiskeriene eller en vesentlig endring i folketrykksystemet, vil normalt kreve mer omfattende metodeverktøy enn det som omtales i denne veilederen, slik som generelle likevektsmodeller.

Innenfor rammene av Finansdepartementets rundskriv R-109/2021 kan det utarbeides sektor- eller temaveiledere som gir utdypende forklaringer og retningslinjer for sektorspesifikke forutsetninger. Det vil ofte være behov for mer konkret operasjonalisering av viktige elementer i den enkelte sektor. Virksomhetene har selv et ansvar for at det utarbeides tilstrekkelig detaljert veiledning innenfor egen sektor. DFØs anbefalinger om hvordan rundskrivet bør oppfylles, inkludert valg av metoder, bør følges med mindre det finnes særskilte hensyn som tilsier noe annet.

Et generelt råd er å utarbeide mer utfyllende veiledning og eksempler innenfor de ulike fasene i en samfunnsøkonomisk analyse enn det vi gir i denne veilederen. I kapittel 3.4 er det råd om supplerende veiledning når det gjelder å vurdere ikke-prissatte virkninger. Dette er et tema i en samfunnsøkonomisk analyse der det kan være et spesielt behov for å vurdere egen sektorveiledning.

Flere departementer og statlige virksomheter har utarbeidet egne veiledere for konsekvensutredninger og samfunnsøkonomiske analyser på sine sektorområdene sine. Det kan dessuten oppstå et behov for egne veiledere innenfor sektorer som i dag ikke har slike. DFØ bistår gjerne i arbeidet med å utvikle eller oppdatere slike sektor- eller temaveiledere og har deltatt i en rekke referansegrupper opprettet av ulike virksomheter.

Videre er det utarbeidet egne veiledere om konseptvalgutredninger innen Statens prosjektmodell. Se kort omtale av statens prosjektmodell i [kapittel 2.4](#).<sup>4</sup>

På DFØs hjemmesider er det en oversikt over aktuelle sektor- og temaveiledere. Her finner man også e-læringskurs, bestillertips, verktøy for å beregne netto nåverdi og andre kompetansetjenester fra DFØ som skal bidra til å gjøre det enklere å lage gode utredninger av statlige tiltak.

## **Slik bruker du veilederen**

Veilederen er delt inn i følgende fire kapitler:

1. En innføring i hvordan statlige tiltak skal utredes
2. Samfunnsøkonomiske analyser som grunnlag for gode beslutninger
3. Hvordan gjennomføre en samfunnsøkonomisk analyse og følge utredningsinstruksen
4. Utvalgte temaer i samfunnsøkonomiske analyser

Veilederen inneholder også vedlegg med eksempler på et par utvalgte temaer i en samfunnsøkonomisk analyse:

[Vedlegg 1: Eksempel på identifisering av virkninger](#)

[Vedlegg 2: Eksempel på verdsetting av klimagassutslipp](#)

[Kapittel 1](#) gir en generell innføring i hvordan statlige tiltak bør utredes. Her får du blant annet veiledning om de ulike utredningsnivåene og hvordan man finner rett nivå på utredningen. Kapitlet gir også en oversikt over de åtte arbeidsfasene som vi anbefaler i denne veilederen. Andre temaer som tas opp i det første kapitlet, er hvordan arbeidet bør organiseres i ulike utredninger, og hvordan man bør involvere andre i en tidlig og sen utredningsfase. Kapitlet inneholder til sist veiledning om betydningen av gode beslutningsgrunnlag i etats- og virksomhetsstyringen.

[Kapittel 2](#) gir overordnet kjennskap til samfunnsøkonomiske analyser. Her får du veiledning om hva en samfunnsøkonomisk analyse er, gode grunner til at slike analyser bør gjennomføres, og anvendelsesområdet for slike analyser. Videre får du veiledning om når og hvordan samfunnsøkonomiske analyser skal utføres, hovedtypene av samfunnsøkonomiske analyser og hvordan vurdere tiltak med budsjettvirkninger. Til sist får du en sjekkliste for gjennomføring av en samfunnsøkonomisk analyse.

[Kapittel 3](#) gir veiledning om hvordan man kan gjennomføre utredninger av statlige tiltak i praksis ved å følge åtte arbeidsfaser. Kapitlet er inndelt etter de åtte fasene. For hver

arbeidsfase får du innledningsvis veiledning om hvilken kompetanse som trengs for å gjennomføre fasen.

[Kapittel 4](#) gir en mer inngående veiledning i utvalgte temaer innenfor samfunnsøkonomisk analyse. Her ser vi nærmere på verdsetting av virkninger uten markedspris (kapittel 4.1), identifisering og vurdering av miljøvirkninger (kapittel 4.2) og netto ringvirkninger (kapittel 4.3).

[Vedlegg 1](#) gir et eksempel på å identifisere virkninger med bruk av et diagram over årsaksforhold. Dette er et utfyllende eksempel til veiledningen i kapittel 3.3.

[Vedlegg 2](#) gir et eksempel på å verdsette klimagassutslipp. Dette er et utfyllende eksempel til veiledningen i kapittel 3.4.3.

## Fotnoter

<sup>1</sup> Veilederen til utredningsinstruksen gir veiledning om hvordan man skal besvare de seks spørsmålene i en minimumsanalyse (se kapittel 2.1).

<sup>2</sup> Samfunnsøkonomer vil ha et fortrinn i forståelsen av metodene ettersom samfunnsøkonomiske analyser er fundert på samfunnsøkonomisk teori. Andre økonomer, som siviløkonomer, vil også ha noe kunnskap om metodene og det teoretiske grunnlaget, men disse vil ofte ha lagt vekt på bedriftsperspektivet og ikke samfunnsperspektivet.

<sup>3</sup> Veilederen og rundskrivet er i hovedsak basert på NOU 2012: 16: Samfunnsøkonomiske analyser. Det er også relevante temaer i NOU 1998: 16: Nytte-kostnadsanalyser og NOU 1997: 27: Nytte-kostnadsanalyser som ikke er dekket i NOU 2012: 1

<sup>4</sup> Se også [www.concept.ntnu.no](http://www.concept.ntnu.no).



# 1. En innføring i hvordan statlige tiltak skal utredes

Dette kapittelet gir en innføring i hvordan statlige tiltak skal utredes for at myndighetene skal ha gode beslutningsgrunnlag.

Her belyser vi:

- minimumskravene i utredningsinstruksen
- ulike utredningsnivåer
- hvordan man kan finne rett nivå på utredningen
- de åtte arbeidsfasene i en samfunnsøkonomisk analyse

Vi gir også råd om hvordan man kan organisere arbeidet med den enkelte utredning på en god måte, inkludert å involvere andre berørte. Til slutt belyser vi den rollen ledere i staten har med å sørge for gode beslutningsgrunnlag i virksomhets- og etatsstyringen.

Vi gjør oppmerksom på at [kapittel 3](#) inneholder mer omfattende forklaringer av begreper og mer utfyllende veiledning om metoden.

## **1.1 Minimumskravene i utredningsinstruksen**

Utredningsinstruksen stiller krav om at seks grunnleggende spørsmål skal besvares når man utreder statlige tiltak. De seks spørsmålene er:

1. Hva er problemet, og hva vil vi oppnå?
2. Hvilke tiltak er relevante?
3. Hvilke prinsipielle spørsmål reiser tiltakene?
4. Hva er de positive og negative virkningene av tiltakene, hvor varige er de, og hvem blir berørt?
5. Hvilket tiltak anbefales, og hvorfor?
6. Hva er forutsetningene for en vellykket gjennomføring?

Et viktig prinsipp er at jo større tiltakets virkninger er, desto grundigere skal de seks spørsmålene besvares. Dette innebærer at tiltak av mindre omfang kan utredes enklere og mer kortfattet enn større tiltak.<sup>5</sup>

## Hvilke statlige tiltak er omfattet av utredningsinstruksen

Virkeområdet til utredningsinstruksen er bredt og omfatter både små og store tiltak. I utgangspunktet gjelder utredningsinstruksen for alle tiltak som har virkninger utover egen virksomhet. Det er ikke pålegg om å bruke instruksen for tiltak som utelukkende er virksomhetsinterne, men den vil ofte ha stor nytteverdi også her. Man bør for eksempel ikke innføre nye interne systemer for saksbehandling før de seks spørsmålene er besvart.<sup>6</sup>

### 1.2 Forskjellige utredningsnivåer

Et overordnet kriterium for å vurdere hvor grundig de seks spørsmålene skal besvares, er at utredningen skal være så grundig som nødvendig for å gi et godt beslutningsgrunnlag.

Vi skiller mellom følgende tre utredningsnivåer:

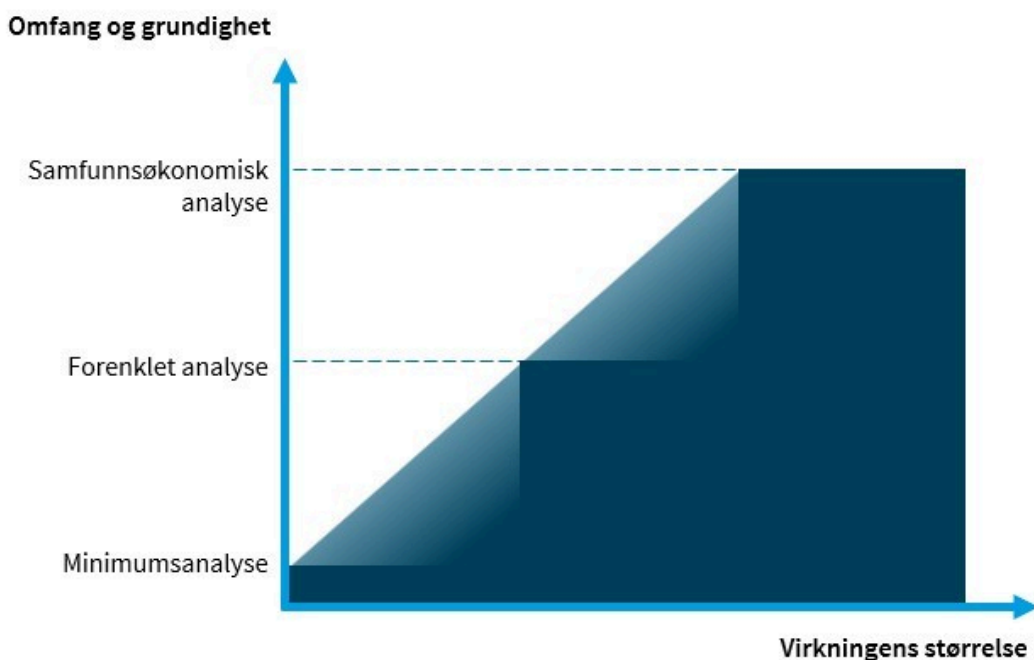
1. minimumsanalyser som kan gjennomføres for tiltak med små virkninger
2. forenklete analyser som kan gjennomføres for tiltak med mellomstore virkninger
3. samfunnsøkonomiske analyser som skal gjennomføres for tiltak med vesentlige virkninger

En minimumsanalyse passer for tiltak som har små (begrensede) virkninger for få grupper i samfunnet. For tiltak med små virkninger vil det ofte være tilstrekkelig med enkle og kortfattede svar på de seks spørsmålene.

En forenklet analyse passer for tiltak med mellomstore virkninger, det vil si tiltak som berører få grupper i samfunnet, men i vesentlig grad, eller tiltak som berører mange i samfunnet, men i liten grad.<sup>7</sup> Dessuten kan man gjennomføre en forenklet analyse i stedet for en samfunnsøkonomisk analyse dersom man vet at tiltaket ikke har vesentlige virkninger, eller er i tvil om tiltaket har vesentlige virkninger.

En samfunnsøkonomisk analyse må man gjennomføre for tiltak som forventes å ha vesentlige nytte- eller kostnadsvirkninger. Dette stiller utredningsinstruksen krav om ([se utredningsinstruksens punkt 2-2](#)). Dersom tiltaket berører mange og i stor grad, eller dersom tiltaket fører til vesentlige budsjettmessige virkninger, tilsier dette at tiltaket forventes å ha vesentlige virkninger. I veilederen til utredningsinstruksen ([kapittel 2.2.1](#)) er det veiledning om hvordan man kan vurdere om tiltaket har vesentlige virkninger.

Det som skiller de tre utredningsnivåene, er hvor grundig de seks spørsmålene i utredningsinstruksen skal besvares. Se figuren under som illustrer de tre nivåene.



Figur 1.1 viser at utredningens grundighet skal tilpasses størrelsen på tiltakets forventede virkninger.

Hovedskillet mellom en samfunnsøkonomisk analyse og en mindre omfattende utredning er i hvor stor grad man tallfester og verdsetter virkningene i kroner under spørsmål 4. Vi anbefaler også at virkningene i mindre utredninger tallfestes og verdsettes hvis informasjonen er lett tilgjengelig. Grove estimater, intervaller eller eksempler er ofte bedre enn ingen estimater og vil kunne høyne kvaliteten på beslutningsgrunnlaget.

### Hvordan finne rett nivå for utredningen

Hvilket nivå man bør legge seg på, avhenger av tiltakets størrelse. Jo større omfang på tiltaket, desto mer ressurser bør det brukes på å utrede. Det er også viktig å ta hensyn til andre faktorer enn tiltakets størrelse når man skal vurdere hvor grundig tiltaket skal utredes. De to andre hovedkriteriene for å vurdere hvor grundig utredningen skal være, er om tiltaket reiser viktige prinsipielle spørsmål, og tiden som er til rådighet.

Dersom tiltaket reiser prinsipielle spørsmål, skal disse utredes grundig i en selvstendig analyse.

Stramme tidsfrister, det vil si hendelser eller frister som ligger utenfor virksomhetens kontroll, begrenser mulighetene til å forhåndsutrede tiltaket. Dette gjelder for eksempel i mange EØS-saker, der det finnes eksterne tidsfrister. Det å ikke sette av nok tid til en tilstrekkelig grundig utredning er altså ikke det vi mener med stramme tidsfrister. Dersom man har fått stramme tidsfrister for eksempel fra et fagdepartement, anbefaler vi å gå i dialog med oppdragsgiveren

for å høre om det er mulig å eventuelt justere fristen ([se kapittel 1.5](#)). Videre bør andre tilleggskriterier som tilgangen til relevant kunnskap påvirke utredningens omfang og grundighet.<sup>8</sup>

Det er en glidende overgang mellom de tre nivåene, og det er behov for både skjønn og erfaring for å finne et passende utredningsnivå. Et hjelpemiddel for å vurdere hvilket nivå som bør velges, er å gjennomføre analysen i to steg:

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

### **Steg 1. Grovanalyse – hjelpemiddel for å finne rett nivå**

Første steg går ut på å gjøre en grovanalyse, det vil si å skaffe en overordnet oversikt over de fire første spørsmålene i utredningsinstruksen. Dette innebærer å vurdere hva som er problemet, og hva man vil oppnå. Deretter skal man finne alternative tiltak som er relevante for å løse problemet, og som kan oppfylle de ønskede målsettingene. Videre beskrive eventuelle prinsipielle spørsmål og dernest beskrive hvilke grupper i samfunnet som berøres, hvordan disse berøres, og varigheten av virkningene.

Videre bør man finne grove anslag på de mest sentrale virkningene der disse er lett tilgjengelige. Virkninger som ikke enkelt kan tallfestes eller verdsettes i kroner, beskrives med ord.

### **Steg 2. Ambisjonsnivået for den videre analysen**

Andre steg går ut på å vurdere, på grunnlag av grovanalysen, ambisjonsnivået for den videre analysen. Det vil si å vurdere om det er behov for å gjøre en minimumsanalyse, en forenklet analyse eller en samfunnsøkonomisk analyse. Det er som nevnt glidende overganger mellom de tre nivåene, så det vil også kunne være ulike mellom former.

### **Samspeillet mellom steg 1 og 2**

Fordelen med å starte med en grovanalyse er at man raskt får en oversikt over om det er behov for en samfunnsøkonomisk analyse, eller om det holder med en mindre omfattende utredning. En slik grovanalyse behøver ikke å ta så mye tid eller ressurser, og rapporten kan være på bare noen få sider.

Underveis i utredningsarbeidet kan ny kunnskap også bidra til at utredningsnivået bør revurderes. For eksempel kan ny informasjon tilsi at ambisjonsnivået bør økes.

For å få innspill til grovanalysen kan det være hensiktsmessig å gjennomføre en tidlig høringsrunde eller en annen form for involvering, for eksempel et møte med viktige berørte. En

tidlig høringsrunde vil kunne gi nyttige bidrag som gjør det enklere å vurdere rett utredningsnivå fra starten av, og som høyner kvaliteten på besvarelsen av de fire første spørsmålene i utredningsinstruksen. Tidlig involvering vil dermed kunne høyne kvaliteten på beslutningsgrunnlaget. Les mer om involvering av berørte grupper og andre interessenter i [kapittel 1.5](#).

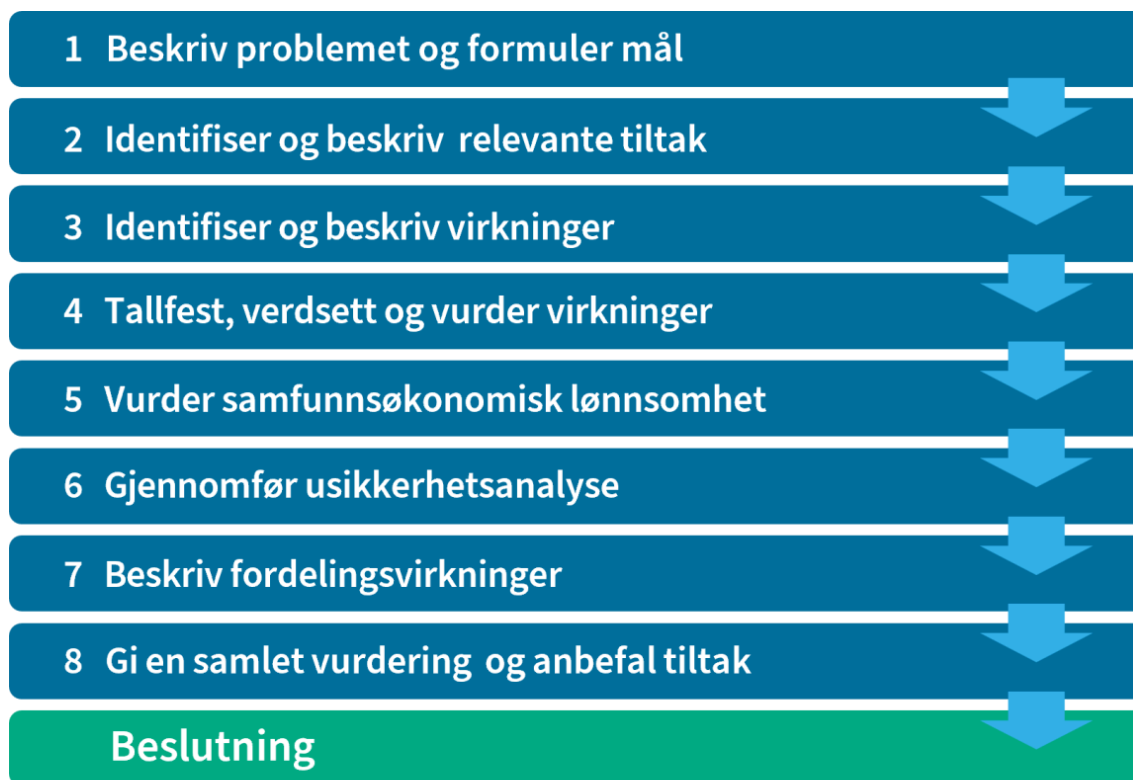
## 1.3 Sammenhengen mellom de seks spørsmålene i utredningsinstruksen og arbeidsfasene i denne veilederen

Utredningsinstruksens krav til innhold favner videre enn de utredningene som utføres som samfunnsøkonomiske analyser. Utredninger av prinsipielle hensyn (spørsmål 3 i utredningsinstruksen), inngår ikke i samfunnsøkonomiske analyser, men vil kreve en egen analyse. Videre følger det av Finansdepartementets rundskriv for samfunnsøkonomiske analyser, R-109/2021, at en utredning av eventuelle fordelingsvirkninger og netto ringvirkninger skal tas med som tilleggsanalyser der de er relevante.

Når man skal utarbeide en samfunnsøkonomisk analyse, anbefaler vi å ta utgangspunkt i de seks spørsmålene i utredningsinstruksen. I veilederen viser vi hvordan disse kan besvares ved å gå gjennom en stegvis prosess bestående av åtte arbeidsfaser. Vi anbefaler å følge de åtte arbeidsfasene også i en forenklet analyse, og de kan være nyttige å ha kjennskap til når man utfører en minimumsanalyse.

Mens de seks spørsmålene i utredningsinstruksen stiller spørsmål om hva som skal besvares, gir de åtte arbeidsfasene i denne veilederen en beskrivelse av hvordan disse kan besvares.

De seks spørsmålene i utredningsinstruksen er ikke satt opp i tilfeldig rekkefølge, men følger en systematikk der hvert spørsmål bygger på det forrige spørsmålet. Svaret på spørsmål 2 om hvilke tiltak som er relevante, forutsetter for eksempel at man først har beskrevet problemet man skal løse, og hva man ønsker å oppnå, under spørsmål 1.



Figur 1.2: Flyttdiagram for gjennomføring av en samfunnsøkonomisk analyse og en forenklet analyse.

De åtte arbeidsfasene følger samme systematikk som de seks spørsmålene. Hver arbeidsfase ender med et resultat som skal brukes videre i prosessen. Pilene indikerer at resultatet fra én fase inngår som grunnlag for arbeidet i den neste fasen. De åtte fasene gir en stilisert og rettlignet fremstilling av utredningsprosessen. 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. Figur 1.2 viser de åtte arbeidsfasene.

Arbeidsfasene er ment som en hjelp til å systematisere arbeidet og skal bidra til å gjøre det enklere både å planlegge og gjennomføre utredningen. Inndelingen i arbeidsfaser gir også et godt utgangspunkt for å presentere utredningen slik at den blir transparent og enkel å forstå for beslutningstakerne og andre som skal lese den. Forslag til disposisjon for hvordan man skal presentere en tiltaksutredning, er beskrevet i [kapittel 3.8.3](#).

Sammenhengen mellom de seks spørsmålene i utredningsinstruksen og de åtte arbeidsfasene i denne veilederen er illustrert i tabell 1.1 under. I [kapittel 2.4](#) er det veiledning om sammenhengen med minimumskravene, de åtte fasene som denne veilederen anbefaler og kapittelinnndelingen som kreves av konseptvalgutredninger under Statens prosjektmodell.

---

**Tabell 1.1: Sammenhengen mellom de seks spørsmålene i utredningsinstruksen og de åtte arbeidsfasene i en samfunnsøkonomisk analyse**

Minimumskravene til utredningsinstruksen – de seks spørsmålene	Åtte arbeidsfaser i en samfunnsøkonomisk analyse
1. Hva er problemet, og hva vil vi oppnå?	Fase 1 Beskriv problemet og formuler mål
2. Hvilke tiltak er relevante?	Fase 2 Identifiser og beskriv relevante tiltak og eventuell tilleggsanalyse om prinsipielle hensyn
3. Hvilke prinsipielle spørsmål reiser tiltakene?	
4. Hva er de positive og negative virkningene av tiltaket, hvor varige er de, og hvem blir berørt?	Fase 3 Identifiser og beskriv virkninger Fase 4 Tallfest, verdsett og vurder virkninger Fase 5 Vurder samfunnsøkonomisk lønnsomhet Fase 6 Gjennomfør usikkerhetsanalyse Fase 7 Beskriv fordelingsvirkninger
5. Hvilket tiltak anbefales, og hvorfor?	Fase 8 Gi en samlet vurdering og anbefal tiltak
6. Hva er forutsetningene for en vellykket gjennomføring?	

Når det gjelder instruksens spørsmål 3, Hvilke prinsipielle spørsmål reiser tiltakene?, kan dette spørsmålet være relevant under flere av arbeidsfasene, men i hovedsak under arbeidsfase 2. Hvis tiltaket reiser prinsipielle spørsmål, skal disse belyses i en selvstendig analyse. Dersom det konkluderes med at prinsipielle spørsmål bør legge begrensninger eller andre føringer for utformingen eller valg av tiltak, bør dette synliggjøres i den samlede vurderingen og anbefalingen av tiltak i arbeidsfase 8.

Noen av arbeidsfasene går utover det vi tradisjonelt regner som deler av en samfunnsøkonomisk analyse, for eksempel å vurdere prinsipielle spørsmål og fordelingsvirkninger. Dette er likevel viktig å vurdere i en helhetlig utredning. Hvis man identifiserer viktige hensyn som ikke vil komme frem eller bli tilfredsstillende vurdert som en nytte- eller kostnadsvirkning i den samfunnsøkonomiske analysen, bør man vurdere om dette i større grad er et prinsipielt hensyn, en fordelingsvirkning eller et spørsmål om graden av måloppnåelse. Dette er også viktig og relevant informasjon til beslutningstakeren og bør tas med som egne analyser og ikke som del av den samfunnsøkonomiske analysen ([se kapittel 3.8](#)).

Tabell 1.2 gir en oversikt over arbeidsoppgavene i de åtte arbeidsfasene for de tre utredningsnivåene minimumsanalyse, forenklet analyse og samfunnsøkonomisk analyse.

Hovedskillet mellom en samfunnsøkonomisk analyse og en mindre omfattende utredning er i hvilken grad man tallfester og verdsetter virkningene. I en minimumsanalyse og en forenklet analyse tallfestes og verdsettes virkningene når informasjonen er lett tilgjengelig. I en samfunnsøkonomisk analyse skal virkningene tallfestes og verdsettes i kroner så langt det er mulig og hensiktsmessig ([se rundskriv R-109/2021](#)).

Underveis i utredningsarbeidet kan som nevnt ny kunnskap bidra til at man må revurdere utredningsnivået. Dersom informasjonen er lett tilgjengelig ved utredninger av små og mellomstore tiltak, vil dette kunne innebære at man langt på vei tallfester og verdsetter sentrale virkninger. Jo mer man tallfester og verdsetter, desto flere prinsipper og krav til samfunnsøkonomiske analyser fra rundskrivet skal man følge.

**Tabell 1.2: Arbeidsoppgaver innenfor de ulike utredningsnivåene**

	<b>Minimumsanalyse:</b> Besvar følgende i enkle og kortfattede trekk	<b>Forenklet analyse:</b> Besvar følgende basert på enkelt tilgjengelige data	<b>Samfunnsøkonomisk analyse:</b> Besvar følgende utførlig og grundig
<b>Arbeidsfase 1:</b> <b>Beskriv problemet og formuler mål</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beskriv problemet, inkludert nullalternativet.</li> <li>Angi grove estimater for å belyse problemets omfang i dag og fremover uten nye tiltak (nullalternativet).</li> <li>Formuler mål, det vil si hva man ønsker å oppnå.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beskriv problemet, inkludert nullalternativet.</li> <li>Tallfest nullalternativet når informasjonen er lett tilgjengelig.</li> <li>Formuler samfunns- og effektmål.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beskriv problemet grundig, inkludert nullalternativet.</li> <li>Tallfest nullalternativet så langt det lar seg gjøre.</li> <li>Formuler samfunns- og effektmål.</li> </ul>
<b>Arbeidsfase 2:</b> <b>Identifiser og beskriv relevante tiltak</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifiser og beskriv relevante tiltak.</li> <li>Vurder om tiltakene reiser prinsipielle spørsmål.</li> <li>Begrunn eventuell utsiling av tiltak.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifiser og beskriv relevante tiltak.</li> <li>Vurder om tiltakene reiser prinsipielle spørsmål.</li> <li>Begrunn eventuell utsiling av tiltak.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifiser og beskriv relevante tiltak.</li> <li>Vurder om tiltakene reiser prinsipielle spørsmål.</li> <li>Begrunn eventuell utsiling av tiltak.</li> </ul>
<b>Arbeidsfase 3:</b> <b>Identifiser og beskriv virkninger</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kartlegg og beskriv berørte grupper, hvordan de berøres, og virkningenes varighet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kartlegg og beskriv berørte grupper, hvordan de berøres, og virkningenes varighet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kartlegg og beskriv berørte grupper, hvordan de berøres, og virkningenes varighet.</li> </ul>



	<b>Minimumsanalyse: Besvar følgende i enkle og kortfattede trekk</b>	<b>Forenklet analyse: Besvar følgende basert på enkelt tilgjengelige data</b>	<b>Samfunnsøkonomisk analyse: Besvar følgende utførlig og grundig</b>
<b>Arbeidsfase 4: Tallfest, verdsett og vurder virkninger</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tallfest og verdsett virkningene når informasjon er lett tilgjengelig.</li> <li>• Tallfest alltid budsjettmessige virkninger for staten.</li> <li>• Vurder ikke-prissatte virkninger kvalitativt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tallfest og verdsett virkningene når informasjon er lett tilgjengelig.</li> <li>• Tallfest alltid budsjettmessige virkninger for staten.</li> <li>• Vurder ikke-prissatte virkninger kvalitativt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tallfest og verdsett virkningene så langt det er mulig</li> <li>• Tallfest alltid budsjettmessige virkninger for staten.</li> <li>• Vurder ikke-prissatte virkninger kvalitativt.</li> </ul>
<b>Arbeidsfase 5: Vurder samfunnsøkonomisk lønnssomhet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vurder om nyttevirkningene er større enn kostnadsvirkningene for det enkelte tiltak.</li> <li>• Ta med både prissatte og ikke-prissatte virkninger i vurderingen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vurder om nyttevirkningene er større enn kostnadsvirkningene for det enkelte tiltak.</li> <li>• Ta med både prissatte og ikke-prissatte virkninger i vurderingen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beregn netto nåverdi, og vurder tiltakenes samfunnsøkonomiske lønnsomhet basert på både prissatte og ikke-prissatte virkninger.</li> </ul>
<b>Arbeidsfase 6 Gjennomfør usikkerhetsanalyse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vurder graden av usikkerhet ved tiltaket og eventuelle risikoreduserende aktiviteter.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vurder graden av usikkerhet ved tiltaket og eventuelle risikoreduserende aktiviteter.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kartlegg og beskriv usikkerhetsfaktorene grundig.</li> <li>• Gjennomfør usikkerhetsanalyser.</li> <li>• Vurder eventuelle risikoreduserende aktiviteter.</li> </ul>
<b>Arbeidsfase 7: Beskriv fordelingsvirkninger</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beskriv eventuelle fordelingsvirkninger og behov for kompenserende aktiviteter.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beskriv eventuelle fordelingsvirkninger og behov for kompenserende aktiviteter.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gi en grundig beskrivelse av fordelingsvirkningene.</li> <li>• Vurder behovet for kompenserende aktiviteter.</li> </ul>
<b>Arbeidsfase 8: Gi en samlet vurdering og anbefal tiltak</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anbefal som en hovedregel tiltaket som vurderes å ha størst nettonytte.</li> <li>• Begrunn anbefalingen.</li> <li>• Beskriv</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anbefal som en hovedregel tiltaket som vurderes å ha størst nettonytte.</li> <li>• Begrunn anbefalingen.</li> <li>• Beskriv</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anbefal som en hovedregel det mest samfunnsøkonomisk lønnsomme tiltaket. Hvis tiltakene som er utredet er samfunnsøkonomisk ulønnsomme, anbefal at</li> </ul>

	<b>Minimumsanalyse: Besvar følgende i enkle og kortfattede trekk</b>	<b>Forenklet analyse: Besvar følgende basert på enkelt tilgjengelige data</b>	<b>Samfunnsøkonomisk analyse: Besvar følgende utførlig og grundig</b>
	<p>forutsetningene for å lykkes med tiltaket.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legg frem forutsetningene som analysen bygger på.</li> <li>• Belys eventuelle utredninger av fordelingsvirkninger, prinsipielle spørsmål og netto ringvirkninger i selvstendige analyser.</li> </ul>	<p>forutsetningene for å lykkes med tiltaket.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legg frem forutsetningene som analysen bygger på.</li> <li>• Belys eventuelle utredninger av fordelingsvirkninger, prinsipielle spørsmål og netto ringvirkninger i selvstendige analyser</li> </ul>	<p>ingen tiltak iverksettes (dvs. nullalternativet).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrunn anbefalingen.</li> <li>• Beskriv forutsetningene for å lykkes med tiltaket.</li> <li>• Legg frem forutsetningene som analysen bygger på.</li> <li>• Belys eventuelle utredninger av fordelingsvirkninger, prinsipielle spørsmål og netto ringvirkninger i selvstendige analyser.</li> </ul>

## 1.4 En kort beskrivelse av de ulike arbeidsfasene

Her gir vi en kort beskrivelse av de åtte arbeidsfasene for en god utredning i tråd med utredningsinstruksen. Formålet er å gi en intuitiv forståelse av de ulike arbeidsfasene og hvordan de henger sammen. I [kapittel 3](#) gir vi en mer omfattende beskrivelse av og veiledning i hvordan man bruker metoden for samfunnsøkonomiske analyser gjennom de ulike arbeidsfasene. I [kapittel 3](#) redegjør vi også for prinsippene og kravene til samfunnsøkonomisk analyse i Finansdepartementets rundskriv R-109/2021.

### Arbeidsfase 1: Beskriv problemet og formuler mål

Analysen starter med en problembeskrivelse. Her gjøres det rede for hvilke uløste problemer som kan tilsi at det offentlige bør iverksette tiltak på et område. Problemer i denne sammenhengen kan også dreie seg om muligheter som ikke er realisert. Det bør vurderes om de identifiserte problemene er reelle og av en slik art at det er en samfunnsoppgave å løse dem.

En viktig del av problembeskrivelsen er nullalternativet, som beskriver dagens situasjon og forventet videre utvikling hvis ingen nye tiltak blir iverksatt på området. Nullalternativet brukes også som sammenligningsgrunnlag for å identifisere og beskrive virkninger i arbeidsfase 3 og videre for å tallfeste disse i arbeidsfase 4.

I den første arbeidsfasen skal man også fastsette mål som uttrykker en ønsket tilstand eller et ønsket resultat. Målene skal ta utgangspunkt i utfordringene som er identifisert i

problembeskrivelsen. De bør ikke formuleres så bredt at det blir vanskelig å utforme alternative tiltak i neste arbeidsfase eller evaluere om målene er nådd etter at tiltaket har blitt iverksatt. Målene bør heller ikke defineres så snevert at relevante tiltak utelukkes.

[Les mer om arbeidsfase 1 i kapittel 3.1.](#)

## **Arbeidsfase 2: Identifiser og beskriv relevante tiltak**

I en samfunnsøkonomisk analyse skal man beskrive alle relevante tiltak. Et grundig arbeid i denne fasen er avgjørende for en god analyse. Ofte har man på forhånd pekt ut ett eller noen få aktuelle tiltak. Her bør man vurdere om det er flere relevante tiltak som kan nå det samme målet. Det bør også vurderes om tiltaket reiser prinsipielle spørsmål, og om disse utelukker eller legger føringer for hvilke alternative tiltak som er relevante å utrede videre.

Selv om det finnes politiske føringer om å utrede et bestemt tiltak, stiller utredningsinstruksen krav til at man må besvare hvilke andre tiltak som også kan være relevante. Fra veilederen til utredningsinstruksen følger det at «[k]ravene i utredningsinstruksen gjelder selv om det allerede er besluttet på politisk nivå å gjennomføre tiltak, også konkrete tiltak.» Alternative tiltak som innebærer bruk av ulike virkemidler (informasjonstiltak, økonomiske virkemidler, reguleringer eller offentlig tilbud) eller kombinasjoner av disse (tiltaks pakker) skal også vurderes – og i tillegg ulike varianter og utforminger av tiltakene. Dersom bare ett alternativ utredes, er det lett for at mer effektive løsninger på problemet blir oversett.

Det bør komme klart frem hva tiltakene går ut på, hvordan de er tenkt gjennomført, hvem som skal gjennomføre dem, og når og hvordan de skal gjennomføres. Tiltak med åpenbare begrensninger bør siles ut, slik at det bare er de tiltakene som er relevante, som analyseres nærmere. I noen tilfeller vil prinsipielle hensyn gjøre mulige tiltak uaktuelle. Kartleggingen av relevante tiltak kan også vise at det trengs en selvstendig prinsipiell analyse.

På dette stadiet i utredningen bør man stille kontrollspørsmålet Er det samsvar mellom problemet, målet og de relevante tiltakene? Det skal være en klar sammenheng mellom problemene som er identifisert i problembeskrivelsen, og de fastsatte målene (arbeidsfase 1). Videre skal det være en årsaksforhold mellom tiltakene som vurderes i arbeidsfase 2, og målene.

[Les mer om arbeidsfase 2 i kapittel 3.2.](#)

## **Arbeidsfase 3: Identifiser og beskriv virkningene**

I fase 3 skal man identifisere virkninger av tiltakene. Vi anbefaler å begynne med å kartlegge berørte grupper. Bruk statistikk til å tallfeste og beskrive karakteristika ved gruppene dersom det er relevant og slik statistikk er tilgjengelig. Et hjelpemiddel for å identifisere virkningene, er at å finne frem til egenskapene ved tiltaket som leder til virkningene. Beskriv så de

samfunnsøkonomiske virkningene av de aktuelle tiltakene på berørte grupper, med vekt på de virkningene som er av en viss betydning og et visst omfang. Dette omfatter både nyttevirkinger (positive virkninger) og kostnadsvirkninger (negative virkninger).

Nytten av et tiltak kan for eksempel være bedre helse, færre arbeidsskader, tidsbesparelser eller mindre kriminalitet. Kostnader ved et tiltak kan for eksempel være investerings- og driftskostnader, forurensning eller kostnader ved tilsynsoppgaver.

Det kan være lett å overse viktige virkninger dersom nytte- eller kostnadsvirkningene gir utslag på flere offentlige budsjetter, eller dersom virkningene påvirker både offentlige budsjetter, velferden til private husholdninger og fortjenesten i næringslivet. Tiltak for bedre trafiksikkerhet kan innebære en kostnad i samferdselssektoren, mens nytten kommer i form av at færre liv går tapt, reduserte kostnader for helsesektoren, færre materielle skader og lavere forsikringsutbetalinger i privat sektor.

I noen tilfeller vil virkningene for ulike grupper i samfunnet oppveies av hverandre, det vil si at en nyttevirkning for én gruppe motsvares av en kostnad for en annen gruppe. Da påvirker ikke disse virkningene den totale samfunnsøkonomiske nytten av tiltaket. Hvis det bare er snakk om en overføring av verdier fra én gruppe til en annen, må enten begge sidene regnes med i lønnsomhetsberegningen eller ingen av sidene. Det er derfor viktig at analysen fanger opp alle de relevante virkningene, også på tvers av sektorer.

[Les mer om arbeidsfase 3 i kapittel 3.3.](#)

#### **Arbeidsfase 4: Tallfest, verdsett og vurder virkninger**

Nytte- og kostnadsvirkningene av de ulike tiltakene skal i fase 4 tallfestes og verdsettes i kroner så langt det er mulig og hensiktsmessig. Det skal velges en passende enhet for å beregne virkningene i fysiske størrelser, for eksempel antall sparte årsverk, reduksjon i utslipp i volum eller nedgang i antall personskader. Som hovedregel kan man bruke markedspriser fra privat sektor for å verdsette virkningene i kroner. I tilfeller der det ikke finnes markedspriser, for eksempel ved verdsetting av liv og helse, må andre verdsettingsmetoder vurderes .

Muligheten til å verdsette en virkning i kroner er begrenset der det ikke er mulig å verdsette virkningen på en faglig forsvarlig måte, eller der det ikke lar seg gjøre innenfor tids- og ressursrammen for analysen. Noen virkninger, for eksempel miljøvirkninger, kan det være enklere å vurdere i fysiske størrelser enn i kroner. Et generelt kriterium for hvorvidt man bør verdsette en virkning av et tiltak i kroner, er om verdsettingen gir beslutningstakeren meningsfull informasjon om virkningen.

Virkninger som ikke er tallfestet eller verdsatt i kroner, skal vurderes kvalitativt, for eksempel ved å bruke verdimatrisemetoden eller ved en kvalitativ beskrivelse av virkningene. Det er viktig at

både prissatte virkninger og ikke-prissatte virkninger vurderes og synliggjøres i analysen.

[Les mer om arbeidsfase 4 i kapittel 3.4.](#)

### **Arbeidsfase 5: Vurder samfunnsøkonomisk lønnsomhet**

I fase 5 skal man vurdere de prissatte virkningenes bidrag til tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet og deretter vurdere bidraget fra de ikke-prissatte virkningene. De ikke-prissatte virkningene kan være avgjørende for tiltakets lønnsomhet, og det er derfor viktig å vurdere samfunnsøkonomisk lønnsomhet basert på både prissatte og ikke-prissatte virkninger.

For å beregne den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av tiltak må man først fastsette analyseperioden og kalkulasjonsrenten. Kalkulasjonsrenten følger av rundskriv r-109/21. Sammen er dette to sentrale størrelser som har stor betydning for hvor samfunnsøkonomisk lønnsomme tiltakene anslås å være.

I denne fasen skal man sammenstille de prissatte virkningene og rangerer tiltakene for så å sammenstille ikke-prissatte virkninger og vurdere bidragene deres til den samfunnsøkonomiske lønnsomheten. Til sist sammenstilles og rangeres tiltakene basert på de prissatte og ikke-prissatte virkningene.

[Les mer om arbeidsfase 5 i kapittel 3.5.](#)

### **Arbeidsfase 6: Gjennomfør usikkerhetsanalyse**

Formålet med denne arbeidsfasen er å analysere hvordan kritiske usikkerhetsfaktorer kan slå ut for tiltakets lønnsomhet. Her beregnes det for eksempel hvordan usikkerhet knyttet til investeringskostnader slår ut på tiltakets lønnsomhet. For ikke-prissatte virkninger skal det gjøres kvalitative vurderinger av usikkerheten.

I denne arbeidsfasen skal man også vurdere hvordan usikkerheten kan håndteres gjennom risikoreduserende aktiviteter. Dersom det er usikkerhet om fremtidige nytte- og kostnadsvirkninger av et tiltak, kan det være lønnsomt å utsette hele eller deler av gjennomføringen av tiltaket. I denne fasen kan det vurderes om det aktuelle tiltaket bør gjennomføres i sin helhet nå, eller om det er ønskelig med en mer fleksibel og trinnvis gjennomføring.

[Les mer om arbeidsfase 6 i kapittel 3.6.](#)

### **Arbeidsfase 7: Beskriv fordelingsvirkninger**

Selv om et tiltak viser seg å være lønnsomt for samfunnet totalt sett, kan tiltaket føre til at ulike grupper påvirkes på ulike måter i positiv og negativ forstand. Når ulike grupper i samfunnet berøres ulikt av et tiltak, snakker vi om fordelingsvirkninger. Dersom det viser seg at det er noen grupper som får store deler av kostnadsvirkningene og få nyttevirkinger, bør man sørge for å gi en god beskrivelse av hvordan virkningene blir fordelt. Vurderingene av eventuelle fordelingsvirkninger skal tas med i en egen analyse.

Nytte og kostnad kan fordele seg langs flere ulike akser. Eksempler som kan være relevante å analysere og synliggjøre i ulike utredninger kan være inntekt, geografisk fordeling, kjønn, generasjoner og minoriteter.

[Les mer om arbeidsfase 7 i kapittel 3.7.](#)

## **Arbeidsfase 8: Gi en samlet vurdering og anbefal tiltak**

I denne arbeidsfasen skal man gi en anbefaling om hvilket tiltak som bør velges basert på den samfunnsøkonomiske analysen. Anbefalingen gjøres ut fra en samlet vurdering av netto nåverdi, ikke-prissatte virkninger og usikkerhet. Som en hovedregel skal man anbefale det mest samfunnsøkonomisk lønnsomme tiltaket.

En beskrivelse av fordelingsvirkninger, prinsipielle spørsmål og ulik grad av måloppnåelse og/eller målkonflikter som tiltaket reiser skal tas med som selvstendige analyser der de er relevante og legges frem som tilleggsinformasjon til beslutningstaker som del av et helhetlig beslutningsgrunnlag. Dersom slike forhold kan ha en avgjørende betydning og taler mot et mulig tiltak eller der det i liten grad er mulig å vurdere og avveie øvrige virkninger, kan man gi en mer forsiktig anbefaling eller la være å gi en faglig anbefaling.

En viktig del av denne arbeidsfasen går også ut på å beskrive forutsetningene for en vellykket gjennomføring, slik at nyttevirkningene realiseres, og slik at kostnadene ikke overstiger det som ble lagt til grunn i utredningen. Samtidig bør det vurderes om det er behov for supplerende ressurser for å sikre en vellykket gjennomføring, for eksempel informasjon, maler eller veiledere, tilrettelegging for fellesløsninger eller samordning av IKT-systemer.

For at analysen skal kunne etterprøves, er det viktig å dokumentere hvilke datakilder, forutsetninger og metoder som er benyttet. Man bør også synliggjøre hvilke forutsetninger som må være til stede for at tiltaket skal lykkes. Som en del av utredningen bør man også vurdere hvordan og på hvilket tidspunkt tiltaket bør evalueres.

For å vurdere om tiltaket er vellykket, må tiltaket evalueres etter at det er iverksatt. Kravet om å evaluere statlige tiltak følger av § 16 i Reglement for økonomistyring i staten. Utredningen bør, så langt det er mulig, dokumentere nåsituasjonen før tiltaket settes i verk, slik at det blir mulig å vurdere virkningene av tiltaket når det skal evalueres.

Evalueringen bør planlegges i forbindelse med den samfunnsøkonomiske analysen, og analysen bør gi svar på hvordan evalueringen skal innrettes. Det vil alltid være ulike former for usikkerhet i en samfunnsøkonomisk analyse. Man kan for eksempel ha overvurdert tiltakets nyttevirkinger eller undervurdert kostnadsvirkningene. Ved å evaluere et tiltak etter at det er iverksatt, vil man få informasjon om tiltaket bør justeres, legges ned eller videreføres.

Hvilken metode som er best egnet for å evaluere statlige tiltak, avhenger blant annet av tiltakets egenart, omfang og kompleksitet. Du finner mer [veiledning om evalueringer på DFØs nettsider](#).

[Les mer om arbeidsfase 8 i kapittel 3.8](#)

## 1.5 Hvordan komme i gang med analysen

Nedenfor gir vi veiledning om hvordan man kan organisere arbeidet med å gjennomføre en samfunnsøkonomisk analyse. Deretter kommer det råd når man skal bestille en samfunnsøkonomisk analyse og til sist står det om betydningen av å involvere relevante parter i utredningsarbeidet.

### Organisere utredningsarbeidet

For at den samfunnsøkonomiske analysen (eller en forenklet analyse) skal bli god, må arbeidet planlegges nøye. Det aller viktigste er å sette av nok tid og ressurser og starte arbeidet med analysen så tidlig som mulig. Det bør gjøres et forarbeid for å finne ut hvor grundig utredningen bør være ved hjelp av en grovanalyse ([se kapittel 1.2](#)), hvordan arbeidet bør organiseres, hvem som bør involveres, og hvilke beslutningsprosesser resultatene skal tas inn i. Videre bør man vurdere tidspunktet for når resultatene skal være ferdige.

Arbeidet med utredningen kan organiseres på ulike måter. Når man utreder tiltak med mindre forventede virkninger, holder det gjerne at én eller noen få saksbehandlere i den ansvarlige virksomheten gjennomfører en minimumsanalyse. Ved større utredninger kan arbeidet organiseres på ulike måter, for eksempel ved bruk av

- en intern arbeidsgruppe med en eventuell ekstern referansegruppe (for eksempel fra andre departementer, underliggende virksomheter, forskningsmiljøer eller brukerorganisasjoner)
- en interdepartemental arbeidsgruppe og eventuelt en ekstern referansegruppe (et forskningsinstitutt, konsulentselskap eller lignende)
- et offentlig utredningsutvalg
- et spesialutvalg for EØS- eller Schengen-saker

Hvis man velger å gjennomføre en samfunnsøkonomisk analyse internt i virksomheten, er det viktig å sørge for at utredningsteamet har tilstrekkelig kompetanse, og at det er satt av nok med

tid. For at analysen skal bli god, kreves det at utredningsteam har bred samfunnsøkonomisk metodekompetanse, relevant sektor- og fagkompetanse og erfaring med å gjennomføre slike analyser. Hvilken type kompetanse som er nødvendig, vil avhenge noe av de ulike arbeidsfasene.

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 DFØs tilhørende veiledning på en god måte. Tips om hvilken kompetanse som trengs for å gjennomføre hver fase, finner du i [kapittel 3](#).

For å gjennomføre en samfunnsøkonomisk analyse som holder høy kvalitet, kan det være nødvendig med sidemannskontroll (at noen utenfor prosjektet kontrollerer arbeidet). Det kan dessuten være fornuftig at flere personer samarbeider om å gjennomføre analysen – selv i tilfeller der den er tilsynelatende enkel. Dette gjelder særlig i arbeidsfase 1 til 4, der problemer, mål, tiltak og virkninger skal kartlegges og analyseres. I arbeidet med disse første arbeidsfasene kan det være aktuelt å opprette formelle eller uformelle referansegrupper som består av fagekspertter og berørte grupper i samfunnet. Disse vil kunne gi nyttige innspill. Se mer utfyllende veiledning om involvering under.

Utredningen bør også inneholde en vurdering av når og hvordan anbefalte tiltak bør evalueres. Kravet om å evaluere statlige tiltak følger av § 16 i Reglement for økonomistyring i staten. Det er viktig å få informasjon om hvorvidt tiltaket har hatt den ønskede effekten, både underveis og etter at det er gjennomført. Dette kan gjøres ved å bruke jevnlig resultatmåling og evaluering. Tiltaket bør evalueres for å avklare hvilke nytte- og kostnadsvirkninger det har hatt, i hvilken grad problemet er løst og målene blitt oppnådd, og andre spørsmål som bidrar til læring. Dette gir kunnskap som man bør bruke til å justere eller avslutte tiltak som viser seg å ikke føre til de ønskede effektene. Se mer veiledning om evaluering og gevinstrealisering i [kapittel 3.8.4](#)

## Bestill en analyse og lag et godt mandat

Det kan være ulike grunner til at man vurderer å bestille en samfunnsøkonomisk analyse eksternt, for eksempel at man mangler kompetanse eller tid til å gjennomføre analysen, eller at man ønsker å sikre at analysen blir tilstrekkelig uavhengig. En viss kjennskap til metoden kan være til god hjelp når man skal bestille en analyse.

Gode mandat ved bestillinger av en utredning er av stor betydning for at denne skal kunne ut i et godt beslutningsgrunnlag. Et mandat er selve oppgaven eller oppdraget til utrederen. Den som bestiller utredningen, må sørge for at mandatet utformes på en slik måte at det legges til rette for å oppfylle utredningsinstruksen, der det blant annet gis handlingsrom til å identifisere og utrede alle relevante tiltak. En vanlig fallgrube er at mandatet er snevert utformet med for lite handlingsrom. Dette vil typisk gjelde i situasjoner der det allerede er fattet politiske vedtak om



tiltak. For å overholde minimumskravene i utredningsinstruksen må utredningen likevel besvare hvilke andre tiltak som også kan være relevante.

Gode mandater er viktig å tenke på når et departement bestiller utredningen fra en underliggende virksomhet eller et konsulentselskap. Gode mandater er også viktig i de tilfellene der utredningen skal gjøres internt i departementet eller i en underliggende virksomhet. Hvis man jobber i en underliggende virksomhet og har fått et mandat fra departementet om å utrede bare ett konkret tiltak, anbefaler vi å ha en dialog med departementet og be om å få et bredere mandat. Du finner mer veiledning om hvordan man håndterer politiske føringer, i [kapittel 3.1.4](#) og [3.2.2](#).

Boksen under inneholder råd om hvordan man får til en god bestilling og om hvordan man utformer et godt mandat. Du finner mer veiledning om hvordan man får til gode bestillinger, på [DFØs nettsider om å bestille en utredning](#). Se også veilederen [Utvalgsarbeid i staten](#) for å få råd om å utforme gode mandater i forbindelse med opprettelsen av offentlige utvalg.

### Hvordan lage en god bestilling og et godt mandat

Noen råd for hva du bør tenke gjennom hvis du skal bestille en utredning internt eller eksternt, og hvordan du kan lage et godt mandat:

- Vær tydelig på at det som bestilles, er en samfunnsøkonomisk analyse i tråd med definisjonen som er lagt til grunn i rundskriv R-109/2021 og denne veilederen.
- Vær tydelig på hvilket område som skal utredes.
- Vær tydelig på hvilket problem som skal løses, og hvilke mål som ønskes oppnådd, men vær åpen for behovet for en kritisk revurdering av problemforståelsen og målsetningene.
- Be om at analysen omfatter de åtte arbeidsfasene som er beskrevet i denne veilederen.
- Be om at Finansdepartementets rundskriv R-109/2021 og utredningsinstruksen følges, og at metoden og anbefalingene i denne veilederen legges til grunn.
- Vurder om det er behov for at utrederen involverer oppdragsgiveren underveis, for eksempel i form av referansegrupper, slik at oppdragsgiveren kan gi innspill til analysen og stille spørsmål underveis.
- Vær varsom med å legge for mange premisser på forhånd. Utrederen bør for eksempel ikke låses til bare å analysere ett forhåndsbestemt tiltak (arbeidsfase 2) eller én bestemt

problemforståelse.

- Avklar hvor langt oppdragstakeren skal gå i å tallfeste og verdsette virkninger i kroner (arbeidsfase 4), og hvilke verdsettelsesmetoder som skal legges til grunn. Mye av ressursinnsatsen vil ligge her, og derfor er det viktig med en forventningsavklaring og at oppdragstakeren gir en god faglig begrunnelse for valgene.
- Unngå å legge direkte eller indirekte føringer på hvilke tiltak utvalget skal anbefale.
- Still krav til at vurderingene, metodene, dataene og forutsetningene er transparente, og at utredningen har god struktur og er skrevet i et godt og klart språk.
- Sørg for at resultatene fra utredningen presenteres muntlig når leveransen er ferdig, slik at disse kan videreformidles til beslutningstakeren på en god måte.

## Involver andre i utredningsarbeidet – både tidlig og sent

For å få nyttige innspill til utredningen er det viktig å involvere berørte og andre interessenter på et tidlig utredningsstadium. Utredningsinstruksen har tydelige krav om at berørte departementer skal involveres så tidlig som mulig i utredningsprosessen. Andre berørte skal involveres i den grad det er hensiktsmessig. I veilederen til utredningsinstruksen ([kapittel 3](#)) finner du veiledning om kravene til tidlig involvering, foreleggelse og høring.

Når berørte grupper involveres, kan det være nyttig å legge frem en grovanalyse av de seks spørsmålene som utgjør minimumskravet til enhver utredning ([se kapittel 1.2](#)). En tidlig høringsrunde vil kunne gi nyttige bidrag som gjør det enklere å vurdere rett utredningsnivå fra starten av og identifisere og utforme relevante alternativer og virkninger. Tidlig involvering vil kunne høyne kvaliteten på beslutningsgrunnlaget. Videre vil en tidlig høringsrunde kunne gjøre senere høringsrunde som foretas når utredningen er ferdig, mer effektiv. Den kan likevel ikke erstatte den senere høringsrunden.<sup>9</sup>

Grovanalysen gir også et godt utgangspunkt for å vurdere om hele den samfunnsøkonomiske analysen kan utføres internt, eller om det er behov for at hele eller deler av analysen gjennomføres av eksterne analytikere. Hvis det for eksempel er virkninger som er vanskelige å tallfeste eller verdsette, kan dette være argumenter for å sette ut hele eller deler av analysen. Ofte er arbeidsfase 4, der man skal tallfeste eller verdsette virkningene, den mest ressurskrevende delen av utredningen.

Vi anbefaler også at ledelsen i virksomheten som er utredningsansvarlig, involveres på et tidlig utredningsstadium. Det er viktig at ledelsen har en god forståelse for hvilke problemer tiltaket skal løse, og at ledelsen har eierskap til målet med å gjennomføre tiltaket og med tiltakene som er foreslått i utredningen. Forankring på hvilket ledernivå kan avhenge av utredningens størrelse og egenart.

Videre følger det av utredningsinstruksen at utredningen skal forelegges de berørte departementene før det legges ut på høring. Dette gjelder i tilfeller der tiltaket har vesentlige virkninger på andre departementers ansvarsområder, eller der det berører dem i vesentlig grad på andre måter. Når det gjelder å forelegge lover og forskrifter for departementene, gjelder det ikke etter instruksen noe krav om vesentlighet. Men også i disse tilfellene vil det være en nedre terskel for når et departement vurderes å være berørt av forslaget til en lov eller forskrift.

Etter en eventuell foreleggelse følger det av instruksen at offentlige utredninger, forslag til lov og forskrifter og forslag til tiltak med vesentlige virkninger normalt skal legges ut på høring. Det er god praksis å legge ut et fullstendig beslutningsgrunnlag slik at aktørene som ønsker å uttale seg, skal kunne ta stilling til saken og gi et informert svar eller en uttalelse. Dersom utredningen er basert på tidligere utredninger (interne eller eksterne), er det ikke tilstrekkelig å bare vise til disse. Det er viktig at høringsnotatet gir tydelig uttrykk for hvordan slike utredninger er blitt håndtert og vurdert som grunnlag for utredningen som er lagt ut på høring.

Du finner mer veiledning om prosesskravene i utredningsinstruksen i [DFØs veileder til utredningsinstruksen, kapittel 3](#).

## Oppsummering

Oppsummert kan vi gi følgende tips om den praktiske gjennomføringen av den samfunnsøkonomiske analysen:

- Begynn å planlegge arbeidet med analysen så tidlig som mulig.
- Vurder ambisjonsnivået for analysen ved hjelp av en grovanalyse.
- Sett av tilstrekkelig med tid og ressurser. Sørg for at den nødvendige kapasiteten og kompetansen er tilgjengelig.
- Bestem hvem som skal gjøre jobben (internt og/eller eksternt). Forbered en eventuell bestilling.
- Avklar hva resultatene skal brukes til, og i hvilke beslutningsprosesser de skal inngå.
- Involver berørte og andre interessenter tidlig i utredningen.
- Vurder når og hvordan anbefalt tiltak bør evalueres.

## DFØ, Regelrådet og Digitaliseringsrådet kan tilby bistand

**Hvem kan hjelpe deg når du skal utrede?**

DFØ forvalter utredningsinstruksen og tilbyr departementer og underliggende virksomheter kompetansehevende tiltak om utredning av statlige tiltak.

Vi tilbyr veiledning, kurs, innlegg, workshops, seminarer og nettverk og har en rekke praktiske hjelpemidler på nettsidene våre. Vi kan også gi råd om enkeltutredninger og bistå med å utarbeide sektor- og temaveiledere. Les mer om DFØs kompetansetilbud.

### Regelrådet kan bistå med veiledning for næringslivet

Regelrådet kan bistå med informasjon og generell veiledning om utredninger av regelverk som har særlig betydning for næringslivet. Ved utarbeiding av EØS-relevant regelverk som kan ha vesentlig betydning for norsk næringsliv, kan departementer be om bistand fra Regelrådet til å granske konsekvensutredningene som følger med forslag fra EU. [Les mer om Regelrådet på hjemmesiden deres.](#)

### Digitaliseringsrådet kan hjelpe til med digitaliseringsprosjekter

Digitaliseringsrådet tilbyr råd og veiledning i alle faser av digitaliseringsprosjekter med anslått samlet investeringskostnad på over 10 mill. kroner. [Les mer om Digitaliseringsrådet på hjemmesiden til Difi.](#)

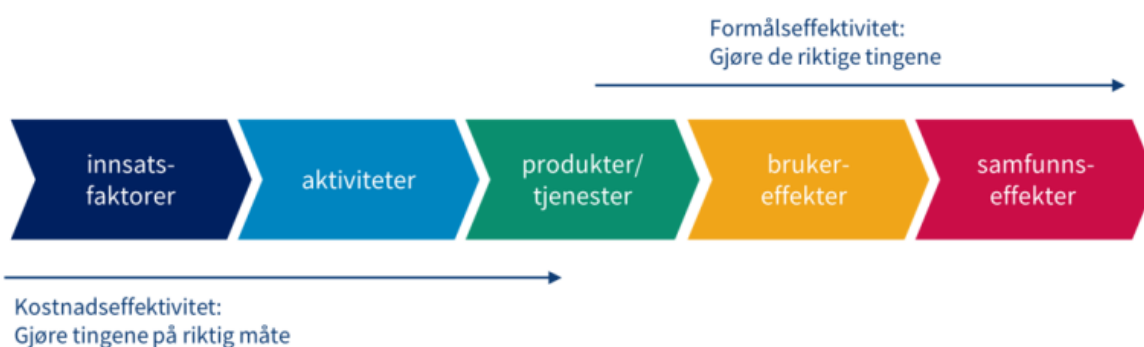
## 1.6 Ledere må sørge for gode beslutningsgrunnlag

Statlige ledere har en nøkkelrolle i å sørge for effektiv ressursbruk og gode beslutningsgrunnlag i samsvar med utredningsinstruksen. Gode beslutningsgrunnlag skal bidra til at samfunnets ressurser brukes på en måte som er til det beste for samfunnet. I tillegg til utredningsinstruksen er [de syv pliktene til embetsverket](#) og Kommunal- og distriktsdepartementets retningslinjer om

forholdet mellom politisk ledelse og embetsverk viktig for å sikre fagligheten og kunnskapsbaserte beslutninger.<sup>10</sup>

Effektiv ressursbruk handler om:<sup>11</sup>

- kostnadseffektivitet, altså å gjøre tingene riktig
- formåls-effektivitet, altså å gjøre de riktige tingene
- prioriteringseffektivitet, altså å prioritere mellom ulike mål, formål eller politikkområder



Mange forbinder effektiv ressursbruk først og fremst med kostnadseffektivitet. Men det alene er ikke nok. Det gjelder også å gjøre de riktige tingene, altså prioritere de tiltakene som gir størst nytte for brukerne og samfunnet. Da er det formåls-effektivitet vi snakker om. Et godt beslutningsgrunnlag skal sørge for begge deler. Satt på spissen nytter det lite å bygge en ny IT-plattform på en effektiv måte hvis plattformen ikke skulle vært bygd i utgangspunktet.

Videre er det viktig at man prioriterer mellom ulike mål, formål eller politikkområder, slik at man samlet sett sikrer høyest mulig grad av måloppnåelse.

Hvordan man kan sørge for gode beslutningsgrunnlag i samsvar med utredningsinstruksen, er både relevant i virksomhetenes interne styring (virksomhetsstyring) og i departementenes styring av underliggende virksomheter (etatsstyring). Nedenfor er det veiledning om dette.

## Bruke utredningsinstruksen i virksomhetsstyringen

Det følger av utredningsinstruksen at forvaltningsorganet som har ansvaret for utredningen, skal påse at instruksen følges. Det er lederne som må tilrettelegge for at utredninger legges til grunn ved prioritering av tiltak. God virksomhetsstyring, inkludert gode systemer og rutiner for internkontroll, er sentralt for å sikre at den enkelte virksomhet etterlever kravene i utredningsinstruksen.

Vi gjør også oppmerksom på at faglighet og faglig uavhengighet er formulert som én av syv plikter for embetsverket. Plikten om faglighet innebærer å sørge for at alternative løsninger blir utredet og presentert, og at både positive og negative virkninger av tiltak blir utredet. Det er viktig å merke seg at kravene i utredningsinstruksen gjelder selv om det allerede er besluttet på politisk nivå å gjennomføre tiltak, også konkrete tiltak ([se kapittel 3.2.2](#)).

### **Oppgaver til lederen og når instruksen er relevant**

Som leder i en statlig virksomhet er det spesielt tre oppgaver som kan fremheves knyttet til det å etterleve utredningsinstruksen:

Det ene er å sørge for gode bestillinger av utredninger innenfor egne ansvarsområder, enten internt i virksomheten eller ved å bruke eksterne, for eksempel et konsultentselskap. I den forbindelse er det viktig å huske på brede mandater som er tydelige på at utredningsinstruksen skal følges ([se kapittel 1.5](#)).

Den andre oppgaven som en leder har, er å sørge for at utredninger (både interne og eksterne) kvalitetssikres.

Og en tredje oppgaver er å sikre at resultatene fra utredningen og dens faglige anbefalinger oppsummeres og presenteres balansert og helhetlig til lederen som skal ta den endelige beslutningen.

Virkeområdet til utredningsinstruksen er bredt og gjelder med visse unntak for alle nye statlige tiltak, inkludert vesentlige endringer i eksisterende tiltak. Dette innebærer at det er en rekke situasjoner der ledere og ansatte må huske å etterleve instruksen. Boksen under inneholder en huskeliste på når det er viktig å benytte instruksen.

### **Huskeliste for når utredningsinstruksen skal brukes**

*Ved vurdering av nye tiltak i forbindelse med virksomhetsplanen*

For eksempel når det skal etableres et nytt tjenestetilbud, når regelverket eller

avgifter skal endres, ved investeringstiltak osv. Tiltak i virksomhetsplanen kan være forankret i tildelingsbrev eller instruks til virksomheten. Det er viktig å sørge for at disse er tilstrekkelig godt forhåndsutredet, før de iverksettes.

#### *Ved løpende oppdrag som innebærer å vurdere nye tiltak*

For eksempel hvis man skal bistå inn i arbeidet med utredninger som andre i eller utenfor virksomheten har et ansvar for. Et annet eksempel er nye oppdrag ved supplerende tildelingsbrev, som kan innebære at disse bør utredes i forkant. Det er viktig å huske på at selv om tiltak ikke er forankret i en virksomhetsplan, tildelingsbrev eller instruks, skal disse likevel utredes ut ifra størrelsen på tiltakets forventede virkninger ([se kapittel 1.2](#)).

#### *Når du skal fremme satsingsforslag (se egne retningslinjer i rundskriv fra Finansdepartementet)*

Alle satsningsforslag til marskonferansen skal inneholde kortfattede svar på instruksens seks spørsmål. Satsningsforslag som forventes å ha vesentlige nytte- eller kostnadsvirkninger, skal i tillegg omfatte en full samfunnsøkonomisk analyse eller en forenklet analyse.

## **Råd til hvordan lykkes med gode utredninger**

Det er viktig sørge for at utredningsinstruksen er godt kjent i hele virksomheten, og at lederne har god kjennskap til rollen sin og ansvaret sitt med å etterleve instruksen. Et råd er at man alltid stiller seg de seks grunnleggende spørsmålene i instruksen når nye tiltak eller vesentlige endringer i eksisterende tiltak skal vurderes. Et tips er å ta de seks spørsmålene inn i interne beslutningsmaler, slik at man har tenkt gjennom dem før man tar en beslutning.

Videre anbefaler vi å tenke gjennom hvordan utredningsarbeidet er organisert, og hvilken utredningskompetanse som trengs for å øke etterlevelsen av instruksen. DFØ har evaluert kvaliteten på utredninger av statlige tiltak og sett at manglende ressurser og mangel på kompetanse er blant de viktigste årsakene som oppgis av underliggende virksomheter som en forklaring på mangelfull etterlevelse av instruksen.<sup>12</sup>

Gode beslutningsgrunnlag bør være en kjerneoppgave i alle virksomheter. Selv virksomheter som i all hovedsak bestiller større analyser, trenger utredningskompetanse. Dette er viktig for å kunne gjøre gode bestillinger, følge opp utredningsarbeidet og ikke minst presentere resultatene fra utredningen til beslutningstakeren. Når det gjelder mindre utredninger, vil det være hensiktsmessig at virksomheten selv har kompetanse til å gjennomføre disse helt eller delvis. Vi oppfordrer alle ledere i staten til å benytte DFØs kompetansetilbud for å heve både egen kompetanse og kompetansen til medarbeiderne.

Et råd for å gjøre det enklere å gjennomføre gode utredninger internt er at man jobber systematisk og løpende med å innhente relevant kunnskap. Dermed vil man også være bedre forberedt på å utarbeide utredninger, også dem med korte frister. En god problemforståelse innenfor egne ansvarsområder er sentralt for å kunne vurdere behovet for eventuelle nye tiltak. Det er viktig å innhente kunnskap om effekten av iverksatte tiltak. Dersom tiltak ikke har hatt ønsket effekt, bør man vurdere å justere disse eller avslutte dem.

Systematisk kunnskapsinnhenting innebærer at man bør samarbeide med andre. I den forbindelse er det viktig å kartlegge hvilke områder det er behov for mer kunnskap om, og skaffe en oversikt over hvor man kan finne relevante datakilder, og hvem det er behov for å samarbeide med. Det er viktig å etablere dialog med andre virksomheter i forvaltningen som har kunnskap som kan bidra til en bedre og bredere problemforståelse. Dersom man står ovenfor de samme utfordringene og har en felles måloppnåelse, kan det også være aktuelt å samarbeide om å finne løsninger på problemet. Videre bør man vurdere samarbeid med kunnskapsmiljøer utenfor forvaltningen, for eksempel forskningsinstitusjoner.

Hvor enkelt det er for deg som leder å lykkes med å følge utredningsinstruksen, avhenger av i hvor stor grad instruksen er forankret i virksomheten din. Boksen under inneholder råd om hvordan virksomheten din kan lykkes gode utredninger.

### **Hvordan lykkes med gode utredninger i virksomheten**

- Utredningsinstruksen er godt kjent i hele virksomheten.
- Lederne på alle nivåene har god kjennskap til rollen sin og ansvaret sitt.
- De seks spørsmålene til utredningsinstruksen er tatt inn i virksomhetens interne beslutningsmaler.
- Lederne legger gode beslutningsgrunnlag til grunn når tiltak skal anbefales og prioriteres.



- Arbeidet med utredninger er organisert på en god måte og DFØs kompetansetilbud brukes for å heve kompetansen til ansatte og ledere.
- Det er satt av tilstrekkelig med ressurser til å lage gode beslutningsgrunnlag.
- Det settes sammen brede utredningsteam til å gjøre utredninger.
- Det jobbes systematisk med kunnskapsinnhenting ved å inngå samarbeid med andre.

## Etatsstyring og tilrettelegging for samordning

Utredningsinstruksen sier at det er departementene som har det overordnede ansvaret for kvaliteten på beslutningsgrunnlaget innenfor egen sektor. Fagdepartementet har derfor et særskilt ansvar for å påse at utredninger utført av underliggende virksomheter er av tilstrekkelig god kvalitet. Det er viktig at departementene følger opp dette ansvaret i styringsdialogen. I dialogen med underliggende virksomheter bør departementene påse at det utarbeides gode utredninger før nye tiltak iverksettes, og at tiltakene følges opp etter iverksettelse.

Det følger av retningslinjene til [de syv pliktene](#) at den syvende plikten blant annet innebærer at departementene skal sørge for at underliggende virksomheter kan utøve sin faglig uavhengige rolle på en så effektiv måte som mulig. I praksis innebærer dette at departementene må legge til rette for at instruksen følges, og unngå smale utredningsmandat til underliggende virksomheter ([se kapittel 1.5](#)).

## Tilrettelegge for samarbeid og samordning

Mange av utfordringene staten skal løse, løses best om departementer og virksomheter går sammen og finner løsninger på tvers av fagområder og sektorer. Det er viktig at underliggende virksomheter får det nødvendige handlingsrommet til å utrede tilstrekkelig bredt og eventuelt samarbeid med andre sektormyndigheter. Departementene bør gå foran og legge til rette for at de underliggende etatene kan samarbeide med aktører utenfor egne ansvarsområder. DFØs evaluering av kvaliteten på utredninger av statlig tiltak viser at behovet for at samordning tilrettelegges, er en av de viktigste årsakene til mangelfulle utredninger.

Komplekse problemer som spenner over organisatoriske grenser, sektorområder og forvaltningsnivåer, kalles gjerne gjenstridige problemer. Aktuelle eksempler på slike problemer er frafallet fra videregående opplæring, samfunnssikkerhet, klima og arbeidslivskriminalitet. Samarbeid vil være nødvendig for å møte disse utfordringene, for å skape en felles problemforståelse og gjøre en helhetlig vurdering av konsekvensene av tiltakene på tvers av ulike sektorgrenser og forvaltningsnivåer. Utredninger i samsvar med utredningsinstruksen bidrar nettopp til å sikre helheten, slik at vi oppnår ønskede effekter for samfunnet.

Samordnet innsats er nødvendig for å ivareta brukernes behov og for å tilby gode og sømløse tjenester. Derfor har utredningsinstruksen krav om at man skal trekke relevante departementer, underliggende virksomheter og fylkeskommunal og kommunal forvaltning med tidlig i utredningsfasen. Tidlig og bred involvering av berørte grupper og andre aktører i samfunnet er sentralt for å innhente kunnskap og innsikt i utredningsarbeidet.

Du finner mer utfyllende veiledning om [etatsstyring](#) og [samordning](#) på nettsiden til DFØ.

## Fotnoter

<sup>5</sup> Les mer om minimumskravene i kapittel 2.1 i [veilederen til utredningsinstruksen](#).

<sup>6</sup> Les mer om virkeområdet til utredningsinstruksen i kapittel 1.2 i [veilederen til utredningsinstruksen](#)

<sup>7</sup> Les mer om å vurdere utredningens omfang og grundighet i kapittel 2.2 i [veilederen til utredningsinstruksen](#)

<sup>8</sup> Tilleggsriteriene for å vurdere utredningens omfang og grundighet er: 1. Tilgangen på relevant kunnskap, 2. Graden av kompleksiteten i problemet og tiltaket, 3. Investeringens størrelse, 4. Graden av usikkerhet ved fremtidige virkninger, 5. Graden av irreversibilitet, 6. Om tiltaket er kontroversielt og omstridt, og 7. Hvilken fase i utredningsprosessen man er i. Les mer om tilleggsriteriene i [veilederen til utredningsinstruksen](#), kapittel 2.

<sup>9</sup> Les mer om tidlig involvering i [DFØs veileder til utredningsinstruksen](#), kapittel 3.1.1.

<sup>10</sup> De syv pliktene for embetsverket er et rammeverk utarbeidet for å bidra til god rolleforståelse mellom den politiske ledelsen og embetsverket. Se [Om forholdet mellom politisk ledelse og embetsverk. Syv plikter for embetsverket](#). Utgitt av Kommunal- og moderniseringsdepartementet i samråd med Statsministerens kontor (2019).

<sup>11</sup> Se definisjon fra [Om forholdet mellom politisk ledelse og embetsverk. Syv plikter for embetsverket](#).

<sup>12</sup> Gjennom en dokumentstudie og en spørreundersøkelse har vi kartlagt status for utredninger i statsforvaltningen i 2019. Vi har også sett på utviklingen siden den nye utredningsinstruksen ble iverksatt i 2016. Resultatene er publisert i rapporten [Tilfredsstill statlige utredninger utredningsinstruksens krav? \(2020\)](#).

## 2. Samfunnsøkonomiske analyser som grunnlag for gode beslutninger

Dette kapitlet gir en overordnet kjennskap til samfunnsøkonomiske analyser.

Departementer og statlige virksomheter skal bidra med gode beslutningsgrunnlag slik at samfunnets ressurser brukes på en måte som er til det beste for samfunnet. For staten er det samfunnets samlede velferd som skal ivaretas, og ikke bedriftsøkonomiske overskudd som det kan være for private foretak. Derfor er vi ikke bare interessert i hvorvidt tiltak gir inntekter og utgifter for staten, vi vil også vite hvilke nyttevirkninger og kostnader tiltakene har for hele befolkningen. For å få tiltak som er gode for samfunnet som helhet, er det viktig at departementer og statlige virksomheter foretar analyser som ivaretar samfunnspektivet.

Gode beslutningsgrunnlag synliggjør vurderingene som ligger bak en beslutning om å iverksette et tiltak, for offentligheten. For å sikre åpenhet og etterprøvbarhet i den offentlige debatten er det et krav at utredninger er godt dokumentert og presentert på en gjennomiktig og forståelig måte.

### **Dette kapitlet inneholder veiledning om**

- hva en samfunnsøkonomisk analyse er
- gode grunner til å gjennomføre en samfunnsøkonomisk analyse
- anvendelsesområdet til en samfunnsøkonomisk analyse
- krav til når og hvordan samfunnsøkonomiske analyser skal gjennomføres
- hovedtypene av samfunnsøkonomiske analyser
- tiltak med budsjettvirkninger for det offentlige
- sjekklister for gjennomføring av samfunnsøkonomiske analyser

Kapitlet er ment som en oppsummering av de viktigste momentene å være klar over når det gjelder samfunnsøkonomiske analyser. Det er først i [kapittel 3](#) at det kommer en utfyllende veiledning om metoden man bruker når man gjennomfører samfunnsøkonomiske analyser.

### **2.1 Hva er en samfunnsøkonomisk analyse?**

Offentlige ressurser er knappe. Det er konkurranse om de tilgjengelige midlene til ulike gode formål. Derfor er det viktig at prioriteringene mellom de ulike formålene, enten de foretas på administrativt eller politisk plan, er velbegrunnede og gjennomtenkte. For å kunne prioritere fornuftig må virkningene (konsekvensene) av alternative tiltak være undersøkt og godt dokumentert. Hovedformålet med samfunnsøkonomiske analyser er å vurdere, systematisere og synliggjøre virkningene av tiltak og reformer før beslutninger fattes.

En samfunnsøkonomisk analyse er en utredning som utføres før et tiltak iverksettes. Samfunnsøkonomiske analyser bidrar til at politikere og andre beslutningstakere får solide, gjennomsiktede og sammenlignbare beslutningsgrunnlag når de skal vurdere tiltak. Samfunnsøkonomiske analyser kan brukes for å prioritere tiltak innenfor en virksomhet, innad i en sektor og på tvers av ulike sektorer.

Hvilket samfunnsproblem skal løses, og hvilke alternative tiltak er relevante for å løse problemet og oppfylle de fastsatte målene? Hvilke positive og negative virkninger har de ulike tiltakene, og for hvem? Overstiger de positive virkningene de negative virkningene av tiltaket? Dette er spørsmål samfunnsøkonomiske analyser skal bidra til å belyse gjennom systematisk kartlegging, sammenligning og vurdering av virkningene av alternative tiltak. Offentlige ressurser er knappe. Å velge ett tiltak innebærer som regel å velge bort noe annet. Den reelle kostnaden ved et tiltak kan dermed sies å være alt man ikke får gjennomført som følge av dette valget.

Hovedprinsippene for verdsetting i en samfunnsøkonomisk analyse er at nyttevirkningene settes lik det befolkningen samlet er villig til å betale for å oppnå dem, mens kostnadsvirkningene skal være lik den verdien disse ressursene har ved beste alternative bruk (alternativkostnaden). En samfunnsøkonomisk analyse gir grunnlag for å vurdere om et statlig tiltak er samfunnsøkonomisk lønnsomt, det vil si om de samlede nyttevirkningene er større enn de samlede kostnadsvirkningene.

I en samfunnsøkonomisk analyse skal virkninger tallfestes og verdsettes i kroner så langt det er mulig og hensiktsmessig. Hovedintensjonen med å sette en kroneverdi på virkningene er at en felles målenhet gjør det mulig å beregne den samfunnsøkonomiske lønnsomheten, og dermed blir det enklere å sammenligne og rangere tiltakene. Det er også viktig å vurdere på et faglig grunnlag i hvilken grad virkninger som ikke lar seg verdsette i kroner – ikke-prissatte virkninger – bidrar til å gjøre tiltaket mer eller mindre lønnsomt for samfunnet. Det er hvor viktige virkningene er som er avgjørende i vurderingen av samfunnsøkonomisk lønnsomhet – og både prissatte og ikke-prissatte virkninger må vektlegges i den samlede vurderingen.

Et viktig poeng med samfunnsøkonomisk analyse er at analysen ikke er begrenset til bare å vurdere kostnader som belastes offentlige budsjetter. Et annet er at analysen ikke bare vurderer virkninger for den enkelte statlige virksomhet. En samfunnsøkonomisk analyse skal i størst

mulig grad fange opp alle typer relevante virkninger for alle grupper i samfunnet som blir berørt av et tiltak, for eksempel inntektsendringer for private husholdninger og næringslivet og virkninger på blant annet miljø, utdanning, helse og sikkerhet. Alt som i vesentlig grad påvirker ressursbruken eller velferden til noen i samfunnet, skal tas med. Analysen skal likevel i utgangspunktet begrenses til virkninger for grupper i Norge.

Samfunnsøkonomiske analyser viser om tiltak totalt sett er lønnsomme for samfunnet eller ikke. Samfunnsøkonomisk lønnsomme tiltak vil ha positive virkninger for noen grupper og negative virkninger for andre grupper. Det skal derfor gjøres en selvstendig analyse av fordelingsvirkningene, og denne skal legges ved som tilleggsinformasjon til beslutningstakeren. Tiltak av ulik ambisjonsnivå vil kunne gi ulik grad av måloppnåelse. Hva som er en hensiktsmessig grad av måloppnåelse er et av de mest sentrale spørsmålene en samfunnsøkonomisk analyse skal bidra til å belyse. Det kan for eksempel være slik at mindre tiltak ikke fører til full måloppnåelse, men kostnadene kan være så små sammenlignet med nytten at det kan være aktuelt å vurdere dem nærmere. Store tiltak kan sikre full måloppnåelse, men kan til gjengjeld være uforholdsmessig dyre. Dette innebærer at graden av måloppnåelse ikke skal påvirke rangering av tiltakene og den faglige anbefalingen om tiltak i en samfunnsøkonomiske analyse. Men dette er viktig informasjon som må synliggjøres til beslutningstaker og inngå i beslutningsgrunlaget som tilleggsanalyse. Tilsvarende gjelder for vurderinger av eventuelle målkonflikter.

Som en hovedregel skal man anbefale det tiltaket som er mest samfunnsøkonomisk lønnsomt. En beskrivelse av fordelingsvirkninger, prinsipielle spørsmål og ulik grad av måloppnåelse og/eller målkonflikter som tiltaket reiser skal tas med som selvstendige analyser der de er relevante og legges frem som tilleggsinformasjon til beslutningstaker som del av et helhetlig beslutningsgrunnlag. Dersom slike forhold kan ha en avgjørende betydning og taler mot et mulig tiltak eller der det i liten grad er mulig å vurdere og avveie øvrige virkninger, kan man gi en mer forsiktig anbefaling eller la være å gi en faglig anbefaling (jf. kapittel 2.1.1 i [veilederen til utredningsinstruksen](#)).

Hvis alle tiltakene som er utredet er vurdert til å være samfunnsøkonomisk ulønnsomme, skal man anbefale at ingen tiltak iverksettes. Dette innebærer at man går videre med nullalternativet.

## 2.2 Gode grunner til å gjennomføre samfunnsøkonomiske analyser

Det er mange gode grunner til å gjennomføre samfunnsøkonomiske analyser. En samfunnsøkonomisk analyse bidrar til at vi

- får mest mulig velferd ut av samfunnets knappe ressurser ved å sørge for effektiv ressursbruk
- får en systematisk gjennomgang av alle virkninger for berørte grupper i samfunnet

- får et godt beslutningsgrunnlag for å rangere og prioritere mellom alternative tiltak
- kan sile ut ulønnsomme tiltak på et tidlig tidspunkt
- får et godt grunnlag for å realisere gevinster når tiltaket er iverksatt
- får et godt grunnlag for resultatmåling og evaluering av tiltaket i etterkant
- kan gjøre grunnlaget for beslutninger om offentlige tiltak mer synlig for offentligheten

## 2.3 Anvendelsesområdet til samfunnsøkonomiske analyser

En samfunnsøkonomisk analyse er en metode med et bredt anvendelsesområde.

Samfunnsøkonomiske analyser kan brukes

- på alle typer offentlige tiltak: reguleringer, investeringer, tjenesteproduksjon, reformer osv.
- på tiltak utført av private aktører på oppdrag for staten
- innenfor alle sektorer i samfunnet
- på prioriteringer innenfor en virksomhets ansvarsområder, innad i en sektor eller på tvers av ulike sektorer

Hvor omfattende en samfunnsøkonomisk analyse bør være, vil avhenge av omfanget av virkningene av tiltaket, tilgangen på relevant kunnskap med mer. Les mer om skalering av metoden i [kapittel 1.3](#).

## 2.4 Krav til når og hvordan samfunnsøkonomiske analyser skal gjennomføres

Ved utredning av tiltak som forventes å gi vesentlige nytte- eller kostnadsvirkninger, inkludert vesentlige budsjettmessige virkninger for staten, skal det ifølge utredningsinstruksens punkt 2-2 gjennomføres en analyse i samsvar med Finansdepartementets rundskriv R-109/2021. I DFØs [veileder til utredningsinstruksen](#) er det veiledning om hvordan man skal vurdere om tiltaket fører til vesentlige virkninger ([se dens kapittel 2.2.3](#)).

En viktig presisering er at det skal gjennomføres samfunnsøkonomiske analyser for tiltak langt under terskelverdiene for investeringsprosjekter under Statens prosjektmodell. Se beskrivelsen av denne ordningen under.

Virkeområdet til utredningsinstruksen er bredt. Med visse unntak gjelder utredningsinstruksen ved utredning av alle statlige tiltak. EØS- og Schengen-saker er også omfattet av virkeområdet til utredningsinstruksen.

Bruken av samfunnsøkonomiske analyser er også forankret i de grunnleggende styringsprinsippene i § 4 i Reglement for økonomistyring i staten. Dette gjelder spesielt kravet om effektiv ressursbruk og kravet om at alle virksomheter skal sikre tilstrekkelig styringsinformasjon og et forsvarlig beslutningsgrunnlag.

I det årlige rundskrivet fra Finansdepartementet som inneholder retningslinjer for materialet til regjeringens første budsjettkonferanse (hovedbudsjetttrundskrivet), stilles det krav om at alle satsingsforslag skal inneholde kortfattede svar på utredningsinstruksens seks spørsmål, og at forslag med vesentlige nytte- eller kostnadsvirkninger skal inneholde en samfunnsøkonomisk analyse eller en forenklet analyse i tråd med forholdsmessighetskravet i kapittel 2.2 i veilederen til utredningsinstruksens.

Når det gjelder retningslinjene for slutføringen av budsjettet i hovedbudsjetttrundskrivet, kreves det at departementene vurderer om forslag innenfor rammen er utredet i henhold til kravene i utredningsinstruksens.

For investeringsprosjekter med anslått samlet kostnadsramme på over 1 milliard kroner (over 300 millioner kroner for digitaliseringsprosjekter) vil Statens prosjektmodell gjelde i henhold til bestemmelsene om økonomistyring i staten punkt 5.3.8. Prosjekter som faller inn under denne modellen, har særskilte krav til utredningens grundighet utover kravene i utredningsinstruksens og rundskriv R-109/2021. I den tidlige fasen er det krav om at det ansvarlige departementet eller den ansvarlige etaten utfører en konseptvalgutredning (KVU) som skal gjennomgå ekstern kvalitetssikring (KS1) før konseptvalg kan fattes i regjeringen. Kravene til utredning er forankret i [Rundskriv R-108/2023 Statens prosjektmodell – Krav til utredning, planlegging og kvalitetssikring av store investeringsprosjekter i staten](#). Det går frem av R-108/2023 at konseptvalgutredningen skal være strukturert etter følgende kapitler:

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

Konseptvalgutredningen skal kvalitetssikres ved bruk av Finansdepartementets rammeavtale om ekstern kvalitetssikring. Det er utarbeidet en egen [veiledning om konseptvalgutredninger innenfor Statens prosjektmodell](#).

Tabellen under gir en illustrasjon av sammenhengen mellom minimumskravene til utredningsinstruksen, de åtte arbeidsfasene i en samfunnsøkonomisk analyse<sup>13</sup> og de ulike kapitlene i rundskriv R-108/2023 som gjelder Statens prosjektmodell.

**Tabell 2.1: Minimumskrav til utredningsinstruksen, de åtte arbeidsfasene i en samfunnsøkonomisk analyse og kapitlene i konseptutvalgutredningen**

Minimumskravene til utredningsinstruksen – de seks spørsmålene	Åtte arbeidsfaser i en samfunnsøkonomisk analyse	Kapitler i en KVV (Statens prosjektmodell)
1. Hva er problemet, og hva vil vi oppnå?	Fase 1 Beskriv problemet og formuler mål	1. Problembeskrivelse 2. Behovsanalyse 3. Strategiske mål
2. Hvilke tiltak er relevante?	Fase 2 Identifiser og beskriv relevante tiltak og eventuell tilleggsanalyse om prinsipielle hensyn	4. Rammebetingelser for konseptvalg 5. Mulighetsstudie
3. Hvilke prinsipielle spørsmål reiser tiltakene?		
4. Hva er de positive og negative virkninger, hvor varige er de og hvem blir berørt?	Fase 3 Identifiser og beskriv virkninger Fase 4 Tallfest, verdsett og vurder virkninger Fase 5 Vurder samfunnsøkonomisk lønnsomhet Fase 6 Gjennomfør usikkerhetsanalyse Fase 7 Beskriv fordelingsvirkninger	6. Alternativanalyse (i samsvar med rundskriv R-109)
5. Hvilket tiltak anbefales. Og hvorfor?		
6. Hva er forutsetningene for en vellykket gjennomføring?	Fase 8 Gi en samlet vurdering og anbefal tiltak	7. Føringer for forprosjektfasen

## 2.5 Prinsipper og krav ved utarbeiding av samfunnsøkonomiske analyser



Finansdepartementets rundskriv R-109/2021 fastsetter prinsipper og krav som skal følges når man gjennomfører samfunnsøkonomiske analyser og andre økonomiske utredninger av statlige tiltak. Rundskrivet handler om hvordan man skal systematisere og sammenstille informasjon om ulike nytte- og kostnadsvirkninger av alternative tiltak.

Verdiene og prinsippene i dette rundskrivet skal brukes i samfunnsøkonomiske analyser (nytte-kostnadsanalyser, kostnadseffektivitetsanalyser og kostnadsvirkningsanalyser) og i andre konsekvensutredninger som følger av krav i utredningsinstruksen (se forrige delkapittel).

I Finansdepartementets rundskriv vektlegges konsistent metodebruk og like forutsetninger. Det går frem av rundskrivet at det er viktig å unngå at forskjeller i lønnsomhet kan forklares ut fra forskjeller i metode eller forutsetninger. Tid og helse bør for eksempel verdsettes på lik måte uavhengig av sektor. Dette er viktig fordi ulike tiltak konkurrerer med hverandre når det gjelder å bli prioritert, for eksempel i budsjettssammenheng.

Rundskrivet fastsetter prinsipper for samfunnsøkonomiske analyser av tiltak som skal inngå i statens egne beslutningsprosesser, uavhengig av om det er offentlige eller private aktører som skal gjennomføre tiltaket, og uavhengig av hvem som utfører analysen. Det går frem av rundskrivet at analysene vil inngå i et beslutningsgrunnlag og vurderes sammen med eventuelle andre utredninger og høringsinnspill.

## 2.6 Hovedtyper av samfunnsøkonomiske analyser

I rundskriv R-109/2021 fra Finansdepartementet skilles det mellom tre hovedtyper av samfunnsøkonomiske analyser:<sup>14</sup>

- nytte-kostnadsanalyser
- kostnadseffektivitetsanalyser
- kostnadsvirkningsanalyser

### Nytte-kostnadsanalyser

I en nytte-kostnadsanalyse verdsettes nytte- og kostnadsvirkninger i kroner så langt det er faglig forsvarlig ut fra et hovedprinsipp om at en virkning er verdt det befolkningen til sammen er villig til å betale for å oppnå den. Kostnadene til et prosjekt skal prinsipielt gjenspeile verdien av det man må gi opp av andre ting for å gjennomføre prosjektet (verdien som ressursene kan skape i beste alternative bruk). Dersom betalingsvilligheten for alle nyttevirkningene av tiltaket er større enn summen av kostnadene, defineres tiltaket som samfunnsøkonomisk lønnsomt.

Så lenge det finnes markedspriser å sammenligne med, skal disse benyttes for å verdsette nytte- og kostnadsvirkningene. I en del tilfeller der det ikke finnes markedspriser, for eksempel i

forbindelse med miljøtiltak, kan det være vanskelig å måle virkningene i kroner. I slike tilfeller kan man gjennomføre en nytte-kostnadsanalyse basert på de virkningene man finner det faglig forsvarlig å verdsette.

Det er viktig at manglende verdsetting av noen virkninger ikke fører til at disse virkningene tones ned når samfunnsøkonomisk lønnsomhet skal vurderes og analysen presenteres. Slike ikke-prissatte virkninger bør fortrinnsvis tallfestes i fysiske størrelser, vurderes kvalitativt og tas med i en samlet vurdering av tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet. For ikke-prissatte virkninger innebærer betalingsvillighetsprinsippet at man gjør en kvalitativ (skjønnsmessig) vurdering av hvilken verdi eller betydning virkningen har for befolkningens velferd ([se kapittel 3.4.1](#)).

### **Kostnadseffektivitetsanalyser**

Dersom de ulike tiltakene som skal sammenlignes, har like nyttevirkninger, er det ikke nødvendig å verdsette nytten i kroner for å rangere tiltakenes samfunnsøkonomiske lønnsomhet – det ville jo blitt det samme tallet uansett. Rangeringen vil i så fall bare avhenge av kostnadene ved tiltakene.

Denne analyseformen innebærer å rangere tiltak etter kostnader og finne det tiltaket som vil realisere det ønskede målet til lavest kostnad. I en samlet vurdering av det mest kostnadseffektive tiltaket skal også eventuelle ikke-prissatte kostnadsvirkninger tas med.

### **Kostnadsvirkningsanalyser**

I en del sammenhenger vil det være vanskelig eller ikke ønskelig å verdsette nyttesiden i kroner, samtidig som ulike tiltak har ulike nyttevirkinger. I slike tilfeller kan man ikke uten videre rangere tiltakene etter kostnader, som i en kostnadseffektivitetsanalyse. De prissatte kostnadene ved tiltakene må veies opp mot en kvalitativ beskrivelse av de ulike nyttevirkningene (og eventuell tallfesting av disse i fysiske størrelser). Akkurat som i en kostnadseffektivitetsanalyse skal også eventuelle ikke-prissatte kostnadsvirkninger tas med i en samlet vurdering.

Det følger av rundskriv R-109/2021, punkt 3 at kostnadsvirkningsanalyser ikke gir grunnlag for å rangere tiltakene etter samfunnsøkonomisk lønnsomhet, men gir likevel verdifull informasjon for beslutningstakerne. Vi gjør oppmerksom på at når de sentrale nyttevirkningene er vurdert systematisk som ikke-prissatte virkninger, vil slike analyser i praksis utgjøre nytte-kostnadsanalyser med bare ikke-prissatte nyttevirkinger. I slike tilfeller kan det vurderes om man likevel har tilstrekkelig faglig grunnlag for å rangere tiltakene.

Som det går frem av veiledningen over, er det ikke et skarpt skille mellom nytte-kostnadsanalyser, kostnadseffektivitetsanalyser og kostnadsvirkningsanalyser. Veilederen er først og fremst rettet mot nytte-kostnadsanalyser. Men de grunnleggende prinsippene og fasene

som skal følges, er i hovedsak de samme for alle de tre analysetypene. Se også veiledningen om de ulike analysetypene i [kapittel 3.5.2](#) og [3.8.2](#).

## 2.7 Tiltak med budsjettvirkninger for det offentlige

Mange tiltak vil påvirke offentlige budsjetter. Virkningene kan blant annet være utgifter til å gjennomføre tiltakene eller endret avgifts- og skatteinngang. Tiltak som det er besluttet å sette i gang, må derfor inkluderes i de relevante offentlige budsjettene. Hvor og hvordan tiltaket i praksis skal budsjetteres, avhenger av det konkrete tiltaket det er snakk om.

Det er flere grunner til å ta høyde for utgiftene ved et tiltak i budsjettet. Det er blant annet viktig å sørge for at det settes av nok midler til tiltaket i forkant av gjennomføringen, og å avklare hvordan finansieringen av tiltaket skal skje. Dette gjør det også mulig å føre regnskap over og kontrollere de ulike utgiftene ved tiltaket i etterkant.

Siden samfunnsøkonomiske analyser ser på konsekvenser av tiltak både på kort og lang sikt, legger de til rette for bedre langsiktig budsjettplanlegging i virksomheten. For budsjettbehandling av tiltak som krever bevilgning over statsbudsjettet, er [bevilgningsreglementet](#) fastsatt av Stortinget førende. Videre er det egne prosedyrer og retningslinjer fastsatt av Finansdepartementet, se også [Finansdepartementets rundskriv](#).

For det interne budsjettarbeidet i virksomhetene er det avgjørende at samfunnsøkonomiske analyser og beslutninger om tiltak som skal gjennomføres påfølgende budsjettår, utføres tidsnok til å bli tatt inn i budsjettprosessen. Samfunnsøkonomiske analyser bør derfor planlegges i sammenheng med virksomhetens tidsplan for budsjettprosessen.

Den samfunnsøkonomiske analysen gir et godt grunnlag for hvordan budsjettene til andre offentlige virksomheter vil bli påvirket av tiltaket. Endringer i regelverk kan for eksempel påvirke kostnadene ved kontroll og håndheving og lignende i andre etater. Tiltak kan også ha virkninger for kommunesektoren. Det går frem av utredningsinstruksen at berørte departementer skal involveres så tidlig som mulig i utredningsprosessen. Andre berørte, for eksempel andre offentlige virksomheter, skal involveres tidlig så langt dette er hensiktsmessig.

Det er hensiktsmessig at de samfunnsøkonomiske analysene presenterer hvilke budsjettvirkninger tiltakene vil ha, slik at tallene i størst mulig grad kan brukes i budsjettarbeidet. Analyserapportene kan for eksempel ha egne tabeller som viser årlige budsjettvirkninger både for staten samlet og for den enkelte statlige virksomheten som blir berørt. Imidlertid må man være varsom med å bruke tall fra samfunnsøkonomiske analyser direkte i budsjetter (se boksen nedenfor). Eventuelle budsjettvirkninger som presenteres i en samfunnsøkonomisk analyse, bør forklares og presiseres. I boksen under gis det veiledning om skillet mellom kostnader i en samfunnsøkonomisk analyse og i budsjettanalysen.

Skillet mellom samfunnsøkonomiske kostnadsvirkninger og budsjettall er også relevant når iverksatte tiltak skal følges opp underveis og i etterkant. Se veiledning om evaluering og gevinstrealisering i [kapittel 3.8.4](#).

### **Hvordan skille mellom kostnader i en samfunnsøkonomisk analyse og i budsjettanalysen?**

Generelt må det vises varsomhet før man legger nytte- og kostnadsvirkningene som er beregnet i den samfunnsøkonomiske analysen, til grunn i de relevante offentlige budsjettene. Det er flere grunner til dette:

- Effekter for offentlige budsjetter av et tiltak skal beskrive hvordan inntekter og utgifter på ulike budsjettposter endres av tiltaket. Effekter som ikke påvirker offentlige budsjetter (virkninger for private enheter), tas ikke med. Slike virkninger vil gjerne være sentrale i en samfunnsøkonomisk analyse.
- I en budsjettbeskrivelse vil man legge vekt på å få frem overføringer mellom offentlige enheter og mellom offentlige og private enheter. Slike virkninger vil ofte ikke være en reell samfunnsøkonomisk virkning (se [kapittel 3.3.1](#) om omfordeling mellom grupper), og de er derfor ikke viktige i en samfunnsøkonomisk analyse.
- I en samfunnsøkonomisk analyse vurderes effekter sammenlignet med nullalternativet. Man kan imidlertid ikke legge til grunn at nullalternativet tilsier uendrede budsjetttrammer. Det kan tenkes at også et nullalternativ, som skal innebære en forsvarlig videreføring av dagens situasjon, vil innebære visse utgifter som kan føre til økte budsjetttrammer. Den samlede budsjettvirkningen må derfor sammenlignes med dagens bevilgningsnivå.
- I den samfunnsøkonomiske analysen tas det valg med tanke på behandling av skatter og avgifter, prisstigning, beregning av forventningsverdier og diskontering som ikke uten videre skal legges til grunn i en budsjettbeskrivelse. Budsjettvirkninger skal oppgis med alle relevante avgifter, inkludert merverdiavgift. Budsjettvirkninger skal ikke neddiskonteres. Det er viktig å være tydelig på hvilket prisnivå budsjettvirkninger oppgis i, slik at de senere kan omregnes. Alle budsjettvirkninger bør oppgis i samme prisnivå.
- Presisjonsnivået ved kostnadsanslagene i en samfunnsøkonomisk analyse er ofte ikke høyt nok til å oppfylle det som kreves ved budsjettering og senere prosjektstyring. Noen ganger vil det kreves grundigere analyser av kostnadssiden før det fremmes konkrete budsjettforslag. Det er likevel nyttig å få frem hovedbildet av tiltakets budsjettvirkninger og synliggjøre hva som er engangsutgifter. Eksempler på slike engangsutgifter er investeringer, midlertidige eller varige økninger i driftsutgifter eller overføringer som følge av tiltaket og mulige reduksjoner gjennom effektivisering.

## 2.8 Sjekkliste for å gjennomføre en samfunnsøkonomisk analyse

Tabellen nedenfor gir en oversikt over hvilke arbeidsoppgaver hver av de åtte arbeidsfasene i denne veilederen inneholder. Tabellen er ment som en sjekkliste for den som gjennomfører en samfunnsøkonomisk analyse som ledd i en generell utredning i tråd med utredningsinstruksen og rundskrivet for samfunnsøkonomiske analyser.

Vi gjør oppmerksom på at det først i [kapittel 3](#) gis en mer omfattende beskrivelse av og veiledning om de ulike arbeidsfasene. Dermed er det noen av begrepene i tabellen nedenfor som ennå ikke er forklart. Arbeidsoppgavene samsvarer med de som er oppgitt innledningsvis i hver arbeidsfase i [kapittel 3](#).

### Arbeidsfaser og arbeidsoppgaver

*Tabell 2.2: Oversikt over arbeidsoppgavene i en samfunnsøkonomisk analyse – i samsvar med utredningsinstruksen og rundskriv for samfunnsøkonomiske analyser*

#### **Arbeidsfase 1 – Beskriv problemet og formuler mål**

- Beskriv samfunnsproblemet.
- Utarbeid et nullalternativ som en del av problembeskrivelsen.
- Formuler samfunns- og effektmål.

#### **Arbeidsfase 2 – Identifiser og beskriv relevante tiltak**

- Identifiser og beskriv mulige tiltak.
- Belys eventuelle prinsipielle spørsmål.
- Velg ut relevante tiltak.
- Begrunn eventuell utsiling av tiltak.

#### **Arbeidsfase 3 – Identifiser og beskrive virkningene**

- Identifiser og beskriv nytte- og kostnadsvirkninger.
- Identifiser berørte grupper.
- Spesifiser hva ved tiltaket som driver virkningene.
- Sett opp et diagram over årsaksforhold.

#### **Arbeidsfase 4 - Tallfest, vedsett og vurder virkninger**

- Tallfest virkningene ved å finne kvantum så langt det er mulig.
- Verdsett virkninger med markedspris i kroner.
- Verdsett virkninger uten markedspris i kroner, så langt det er mulig.
- Vurder verdien av ikke-prissatte virkninger.
- Beregn forventningsverdier.

**Tabell 2.2: Oversikt over arbeidsoppgavene i en samfunnsøkonomisk analyse – i samsvar med utredningsinstruksen og rundskriv for samfunnsøkonomiske analyser**

- Realprisjuster relevante verdier.
- Beregn skattefinansieringskostnaden.

#### **Arbeidsfase 5 - vurder samfunnsøkonomisk lønnsomhet**

- Vurder de prissatte virkningenes bidrag til den samfunnsøkonomiske lønnsomheten.
- Vurder de ikke-prissatte virkningenes bidrag til den samfunnsøkonomiske lønnsomheten.
- Gi en samlet rangering av tiltakene etter både prissatte og ikke-prissatte virkninger.

#### **Arbeidsfase 6 - gjennomfør usikkerhetsanalyse**

- Kartlegg usikkerhetsfaktorene.
- Klassifiser usikkerhetsfaktorene.
- Gjennomfør usikkerhetsanalyser.
- Vurder risikoreduserende tiltak.

#### **Arbeidsfase 7 - beskrive fordelingsvirkninger**

- Vurder i hvilken grad fordelingsvirkningene bør beskrives.
- Beskriv eventuelle fordelingsvirkninger i en tilleggsanalyse.
- Vurder behovet for kompensierende aktiviteter.

#### **Arbeidsfase 8 - gi en samlet vurdering og anbefal tiltak**

- Gi en samlet vurdering og begrunnet anbefaling.
- Legg frem forutsetningene analysen bygger på.
- Beskriv forutsetningene for en vellykket gjennomføring og vurder behovet for supplerende tiltak.
- Beskriv eventuelle prinsipielle hensyn, fordelingsvirkninger og netto ringvirkninger i selvstendige analyser.
- Vurder hvordan og når tiltaket skal evalueres.

## **Fotnoter**

<sup>13</sup>Mens de seks spørsmålene i utredningsinstruksen dreier seg om *hva* som skal besvares, gir de åtte arbeidsfasene i denne veilederen en beskrivelse av *hvordan* disse kan besvares. Og jo større tiltakets forventede virkninger er, desto grundigere skal de seks spørsmålene besvares.

<sup>14</sup> I helsesektoren brukes andre benevnelser på de ulike analyseformene.

### **3. Hvordan gjennomføre en samfunnsøkonomisk analyse og følge opp kravene i utredningsinstruksen?**

Formålet med dette kapitlet er å gi en praktisk innføring i hvordan man bør gjennomføre en samfunnsøkonomisk analyse i samsvar med Finansdepartementets rundskriv R-109/2021 Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser.

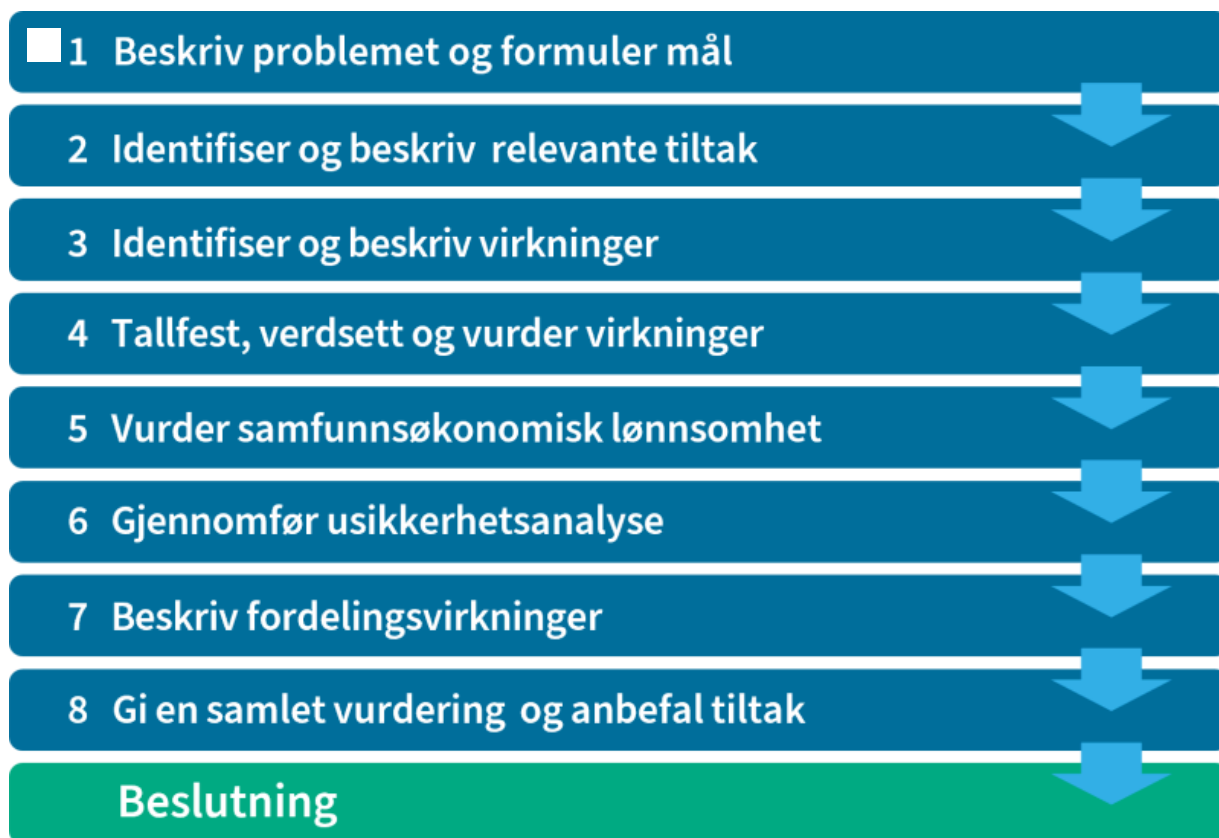
Veiledningen er relevant for både små og større samfunnsøkonomiske analyser. Videre er den relevant for dem som skal gjennomføre en forenklet analyse, og er et nyttig oppslagsverk for minimumsanalyser. I tillegg er den relevant for større investeringsprosjekter som faller inn under [Statens prosjektmodell](#).<sup>15</sup>

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 i denne veilederen 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 ([se kapittel 3.8.3](#)).

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.

#### **Slik er dette kapitlet bygd opp**



Figur 3.1 viser arbeidsfasene for samfunnsøkonomisk analyse i 8 steg.

Dette kapitlet inneholder veiledning om de ulike arbeidsoppgavene innenfor hver av de åtte arbeidsfasene og hvilke metoder som bør benyttes for å komme frem til et godt beslutningsgrunnlag. Figuren viser de åtte arbeidsfasene.

I alle fasene bruker vi eksempler fra ulike sektorer for å illustrere metoden. Ett av eksemplene som brukes i de fire første arbeidsfasene, er et eksempel fra virkeligheten og dreier seg om svakhetene i det offentlige tilbudet til barn og unge.<sup>16</sup> Se også sjekklisten i [kapittel 2.8](#) som gir en oppsummering av oppgavene innenfor hver arbeidsfase.

## Hvilken kompetanse er nødvendig i arbeidet?



Innenfor hver arbeidsfase har vi fremhevet hvilken type kompetanse som trengs. Som en hovedregel vil det i en samfunnsøkonomisk analyse være behov for tverrfaglig kompetanse. Dette innebærer at det bør opprettes et utredningsteam som har samfunnsøkonomisk metodekompetanse i tillegg til relevant sektor- og fagkompetanse. En samfunnsøkonomisk analyse av en viss størrelse vil gjerne kreve et bredt utredningsteam som består av personer med samfunnsøkonomisk metodekompetanse, juridisk kompetanse, teknisk kompetanse og annen relevant sektor- og fagkompetanse. I tillegg er god prosjektledelse avgjørende for at utredningen skal munne ut i et godt beslutningsgrunnlag. Videre vil egne verdsettingsstudier eller bruk av verdioverføringer fra tidligere verdsettingsstudier, kreve særskilt kompetanse som tilbys av enkelte forsknings- og utredningsinstitusjoner.

Også i mindre utredninger er det behov for tverrfaglig kompetanse, der relevant kunnskap kan hentes inn for eksempel ved ideverksteder eller annen type involvering.

En vanlig fallgrube i både små og større samfunnsøkonomiske analyser er å bare koble på personer med samfunnsøkonomisk metodekompetanse i de arbeidsfasene der man skal identifisere, tallfeste og verdsette virkninger (det vil si arbeidsfase 3 og 4). Samfunnsøkonomisk metodekompetanse er imidlertid viktig i alle arbeidsfasene for å sikre at utredningen er i samsvar med kravene i rundskriv R-109/2021, som dekker alle de åtte arbeidsfasene. Videre er det viktig at de ulike delene av analysen henger godt sammen.

Med samfunnsøkonomisk metodekompetanse mener vi her både teoretisk kunnskap om hvordan noe utredes i samsvar med kravene i rundskriv R-109/2021 og DFØs veileder i samfunnsøkonomiske analyser (i tillegg til relevante sektor- og temaveiledere), og praktisk erfaring med dette.<sup>17</sup>

## **Gå videre til de ulike arbeidsfasene**

[Fase 1: Beskriv problemet og formuler mål](#)

[Fase 2: Identifisere og beskrive relevante tiltak](#)

[Fase 3: Identifisere virkninger](#)

[Fase 4: Tallfeste, verdsette og vurdere virkninger](#)

[Fase 5: Vurdere samfunnsøkonomisk lønnsomhet](#)

[Fase 6: Gjennomføre usikkerhetsanalyse](#)

[Fase 7: Beskrive fordelingsvirkninger](#)

## Fase 8: Gi en samlet vurdering og anbefalte tiltak

### **Fotnoter**

<sup>15</sup> Prosjekter under statens prosjektmodell må følge både rundskriv R-108/2023 og R-109/21. Se Finansdepartementets *Veileder for konsekvensutredninger som gjelder for prosjekter under Statens prosjektmodell*, som etter planen vil publiseres i løpet av 2023.

<sup>16</sup> Eksempelet gir en forenklet fremstilling for å illustrere metoden og få frem de viktigste budskapene. Vi har basert eksempelet på NOU 2017:13 *Svikt og svik* og rapporten *Samfunnsøkonomisk analyse av kompetansehevingstiltak i barnevernet* (utarbeidet av Oslo Economics 2019-17).

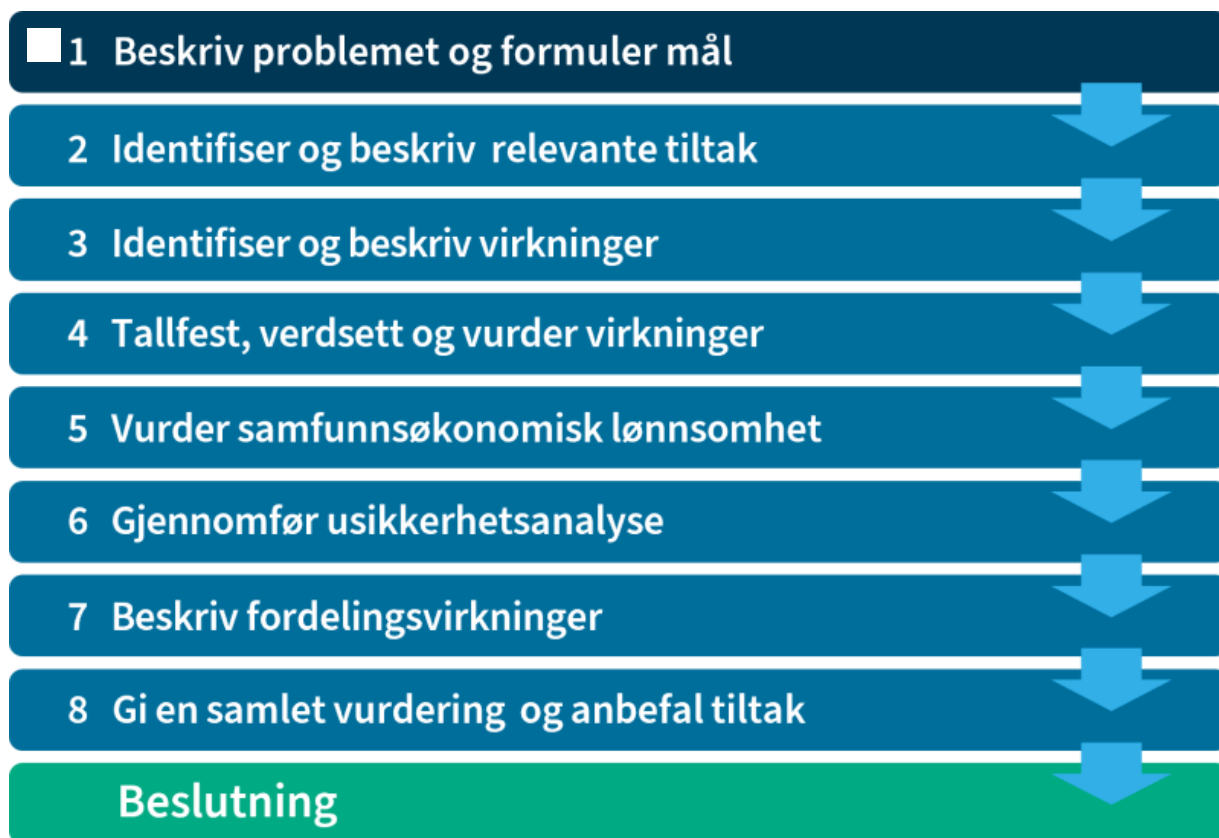
<sup>17</sup> Samfunnsøkonomer vil ha stor kompetanse om det teoretiske grunnlaget for samfunnsøkonomiske analyser, men mangler gjerne praktisk erfaring med å gjennomføre samfunnsøkonomiske analyser i samsvar med rundskrivets krav.

## Kap. 3.1 Beskriv problemet og formuler mål (fase 1).

Dette kapitlet inneholder veiledning om hva et samfunnsproblem er, og hvordan man bør utforme en god problemanalyse (inkludert nullalternativet). Deretter følger veiledning om hvordan man bør fastsette mål i en samfunnsøkonomisk analyse.

### Arbeidsoppgaver

- ✓ Beskriv samfunnsproblemet.
- ✓ Utarbeid et nullalternativ som en del av problembeskrivelsen.
- ✓ Formuler samfunns- og effektmål.



Figur 3.2 Flyttdiagram - arbeidsfase 1.

Formålet med den første arbeidsfasen er å legge et solid fundament for den samfunnsøkonomiske analysen. Dette gjør man ved å beskrive

- det observerte problemet som har utløst behovet for å endre dagens situasjon
- årsakene til at problemet har oppstått
- konsekvensene som problemet har ført til (problembeskrivelsen)

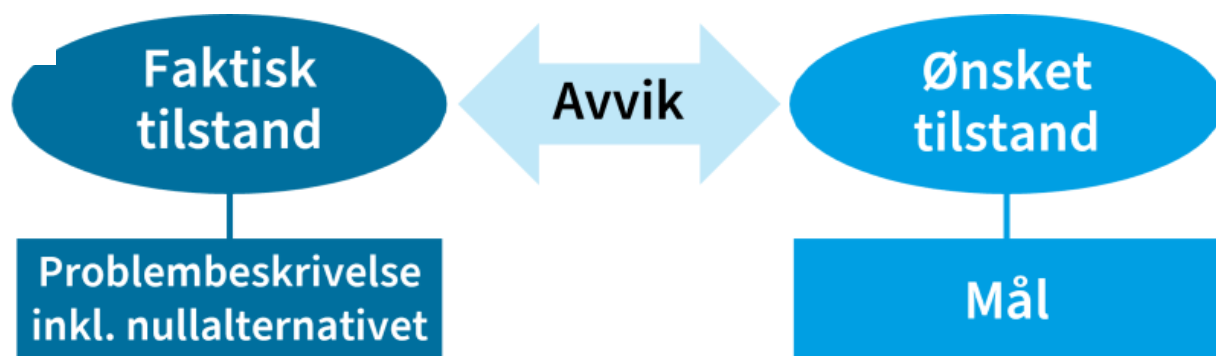
Når man har gjennomført denne arbeidsfasen, har man besvart utredningsinstruksens første spørsmål «Hva er problemet, og hva vil vi oppnå?».

I problembeskrivelsen skal man beskrive både utfordringer ved dagens situasjon og hva som vil bli den forventede fremtidige situasjonen dersom man forholder seg til vedtatte politikk for å

håndtere problemet (nullalternativet). I denne arbeidsfasen skal man også, med utgangspunkt i problembeskrivelsen, fastsette hva man ønsker å oppnå (mål).

Hvordan problembeskrivelsen, nullalternativet og målene henger sammen, er illustrert i figuren under. Jo større avvik det er mellom den faktiske tilstanden og den ønskede tilstanden, desto sterkere indikasjon er det på at det er behov for å sette inn offentlige tiltak på området.

En viktig påminnelse under dette steget er at *hvordan* man skal oppnå målet, er noe man skal vente med å vurdere til neste arbeidsfase ([se kapittel 3.2](#)).



Figur 3.3: Sammenhengen mellom problembeskrivelse, nullalternativ og mål.

### Hvilken type kompetanse er viktig i arbeidsfase 1?

Det trengs tverrfaglig kompetanse i alle utredninger av en viss størrelse. Det kreves relevant sektor- og fagkompetanse for å beskrive samfunnsproblemet og formulere mål. Videre er det i denne fasen sentralt med samfunnsøkonomisk metodekompetanse, slik at utredningen er i samsvar med rundskriv R-109/2021 og følger anbefalingene i denne veilederen.

I kompliserte og omfattende samfunnsøkonomiske analyser bør personer med stor samfunnsøkonomisk metodekompetanse og praktisk erfaring med analyser være en

del av utredningsteamet. Spesielt kan nullalternativet være krevende å utforme faglig korrekt.

Vi gjør oppmerksom på at samfunnsøkonomisk metodekompetanse er relevant i alle delene av utredningen, slik at kravene i Finansdepartements rundskriv R-109/2021 oppfylles på en god måte.

### 3.1.1 Hva er et samfunnsproblem?

Det oppfattes som et problem når dagens situasjon eller utvikling er en annen enn den som er ønsket. I et samfunn finnes det problemer av mange slag uten at det dermed er en samfunnsoppgave å løse alle disse. De problemene som samfunnet kan eller bør løse, kalles samfunnsproblemer. Dette er problemer som gjerne forblir uløste, eller som løses på en mangelfull eller lite hensiktsmessig måte dersom de overlates til det private markedet. Dette har ofte bakgrunn i at det eksisterer en form for markedssvikt.<sup>18</sup> Problemene utløser derfor et behov for offentlige inngrep. Slike behov kan blant annet være tilgang til fellesgoder, for eksempel infrastruktur og forsvar, eller behov for å håndtere eksterne virkninger, for eksempel forurensende aktiviteter. Det kan også være behov for at informasjon gjøres tilgjengelig, slik at innbyggerne kan ta informerte valg.

Et samfunnsproblem kan også være knyttet til normer og verdier, blant annet en akseptabel fordeling av goder. For eksempel kan det dreie seg om å sikre at alle barn i landet får oppfylt den samme retten sin til skolegang. Slike normer og verdier er ofte uttrykt i overordnede politiske mål og retningslinjer. Offentlig sektor har som formål å dekke disse behovene best mulig med de ressursene den har til rådighet.

Videre kan samfunnsproblemer handle om muligheter som staten bør vurdere å utnytte. Dette kan for eksempel være uutnyttede naturressurser, muligheter til å tilby mer brukervennlige løsninger, muligheter til å øke produktiviteten eller muligheter til å bruke offentlige midler bedre ved å utforme innsparingsforslag. Da handler problemet om at disse mulighetene ikke utnyttes.

### 3.1.2 Beskriv samfunnsproblemet

#### **Krav fra R-109/2021, punkt 4. Problembeskrivelse (første avsnitt)**

En samfunnsøkonomisk analyse må ta utgangspunkt i en tydelig og presis definisjon av problemet eller problemene som skal løses. Med utgangspunkt i problembeskrivelsen må det defineres ett eller flere mål for hva en skal oppnå med

tiltakene. Målene må innebære en løsning på de identifiserte problemene. Det bør formuleres mål både for målgruppen(e) som et eventuelt tiltak skal endre situasjonen for (effekt mål) og hva som ønskes oppnådd for samfunnet som helhet (samfunns mål).

Det følger av rundskrivet at man i en samfunnsøkonomisk analyse skal starte med å beskrive problemet og fastsette mål for hva man ønsker å oppnå med tiltakene. Det er viktig å huske på at problembeskrivelsen er fundamentet for resten av utredningen og er avgjørende for å tenke nytt og for å unngå å låse seg til et bestemt tiltak. Ved å rette oppmerksomheten mot problemet som skal løses, åpnes det opp for å tenke bredt, og det blir enklere å finne alternative tiltak i neste arbeidsfase.

Boksen under inneholder veiledning om to vanlige fallgruver som det er viktig å være bevisst på når man er i denne første arbeidsfasen.

### **Unngå fallgruve 1: Å tenke på problemet som fraværet av et tiltak**

En vanlig fallgruve er å tenke på problemet som fraværet av et bestemt tiltak. For eksempel om man sier at problemet er at det mangler politi i gatene. En slik tilnærming til problembeskrivelsen vil gi en rekke følgefeil i utredningen. Da vil man også lett kunne forveksle mål og tiltak. Hvis målet faktisk er mer politi i gatene, gir det liten mening å utrede alternative tiltak i neste arbeidsfase. Men hvis man i stedet sier at problemet er mye kriminalitet i gatene, og at målet er økt trygghet for befolkningen, vil man åpne opp for å utrede alternative løsninger i arbeidsfase 2.

Andre eksempler på hvordan problemet ikke er fraværet av et tiltak:

- Problemet er ikke at en åker ikke er sprøytet, men at åkeren er angrepet av skadedyr. Skadedyrangrepet utløser et behov for tiltak i form av bekjemping på en eller annen måte.
- Problemet er ikke at det mangler tunnel til en bygd, men at veien inn til bygda er rasutsatt. Rasfaren utløser et behov for å gjøre adkomstmuligheten inn til bygda rassikker.

## Unngå fallgruve 2: Stiavhengighet og forutsigbare alternativer

En annen vanlig fallgruve er at man i stor grad velger samme løsning som man har hatt tidligere, såkalt stiavhengighet. I noen tilfeller kan det dreie seg om avløsningstiltak og ikke reelle vurderinger av alternative løsninger. For eksempel om man erstatter et gammelt bygg med et nytt bygg.

I andre tilfeller kan man oppleve at løsningen nærmest er «vedtatt på forhånd». For eksempel om man har vedtatt å bygge et stort kontorbygg med cellekontorer, mens behovet i tiden fremover antakelig er mindre arealer fordi man har andre måter å organisere seg på, ikke minst på grunn av digitalisering av prosesser og oppgaver.

Hva som er det beste tiltaket, er det vanskelig å vite noe om før man har utredet problemet tilstrekkelig i forkant. Det er derfor viktig å ikke hoppe rett på en løsning, men å behandle problemet skikkelig først.

### Hva er en problembeskrivelse?

En problembeskrivelse er en grunnleggende del av den samfunnsøkonomiske analysen og er nødvendig for å lykkes med å finne effektive måter å løse problemet på. Et generelt tips er å beskrive problemet mest mulig konkret, men samtidig så overordnet at det åpner opp for flere måter å løse det på.

I arbeidet med problembeskrivelsen er det nyttig å støtte seg til folk med fagkompetanse og relevant sektorkompetanse, slik utredningsinstruksens krav om tidlig involvering sier. Det kan for eksempel være nyttig å sammenstille informasjon fra evalueringer, offentlige utredninger (NOU-er) og forskningsrapporter. Videre kan det være nyttig å involvere grupper som er direkte eller indirekte berørt av problemet, for eksempel ved å ta i bruk spørreundersøkelser eller dybdeintervjuer. Det er viktig at synspunkter fra berørte grupper dokumenteres og blir behandlet på en balansert måte i problembeskrivelsen.

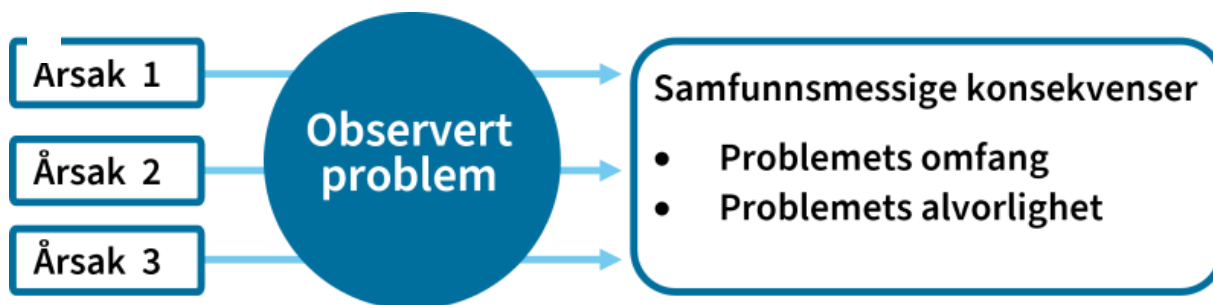
En problemstilling er som regel mer kompleks enn det man først er klar over. For at problembeskrivelsen skal gi et godt nok fundament for senere faser i utredningen, er det viktig å avdekke og konkretisere de sentrale årsaksforholdene i problemstillingen som skal utredes. Vi anbefaler følgende steg for å komme frem til en god problembeskrivelse:

1. Beskriv det observerte problemet.
2. Beskriv årsakene til problemet.
3. Beskriv og tallfest de samfunnsmessige konsekvensene av problemet.



Selv om vi har satt opp dette som en stegvis prosess, vil de to siste stegene i praksis være en iterativ prosess, der man går frem og tilbake mellom disse stegene etter hvert som man opparbeider seg mer innsikt i problemstillingen. De tre stegene er utdypet nedenfor.

Figuren under illustrerer hvordan disse tre elementene beskriver årsaksforholdet. Som vi ser, er det første steget med «det observerte problemet» i midten. Etter hvert som man jobber seg gjennom de tre stegene, er disse årsaksforholdene et nyttig verktøy å sette opp for å finne sammenhengen mellom de ulike stegene.



Figur 3.4: Sentrale årsaksforhold ved problembeskrivelsen.

### Steg 1: Beskriv det observerte problemet

Utgangspunktet for kartleggingen av årsaksforholdene vil som regel være å beskrive de mest synlige delene av problemet og det som har ført til at utredningen settes i gang. Dette kan omtales som en beskrivelse av det observerte (eller utløsende) problemet og er gjerne en overordnet og forenklet beskrivelse som setter utredningsarbeidet i en riktig kontekst og gir en rask innføring i problemstillingen.

Det observerte problemet kan for eksempel være

- et regelverk som fører til utilsiktede, negative konsekvenser for noen grupper i samfunnet
- sentrale velferdstjenester som ikke blir levert med tilfredsstillende kvalitet eller kostnad
- et gammelt bygg som gjør det vanskelig for dem som jobber der, å utføre arbeidsoppgavene sine
- et kollektivtilbud med mye kø og forsinkelser

Hvis det er gitt et oppdrag eller mandat for et arbeid, vil mandatets beskrivelse av problemet være et naturlig utgangspunkt for utredningsarbeidet, men det er viktig å gjøre en selvstendig vurdering av om denne beskrivelsen er korrekt og dekkende. Det vil som regel komme frem mer informasjon underveis i utredningsarbeidet som kan gjøre det nødvendig å revidere beskrivelsen av problemet slik det er oppgitt i mandatet.

En god beskrivelse av det observerte problemet setter beslutningstakeren inn i problemet og synliggjør bakgrunnen for utredningsarbeidet. Det er viktig å merke seg at dersom man bare avdekker symptomene på problemet, er det fare for å velge tiltak som ikke bidrar til at problemet faktisk blir løst. Når det observerte problemet er beskrevet, er det derfor viktig å finne årsakene til at det har oppstått, og konsekvensene det fører med seg. I noen tilfeller vil det å fjerne årsakene til at problemet oppstår, være den beste løsningen. I andre tilfeller kan det være mer hensiktsmessig å rette tiltaket mot å redusere konsekvensene av problemet. Se veiledning om dette i arbeidsfase 2 ([i kapittel 3.2](#)).

## Steg 2: Beskriv årsakene til problemet

Å identifisere årsakene til at problemet har oppstått, er helt avgjørende for senere å kunne identifisere relevante tiltak og forstå hvordan de ulike tiltakene vil bidra til å løse problemet. Det observerte problemet kan som nevnt i steg 1 for eksempel være utilsiktede konsekvenser av et regelverk, dårlig kvalitet på noen velferdstjenester, et bygg som gjør det vanskelig å utføre jobben, eller et kollektivtilbud preget av kø og forsinkelser.

Eksempler på sentrale årsaker til disse kan være

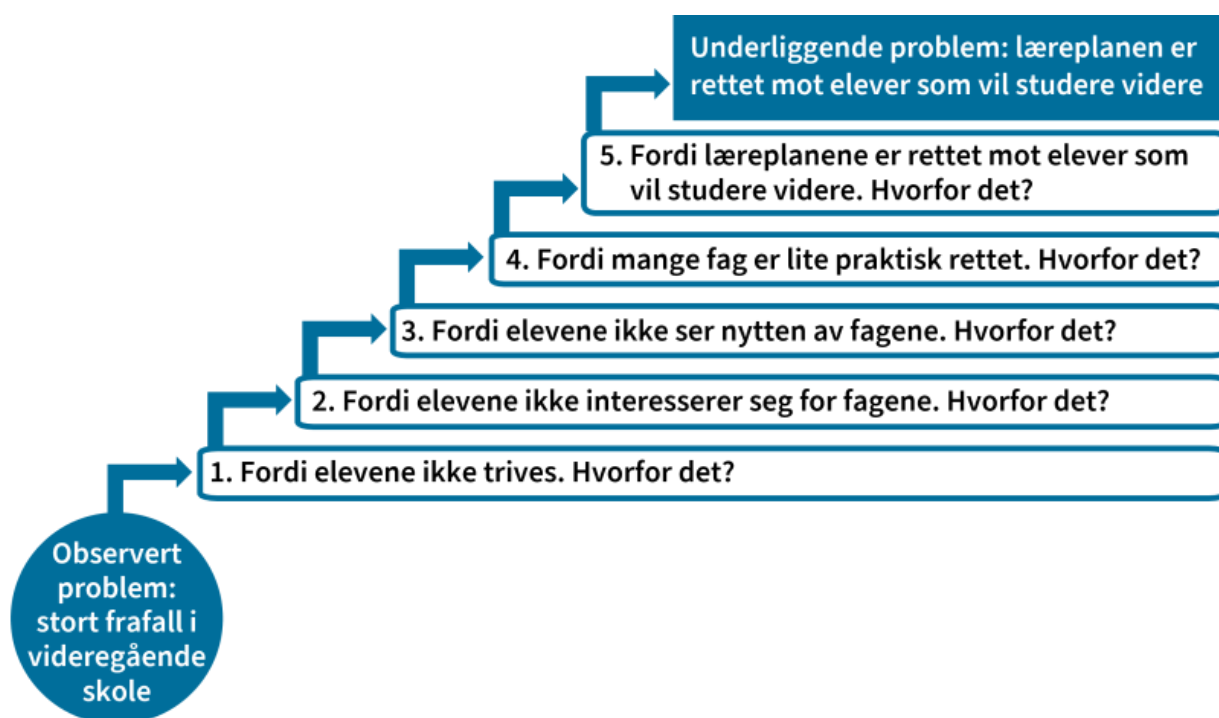
- et regelverk som ikke er oppdatert som følge av endringer i utenforliggende krav fra lover, forskrifter eller internasjonale avtaler som har ført til at regelverket bør oppdateres
- en teknisk løsning som delvis er blitt utdatert, og som har ført til at velferdstjenestene ikke er blitt levert med tilstrekkelig kvalitet
- et bygg som har manglende funksjonalitet, og som har ført til at det ikke passer til nye arbeidsoppgaver, endrede arbeidsformer eller endrede brukerbehov
- befolkningsvekst, andre demografiske endringer eller endrede preferanser som har ført til at etterspørselen etter et kollektivtilbud har økt

Et tips er å gå gjennom resultatmålinger og evalueringer<sup>19</sup> både av eksisterende tiltak og av tidligere tiltak som har hatt som mål å løse tilsvarende problemer. Dette vil kunne gi nyttig lærdom for å vurdere årsakene til at tiltakene ikke har lyktes, og hvilke som eventuelt har hatt god effekt.

**«5-hvorfor»-prinsippet som en måte å finne det underliggende problemet**

Men hvordan kan vi vite at vi har funnet det «egentlige problemet»? Et verktøy man kan ta i bruk når man skal avdekke det underliggende problemet, er det såkalte «5 hvorfor»-prinsippet.<sup>20</sup> Dette er et verktøy som ofte blir brukt i rotårsaksanalyser. Prinsippet går ut på at man steg for steg undersøker hva som er årsaken til problemet, og gjentar "Hvorfor det" til svaret til man mener å ha funnet det underliggende problemet. Hvor mange ganger man bør stille seg spørsmålet «Hvorfor det?» vil selvsagt avhenge av problemstillingen man står ovenfor, så det å stille seg dette spørsmålet fem ganger er bare ment som en tommelfingerregel.

Figuren under illustrerer dette prinsippet ved å bruke et forenklet og stilisert eksempel av et observert problem med et for stort frafall i videregående skole.



Figur 3.5: «5 hvorfor»-prinsippet – et verktøy for å finne det underliggende problemet.

### Steg 3: Beskriv og tallfest de samfunnsmessige konsekvensene av problemet

For å dokumentere problemets omfang og alvorlighet må man identifisere og beskrive de samfunnsmessige konsekvensene av problemet. Det er problemets samfunnsmessige

konsekvenser og utviklingen av disse frem i tid som synliggjør hvorvidt det er nødvendig for det offentlige å iverksette tiltak.

De samfunnsmessige konsekvensene skal tallfestes så langt det lar seg gjøre. Dette vil gi et godt grunnlag for å utarbeide nullalternativet ([se kapittel 3.1.3](#)). Å tallfeste problemet synliggjør behovet for tiltak i større grad enn kvalitative beskrivelser og legger samtidig til rette for at også tiltakets virkninger i størst mulig grad kan tallfestes og verdsettes på en etterprøvbar måte i arbeidsfase 4 ([se kapittel 3.4](#)).

I tillegg til at en beskrivelse av de samfunnsmessige konsekvensene vil synliggjøre et eventuelt behov for at det offentlige griper inn, vil dette gi en indikasjon på hvilke nyttevirkninger eventuelle nye tiltak bør føre til, som igjen vil gi grunnlag for å fastsette effektmål ([se kapittel 3.1.4](#)). Sentrale spørsmål som må besvares, er:

- Problemets omfang – Hvilke grupper i samfunnet blir berørt, og hvor mange blir påvirket?
- Problemets alvorlighet – Hvordan påvirkes de som blir berørt, og hvilke ulemper og kostnader fører det med seg? Og hvordan utvikler problemet seg over tid?

Det er viktig at de samfunnsmessige konsekvensene knyttes opp mot de negative konsekvensene for berørte grupper i samfunnet (privatpersoner, næringslivet, offentlige aktører eller samfunnet ellers), og at ulempene for disse beskrives fullt ut. Det er for eksempel ikke nok å beskrive hvor dårlig et tjenestetilbud er, uten å forklare hvilke ulemper det fører med seg for målgruppen av dette tilbudet.

Noen mulige samfunnsmessige konsekvenser som bygger på eksemplene fra de forrige stegene, kan for eksempel være:

- utilsiktede, negative konsekvenser for brukere av en støtteordning som følge av at regelverket ikke er oppdatert i tråd med for eksempel EØS-regelverket
- redusert produktivitet for ansatte i den berørte virksomheten som følge av nedetid eller lav funksjonalitet på et utdatert IT-system eller konsekvenser for sluttbrukerne som følge av redusert kvalitet eller forsinket tilgang på sentrale tjenester
- redusert produktivitet for de ansatte eller ulemper ved et redusert velferdstilbudtilbud for brukerne som følge av et «utdatert» bygg
- store tidskostnader for brukerne av kollektivtilbudet eller tap av liv, helse, materiell og miljø som følge av ulykker

Eksemplene over er forenklete og generiske, men gir en skisse over hvilke type aspekter som bør utdypes, forklares og helst kvantifiseres i problembeskrivelsen.

Et viktig supplement til kvantitative analyser kan være intervjuer med sentrale berørte grupper. Det sørger for at viktige nyanser kommer frem, og kan bidra til å kvalitetssikre resultatene.

### Årsaksforhold i eksempelet om svakhetene i tilbudet til barn og unge

Som tidligere nevnt er det å sette opp en oversikt over årsaksforhold underveis i arbeidet med de tre stegene et nyttig hjelpemiddel for å finne sammenhengen mellom stegene. I eksempelet med svakhetene i det offentlige tilbudet til barn og unge har vi satt opp årsaksforholdene i figuren under.<sup>21</sup>



Figur 3.6: Illustrasjon av sentrale årsaksforhold i eksempelet om svakheter i tilbudet til barn og unge.

Som det kommer frem av figuren, er det svakheter i det offentlige tilbudet til barn og unge som er det observerte problemet. Mer konkret er det avdekket svakheter i det kommunale tilbudet til barn og unge som opplevde alvorlig omsorgssvikt, seksuelle overgrep og grov vold. Når det gjelder årsakene til dette problemet, er manglende kunnskap og kompetanse til de ansatte som utfører tjenestene i barnevernet pekt ut som en av de viktigste årsakene til svakhetene.

Hvis vi bruker «5 hvorfor»-prinsippet, kan vi stille oss spørsmålet «hvorfors har ikke de som utfører tjenestene i barnevernet, tilstrekkelig kunnskap og kompetanse?». Dette kan delvis forklares med at mange av de ansatte som jobber i barnevernet mangler en grunnkompetanse. Dette henger igjen sammen med at det ikke fantes noen utdanningskrav til dem som jobbet i kommunalt barnevern, i motsetning til ved statlige barnevernsinstitusjoner, der det var krav om at over halvparten måtte være fagutdannet. I det kommunale barnevernet har dette ført til at man ved oppfølgingen av barn og unge har hatt en for svak oppgaveutførelse i tjenestene utført i

en rekke kommuner, inkludert lang saksbehandlingstid, at grunnlaget for vurderinger og undersøkelser var mangelfullt, og at meldeplikten ikke ble overholdt. Videre er det avdekket mangelfullt samarbeid og samordning mellom ulike offentlige tjenester rettet mot barn og unge i tillegg til mangelfull prioritering av forebyggende arbeid innenfor ulike områder, som medvirkende årsaker til svakhetene i tilbudet til barn og unge.

Svakhetene i det offentlige tilbudet til barn og unge fører, som figuren over viser, til en rekke alvorlige samfunnsmessige konsekvenser for den berørte gruppen i tillegg til kostnader for samfunnet i sin helhet. Mer konkret dreier disse seg om at barn og unge blir fratatt en god barndom, og at utsiktene til å komme i arbeid og kunne forsørge seg selv i fremtiden svekkes. I tillegg vil samfunnet påføres kostnader som følge av økt bruk av offentlige tjenester som barnevern og helse. I et offentlig utvalg (NOU 2017: 13) er de samfunnsmessige konsekvensene beskrevet på følgende måte:

I tillegg til å være av stor egenverdi, har en god barndom stor instrumentell verdi i den forstand at barn som opplever trygge og gode oppvekstvilkår blir bedre tilpassede og friskere voksne, som i større grad bidrar til verdiskapning i samfunnet. Tilsvarende har ugunstige oppvekstvilkår betydelige kostnader for samfunnet, både direkte ved den lidelsen en ugunstig barndom i seg selv representerer, men også indirekte, ved at det går ut over fremtidig livskvalitet, og bidrar til økte kostnader for samfunnet.

### **Sjekk om spørsmålene under er tilstrekkelig godt besvart, når du er ferdig med de tre stegene**

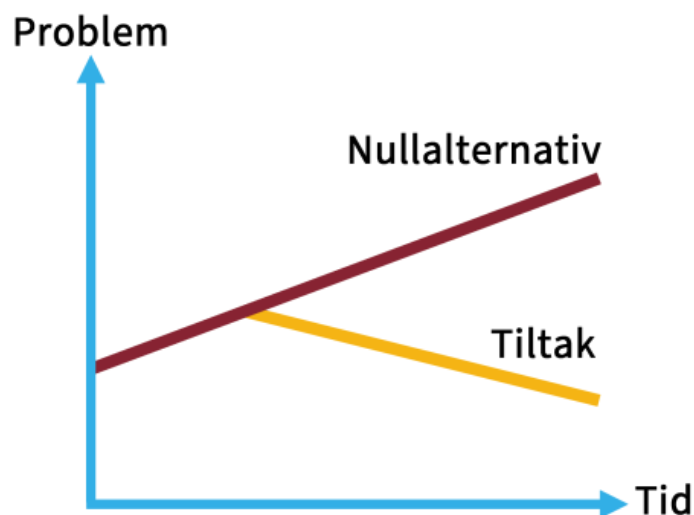
- ✓ Hva består problemet i?
- ✓ Hva er årsakene til problemet?
- ✓ Hvilke grupper er berørt av problemet?
- ✓ Hvordan berøres ulike grupper?
- ✓ Hvor alvorlig er problemet?
- ✓ Hvilke faktorer vil kunne påvirke problemet over tid?
- ✓ Hvorfor har eksisterende (og tidligere) tiltak ikke lyktes?

### **3.1.3 Utarbeid nullalternativet**

## Krav fra R-109/2021, punkt 5. Nullalternativ og identifisering av relevante tiltak og virkninger

Nullalternativet er referansen som de øvrige tiltakene skal sammenlignes med. Nullalternativet representerer en forsvarlig videreføring av dagens situasjon. Det er vedtatt politikk (regelverk, lover, grenseverdier m.v.) som skal ligge til grunn for utformingen av nullalternativet. For investeringsprosjekter vil dette bety kostnader til det minimum av vedlikehold som er nødvendig for at alternativet er reelt. I dette ligger det ikke et krav om like lang levetid som for øvrige tiltak. Dersom nullalternativets levetid er svært kort, kan det vurderes å utvikle et minimumsalternativ (null-pluss alternativ) som skal sammenlignes med nullalternativet.

En sentral del av problembeskrivelsen er det såkalte nullalternativet, også kalt referansealternativet eller basisalternativet i enkelte utredninger. På engelsk omtales dette ofte som «baseline»- eller «business as usual»-alternativet. Nullalternativet skal utformes som et reelt alternativ og kan være det som kommer best ut i analysen og blir anbefalt i arbeidsfase 8 ([se kapittel 3.8](#)). Nullalternativet skal beskrive dagens situasjon og den forventede utviklingen. Det er altså ikke nok å beskrive hva som er problematisk med dagens situasjon. Også fremtidige utfordringer som vil oppstå uten nye tiltak på området, skal tas med i nullalternativet. En fremskriving av problemet er viktig for å vise hvor alvorlig problemet kan utvikle seg til å bli uten tiltak – eller om problemet vil løse seg på sikt uten offentlig inngripen. Se figuren under som illustrer nullalternativet.



Figur 3.7: Nullalternativet.

Nullalternativet har også en sentral funksjon senere i analysen. I senere arbeidsfaser skal nullalternativet brukes som et sammenligningsgrunnlag (eller en referansebane) for å beskrive virkningene av tiltakene som utredes (i arbeidsfase 3) og tallfestes (i arbeidsfase 4).

Vi gjør oppmerksom på at det skal gjøres kvalitative vurderinger av virkningene i de tilfellene der det ikke er mulig å tallfeste eller verdsette dem (i fase 4). I slike tilfeller vil en kvalitativ beskrivelse av nullalternativet være sammenligningsgrunnlaget.

Utformingen av nullalternativet kan få store konsekvenser for vurderingen av tiltakenes samfunnsøkonomiske lønnsomhet. Et godt utformet nullalternativ er avgjørende for å unngå at enten nullalternativet eller tiltakene som utredes, blir avvist på feil grunnlag. Det er viktig å være oppmerksom på at spesielt nullalternativet kan inngå i manipulasjon ved at utrederen eller oppdragsgiveren kan ønske å fremme et spesielt tiltaksalternativ. Gjennom å velge et nullalternativ med høye kostnader eller lav nytte vil tiltaksalternativene komme bedre ut.<sup>22</sup>

### Utforming av nullalternativet

Det kan være hensiktsmessig å starte med å utarbeide en overordnet, gjerne kvalitativ, beskrivelse av nullalternativet for så å supplere med nødvendige detaljer senere. I praksis



foretas ofte en kvalitativ beskrivelse av nullalternativet med prognoser for fremtidig utvikling i denne arbeidsfasen, og mye som er relevant for nullalternativet, kan være beskrevet under den første delen av problembeskrivelsen ([se kapittel 3.1.2](#)). Mye av tallfestingen av nullalternativet gjøres ofte i den arbeidsfasen der man tallfester og verdsetter tiltakenes virkninger (arbeidsfase 4). Det er først når tiltakets virkninger er identifisert, at man får et godt nok grunnlag for å vurdere hvilke deler av nullalternativet det er behov for å tallfeste. En vanlig arbeidsmetodikk vil være å veksle (iterere) mellom de ulike fasene, det vil si at man går frem og tilbake mellom de ulike fasene etter hvert som ny kunnskap innhentes.

Det er viktig å legge tilstrekkelig mye arbeid også på å utforme nullalternativet, akkurat som tiltakene som skal utredes. [Kapittel 3.4.2](#) gir veiledning om ulike datakilder som kan være relevante i forbindelse med å kvantifisere virkningene av et tiltak. Disse kildene kan også være aktuelle når nullalternativet skal utformes.

I mange tilfeller kan det være komplisert og ressurskrevende å utforme et presist nullalternativ. Derfor er det viktig å vurdere hvilket presisjonsnivå som trengs for den enkelte utredning, og hvor mye tid og ressurser man bør sette av til denne delen av utredningen. Ofte kan man komme langt med kvalifiserte antakelser så lenge disse bygger på et tilstrekkelig godt faglig grunnlag. Samtidig må ambisjonsnivået tilpasses hvilke virkninger tiltakene fører med seg, og i hvor stor grad det er mulig å tallfeste og verdsette disse virkningene. Hvis for eksempel spart tid for brukere av en offentlig tjeneste er en vesentlig nyttevirkning for ett eller flere av tiltakene som utredes, innebærer dette at man må bruke tilstrekkelig med ressurser på å kartlegge tidsbruken i nullalternativet.

Uavhengig av hvor mye ressurser som brukes for å utforme nullalternativet, vil det som regel være noen antakelser det kan stilles spørsmål ved. Av hensyn til gjennomsiktigheten og etterprøvnbarheten er det derfor viktig å beskrive og dokumentere alle antakelsene og forutsetningene som nullalternativet bygger på. En slik dokumentasjon er for øvrig viktig for alle deler av utredningen.

Et godt utformet nullalternativ består av disse tre stegene:

1. *Vurdere utvikling i ytre faktorer gjennom analyseperioden og tilpasninger hos grupper i samfunnet gjennom analyseperioden.* Med dette mener vi faktorer som ikke påvirkes av prosjektet. Det vil blant annet kunne gjelde demografi, økonomisk aktivitet, miljø og teknologi gjennom analyseperioden. Disse skal være felles for alle tiltaksalternativene som senere vurderes, inklusive nullalternativet. Det bør også vurderes hvordan ulike grupper i samfunnet tilpasser seg endringer i de ytre faktorene.
2. *Vurdere hvilken effekt implementering av vedtatt politikk vil ha gjennom analyseperioden.* Senere i utredningen (i arbeidsfase 2 og 6) kan det være relevant å vurdere effekten av

tilgrensede tiltak og forventet politikk som ikke er vedtatt, og som dermed ikke skal tas med i nullalternativet.

3. *Vurdere hvordan nullalternativet bør utformes for å sikre en forsvarlig videreføring av dagens situasjon ut analyseperioden.* Sentrale spørsmål å stille seg under dette steget:

- Hva er et akseptabelt minimumsnivå for de tjenestene eller infrastrukturen som blir berørt? Kan man for eksempel godta redusert omfang og kvalitet?
- Hvor store kostnader kan man akseptere innenfor det som er å anse som vedtatt politikk?

Vurderingene under hver av disse stegene skal gjøres for hele analyseperioden. I praksis vil man ofte vente med å fastsette en endelig analyseperiode til arbeidsfase 5 ([se kapittel 3.5](#)), mens det i denne fasen gjøres grove antakelser om hvor langt frem i tid det er relevant å gjøre vurderinger for. Dette er nok et eksempel på at man veksler mellom de ulike fasene etter hvert som man får ny kunnskap.

Selv om vi har satt opp dette som en stegvis prosess, vil det i praksis være en iterativ prosess, der man går frem og tilbake mellom de ulike stegene etter hvert som man opparbeider seg mer innsikt i problemstillingen. De tre punktene er utdypet nedenfor.

### **Steg 1: Vurder utvikling i ytre faktorer gjennom analyseperioden og tilpasninger hos grupper i samfunnet**

Utformingen av nullalternativet kan få store konsekvenser for hvor lønnsomme tiltakene i utredningen fremstår. Det er viktig å ta hensyn til forhold som over tid kan forsterke eller redusere dagens problemer gjennom hele analyseperioden. Hvis ikke vil nytte- eller kostnadsvirkningene bli under- eller overestimert. Siden nullalternativet skal vise utviklingen fremover i tid, vil vanligvis nullalternativet være annerledes enn en ren videreføring av dagens situasjon. Dette skyldes blant annet utviklingen i ytre faktorer som demografi, økonomisk aktivitet, miljø og teknologi – altså de faktorene som ikke påvirkes av prosjektet (også kalt eksogene faktorer). Dette innebærer at det i nullalternativet skal tas høyde for utviklingen i disse faktorene så langt det lar seg gjøre.

#### ***Fremskrivningene bør være kunnskapsbaserte og konsistente***

For mange av disse faktorene finnes det allment tilgjengelige prognoser. Dette gjelder for eksempel fremskrivinger av befolkningen gjennom SSBs befolkningsfremskrivinger og utviklingen i bruttonasjonalprodukt (BNP) i Finansdepartementets perspektivmeldinger og nasjonalbudsjetter. På andre områder er ikke tallene eller forventningene om utvikling alltid like lett tilgjengelige eller etablerte, og det kan være nødvendig å utføre egne analyser, for eksempel ved å bryte ned økonomisk aktivitet på bransjenivå eller befolkningstall på regionalt nivå. Du kan lese mer om data og datakilder i [kapittel 3.4.2](#).

Det er viktig at de antakelsene man gjør om utviklingen i ytre faktorer, er innbyrdes konsistente, for eksempel ved at regionale befolkningstall summerer seg opp til de nasjonale. Det er også viktig at de samme antakelsene legges til grunn i alle tiltakene som skal analyseres (indre konsistens).

Videre bør kjent eller forventet teknologisk utvikling inngå i både nullalternativet og i analysealternativene, med mindre den teknologiske utviklingen forventes å skje som følge av tiltaket som analyseres. I mange tilfeller vil det å inkludere forventet teknologisk utvikling i nullalternativet føre til økt sannsynlighet for at problemet helt eller delvis vil bli løst uten offentlige tiltak. Man vil da kunne unngå å overvurdere lønnsomheten ved alternativene. Eksempelvis bør forventet innfasing av elektriske kjøretøyer gitt dagens virkemiddelbruk inngå i både analysealternativet og i nullalternativet. Dersom det er usikkerhet om varigheten av vedtatte tiltak, for eksempel et vedtak om momsfritak for elbiler, bør dette synliggjøres i en usikkerhetsanalyse (se fase 6).

### ***Nullalternativet bør ta høyde for ulike gruppers tilpasningsvilje***

Et godt utformet nullalternativ bør ikke bare inneholde antakelser om utviklingen i ytre faktorer, men også om hvordan ulike grupper i samfunnet tilpasser seg endringer i de ytre faktorene. Vi kan for eksempel anta at forbrukerne tilpasser adferden sin for å unngå negative konsekvenser av et forverret miljø. Slike tilpasninger utgjør et nytt sammenligningsgrunnlag som bør tas med i nullalternativet. Denne typen problemstilling begrenser seg dessuten ikke til miljøsektoren. Dårlig sikkerhet for gående i nærheten av en skole kan for eksempel føre til at foreldre velger å kjøre barna sine til skolen. Dermed må forventede tilpasninger vurderes.

En tommelfingerregel er at de tiltakene eller tilpasningene som virker privat- eller bedriftsøkonomisk lønnsomme for berørte grupper som følge av antatte endringer i de ytre faktorene, skal inngå i nullalternativet. Hvis slike tilpasninger som enkeltgrupper finner lønnsomme, tas inn i nullalternativet, vil de i fravær av markedssvikt gjøre tiltakene som utredes, mindre samfunnsøkonomisk lønnsomme i lys av nullalternativet enn uten slike tilpasninger. Dersom enkeltgruppers tilpasninger innebærer negative eksterne virkninger (for eksempel hvis økt bilkjøring langs skoleveien reduserer sikkerheten for gående ytterligere), vil lønnsomheten av tiltak kunne øke sammenlignet med et nullalternativ der ingen grupper tilpasser adferden sin. I praksis kan denne typen vurderinger være krevende, og det er i alle tilfeller viktig å dokumentere hvilke antakelser som er gjort.

Videre kan normer og preferanser i samfunnet endres over tid. Dette kan igjen påvirke forbruks- og aktivitetsnivåene i samfunnet, selv i fravær av prisendringer. Husholdningers betalingsvillighet for miljøgoder kan for eksempel øke med økt inntektsnivå og økt knapphet på miljøgodet (se veiledningen om realprisjustering i [kapittel 3.4.6](#)).

## Steg 2: Vurder hvilken effekt implementeringen av vedtatt politikk vil ha gjennom analyseperioden

Det kommer frem av rundskrivet at det er vedtatt politikk i form av regelverk, lover, grenseverdier og så videre som skal ligge til grunn for utformingen av nullalternativet (i tillegg til nødvendig vedlikehold, se avsnittet under). Dette innebærer at det bare er tiltak (inkludert lover og forskrifter) som enten er vedtatt iverksatt, eller som har fått midler bevilget fra Stortinget, som skal tas med. Det holder altså ikke at tiltak er foreslått i en melding til Stortinget (for eksempel Nasjonal transportplan) eller i en regjeringsplattform, eller at rettsakter er vedtatt i EU, men enda ikke gjennomført i Norge (se boksen under). Videre er heller ikke overordnede målsetninger som nullvisjoner eller lignende noe som skal vurderes som bindende i en utredning.<sup>23</sup>

### EU-rettsakter som er vedtatt i EU, men ikke i Norge

Det følger av rundskriv R-109/2021 at en EU-rettsakt som er under utredning, men som enda ikke er gjennomført i Norge, ikke skal inkluderes i nullalternativet. Det vil gi liten mening å utrede et tiltak som allerede ligger i nullalternativet. Å benytte gjeldende rett som nullalternativ vil gjøre at analysen viser hvilke konsekvenser gjennomføringen av EU-regelverket vil ha sammenlignet med dagens situasjon. Dette gir grunnlag for å vurdere behov for kompenserende tiltak som for eksempel kan avbøte negative virkninger for de berørte eller bedre måloppnåelsen.

Ved utarbeiding av alternativer i arbeidsfase 2 er det likevel viktig at det går tydelig frem hva en minimumsgjennomføring Norge er pliktig til i henhold til EØS-forpliktelser, og hva handlingsrommet for nasjonale tilpasninger er.

Det er mange områder hvor det gjøres årlige vedtak, der «vedtatt politikk» skal tolkes som videreføring av «gjeldende politikk». Samtidig må det gjøres konkrete vurderinger av utviklingen gjennom analyseperioden, (se omtalen under steg 3 nedenfor).

### ***Nullalternativet skal ikke inneholde forventet politikk***

Rundskrivet innebærer at heller ikke forventninger til at noe skal bli vedtatt politikk, skal inkluderes i nullalternativet, selv om man antar at sannsynligheten er stor for at det blir vedtatt. Hvilke konsekvenser «forventet politikk» vil ha for tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet, for eksempel forventninger knyttet til om tilgrensede tiltak blir iverksatt, kan likevel være svært relevant å synliggjøre for beslutningstakeren. I noen tilfeller vil for eksempel tiltakets nyttevirksomhet øke, eller kostnadene bli lavere, dersom andre (forventede) tiltak også blir iverksatt eller videreført. Eller motsatt – at lønnsomheten vil påvirkes i negativ forstand.

Et eksempel på avhengighet mellom tiltak kan være når et nytt regelverk er på høring og man med stor sannsynlighet kan forvente at det blir vedtatt. Hvorvidt regelverket blir vedtatt, er avgjørende for lønnsomheten til utredningsalternativet, men skal altså ikke tas med i nullalternativet.

Konsekvensene av tilgrensede tiltak og forventet politikk kan synliggjøres ved å la realiseringen av forventet politikk inngå på en egnet måte i ett eller flere av utredningsalternativene (se fase 2). I slike tilfeller er det viktig at både nytte- og kostnadssiden ved dette tas med. I realiteten blir dette da gjerne en utredning av en større pakke med tiltak, og det vil i noen tilfeller vurderes som lite hensiktsmessig hvis dette blir for omfattende. Alternativt kan tilgrensede tiltak og forventet politikk synliggjøres gjennom usikkerhetsanalyser, blant annet utnyttelse av eventuelle realopsjoner (se fase 6).<sup>24</sup>

### ***Det finnes unntak der forventet politikk kan tas inn i nullalternativet***

Det bør være en høy terskel for å legge til grunn noe annet enn rundskrivets krav om at bare vedtatt politikk (eller tiltak som har fått bevilget midler fra Stortinget) skal tas inn i nullalternativet. Men der en konkret begrunnelse og vurdering av problemstillingen taler for det, kan det i noen tilfeller og for visse typer regler og lignende være hensiktsmessig å avvike fra en streng forståelse.

Det kan være typisk hensiktsmessig å avvike fra en streng forståelse av rundskrivet hvis endringen vurderes som uunngåelig, og hvis de samlede konsekvensene avhenger av hvorvidt tiltaket som enda ikke er vedtatt, gjennomføres eller ikke. Det inkluderer for eksempel fremtidige tiltak som følge av internasjonale forpliktelser eller vedtatte målsetninger, hvor alternativet for eksempel vil være at Norge handler i strid med EØS-avtalen eller annet overordnet regelverk.

I alle tilfeller er det viktig å begrunne og synliggjøre hva som er tatt med i nullalternativet, slik at beslutningstakeren er informert om hvilke veivalg som er tatt. Man må også vurdere om dette valget har påvirkning på den anbefalingen man kommer med, og i så fall synliggjøre dette som en kritisk suksessfaktor i fase 8.

### **Steg 3: Vurder hvordan nullalternativet bør utformes for å sikre en forsvarlig videreføring av dagens situasjon ut analyseperioden**

Nullalternativet skal ifølge Finansdepartementets rundskriv R-109/2021 være en forsvarlig videreføring av dagens situasjon. For investeringstiltak vil dette ifølge rundskrivet innebære å ta med kostnader for det minimumet av drift og vedlikehold som er nødvendig for at nullalternativet skal være et reelt alternativ. For regelverkstiltak kan dette bety at kostnadene knyttet til informasjon og tilsyn med oppfølging av det eksisterende regelverket tas med i nullalternativet.

Vurderingen av hvor store drifts- og vedlikeholdskostnader man mener er rimelige for å sikre en forsvarlig standard eller funksjon, og hva som er å regne som en reinvestering (og ikke drift og vedlikehold), kan være krevende og vil ofte være basert på et faglig skjønn. Vi minner om at det er viktig å dokumentere vurderingene, og at disse er transparente, i likhet med vurderinger i andre deler av utredningen.

To sentrale aspekter å vurdere opp mot hverandre i den skjønnsmessige vurderingen er:

- Hva er et akseptabelt minimumsnivå for de tjenestene eller den infrastrukturen som blir berørt? Kan man for eksempel godta redusert omfang og kvalitet?
- Hvor store kostnader kan man akseptere innenfor det som er å anse som vedtatt politikk?

Basert på utviklingen i ytre faktorer gjennom analyseperioden, tilpasninger hos grupper i samfunnet og effekten av implementeringen av vedtatt politikk gjennom analyseperioden (se steg 1 og 2) kan det vurderes om utviklingen gjennom analyseperioden er i tråd med relevante, lovpålagte krav. Det kan for eksempel være knyttet til sikkerhet, saksbehandlingstid, tilgjengelighet, likebehandling eller geografisk nedslagsfelt. Her er det viktig at det gjøres en kritisk vurdering av hva som er absolutte og ufravelige krav, og hva som mer er å anse som rundere føringer. Det kan så vurderes 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. Deretter kan det vurderes hvilket nivå av drift og vedlikehold, og eventuelle reinvesteringer, som må til for å imøtekomme dette på den mest kostnadseffektive måten.

### ***Nullalternativet kan representere en akseptabel nedgang eller forkortet levetid***

Selv om nullalternativet anses å ivareta en forsvarlig standard eller funksjon, vil brukerne av for eksempel et offentlig tilbud kunne oppleve langt lavere kvalitet i nullalternativet over tid. Dette kan for eksempel være en følge av forventet aktivitetsvekst, endrede funksjonsbehov og forringelse av tiltaket. Mer konkret innebærer opprettholdelsen av en forsvarlig standard ikke at tilfredsstillende av behovet eller brukernytten skal være uendret.

Hvor dårlig tilbud man kan ha – altså hvor mye tilfredsstillende av behovet kan gå ned – i nullalternativet og fortsatt anse det som «forsvarlig» og «reelt» er en skjønnsmessig vurdering, men det bør tillates at tilbudet skal kunne bli vesentlig dårligere enn i dag hvis det er forventet utvikling uten tiltak. Dette vil også tydelig få frem i analysen hva som er problemet som skal løses. En situasjon med redusert tilfredsstillende av behovet er nærmere illustrert i eksempelet nedenfor.

## **Nullalternativet – forsvarlig videreføring, men ikke uendret tilfredstillelse av behovet hos brukerne**

En smal og rasutsatt vei går mellom to byer. Veien går i en stor bue rundt en ås. I begge byene er det forventet en sterk befolkningsvekst som antas å gi trafikkvekst og mer kø. Det er en målsetting å korte ned reisetiden og få en mer rassikker vei. Ulike tiltak skal utredes i en samfunnsøkonomisk analyse.

Trafikkveksten vil føre til økt slitasje på veien sammenlignet med dagens situasjon. For å sikre at veien opprettholder forsvarlig standard, er det derfor nødvendig å legge inn økte drifts- og vedlikeholdskostnader i nullalternativet.

Selv om en forsvarlig standard på den eksisterende veien opprettholdes, vil den forventede trafikkveksten føre til kø og forsinkelser. Det er naturlig at det blir mer kø når trafikken øker, og nullalternativet skal ikke utformes slik at trafikkflyten opprettholdes på dagens nivå.

Det er ikke noe krav om at tjenesten eller infrastrukturen i nullalternativet skal ha like lang levetid som andre tiltak. Det innebærer at dersom det ikke er noen lovpålagte krav eller eksplisitte politiske vedtak som definerer et minimumsnivå av omfang eller kvalitet på de berørte tjenestene, kan det være riktig å legge til grunn en avvikling, nedskalering eller vesentlig forringelse av tjenestene.

### ***Utsettelsesalternativet og minimumsalternativet***

Et trekk ved nullalternativet vil ofte være at levetiden ved dagens tjenestetilbud eller infrastruktur utgår etter relativt kort tid. Dersom tilfredsstillelsen av behov utover i nullalternativet blir svekket til et svært lavt nivå, innenfor rammen av det som like fullt er ansett som en «forsvarlig videreføring av dagens situasjon», kan man tolke nullalternativet som et «utsettelsesalternativ».<sup>25</sup> Det følger av rundskrivet at man kan vurdere å utvikle et minimumsalternativ (null-pluss-alternativ) som skal sammenlignes med nullalternativet. Det vil kunne være aktuelt i slike situasjoner. Dette innebærer at minimumsalternativet blir ett av flere tiltak som vurderes i arbeidsfase 2 ([se kapittel 3.2](#)).

Minimumsalternativet skal fortsatt være et begrenset alternativ, men det skal gå utover det som man strengt har vurdert at skal inngå i nullalternativet. For investeringsprosjekter vil minimumsalternativet typisk være det som er billigst for samfunnet når det gjelder alternative løsninger (for eksempel leie et annet bygg, buss for bane eller et ikke-investeringstiltak, for

eksempel regulering). Minimumsalternativet kan også være et minimum av reinvesteringer for å forlenge levetiden til tjenestetilbudet eller infrastrukturen i alternativet og opprettholde tilfredsstillelsen av behovet i større grad enn i nullalternativet.

I tilfeller der nullalternativet er «fravær av tiltak» vil det imidlertid ikke finnes et minimumsalternativ. Det kan for eksempel gjelde hvis man skal vurdere å gi statsgaranti til OL eller å etablere en ny tjeneste.

Se [kapittel 3.5.2](#) for informasjon om hvordan man bør håndtere ulik levetid mellom tiltakene (inkludert nullalternativet) når man skal fastsette en analyseperiode.

Du finner mer utfyllende veiledning om nullalternativet i forbindelse med investeringsprosjekter i [Finansdepartementets veileder for konseptvalgutredninger](#).<sup>26</sup>

### ***Når det er stor usikkerhet knyttet til nullalternativet***

Det kan være en komplisert øvelse å danne seg et godt bilde av nullalternativet fordi det kan være et stort antall faktorer som må identifiseres, og som det må gjøres tilpasninger og prognoser for. Dette arbeidet kan være ressurskrevende og vanskelig. Usikkerheten kan for eksempel skyldes at det er vanskelig å vite hvordan den teknologiske utviklingen på et område kommer til å være.

Når usikkerheten er stor, bør antakelsene bak nullalternativet suppleres med følsomhetsanalyser. For eksempel vil uklarheter om hvilken teknologi som kommer til å dominere i fremtiden, kunne føre til store forskjeller for nullalternativet. En generell anbefaling er at utvikling innenfor et bestemt område med stor usikkerhet bør bero på en konkret vurdering supplert med følsomhetsanalyser. Dermed unngår man å låse seg til en bestemt utvikling eller teknologi.

[Kapittel 3.6](#) gir veiledning om ulike former for usikkerhetsanalyser.

## **3.1.4 Formuler mål**

### **Krav fra R-109/2021, punkt 4. Målformulering (første avsnitt)**

Med utgangspunkt i problembeskrivelsen må det defineres ett eller flere mål for hva en skal oppnå med tiltakene. Målene må innebære en løsning på de identifiserte problemene. Det bør formuleres mål både for målgruppen(e) som et eventuelt tiltak



skal endre situasjonen for (effekt mål) og hva som ønskes oppnådd for samfunnet som helhet (samfunns mål).

Avslutningsvis i arbeidsfase 1 skal man formulere mål. Mål kan ha ulike funksjoner, og det finnes ulike tradisjoner og syn på hva som er gode mål i ulike sammenhenger. Her presenterer vi anbefalinger om formuleringen av mål i samfunnsøkonomiske analyser som er i samsvar med rundskriv R-109/2021.

I samfunnsøkonomiske analyser skal målene gi en beskrivelse av en fremtidig tilstand som man ønsker å oppnå. Som en hovedregel bør det formuleres både samfunns mål og effekt mål i en samfunnsøkonomisk analyse (se rundskriv R-109/2021). Det er viktig at målene samlet sett beskriver den nye forbedrede tilstanden som eventuelle tiltak skal bidra til, og dermed gir en tydelig retning for hva man ønsker å oppnå med eventuelle tiltak på området.

En viktig funksjon for både samfunns mål og effekt mål i en samfunnsøkonomisk analyse er at de er med på å definere mulighetsrommet for hvilke tiltak det er relevant å vurdere i arbeidsfase 2 (se kapittel 3.2.2). Målene må derfor ikke utformes så snevert at de virker begrensende på muligheten til å finne relevante tiltak. Samtidig er det viktig å ikke formulere målene på en så vag måte at det man ønsker å oppnå, blir utydelig. Da blir det utfordrende å vurdere relevansen av de ulike tiltakene og å evaluere om tiltaket har lyktes i etterkant.

### **Målene bør ikke ha et tallfestet ambisjonsnivå**

Ved fastsetting av målene i en utredning er det ikke grunnlag for å fastsette hvilket ambisjonsnivå som er det riktige. Målene må derfor ikke være så ambisiøse at bare ett eller noen få tiltak er relevante å utrede, men samtidig ambisiøse nok til at de fanger opp behovet for endring omtalt i tidligere kapitler (se kapittel 3.1.2–3.1.3). Det er heller 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 tiltak med ulikt ambisjonsnivå (se kapittel 3.2.2).

Faren ved tallfestede mål er også at man risikerer å utelukke en rekke tiltak som kunne vist seg å være samfunnsøkonomisk lønnsomme. Målene bør derfor som en hovedregel ikke være tallfestede, for eksempel «antall ulykker eller miljøutslipp skal reduseres med 20 prosent». Etter at et tiltak er iverksatt, kan det imidlertid være relevant å fastsette tallfestede indikatorer, for eksempel antall sparte minutter som følge av et digitaliseringstiltak. Dette kan dessuten være nyttig for styring og evaluering av om tiltaket er vellykket (se kapittel 3.8.3).<sup>27</sup>

Et annet argument for at målene ikke bør være tallfestede, er at vurderinger knyttet til graden av måloppnåelse er noe som bør overlates til beslutningstakeren. Hva som er en hensiktsmessig grad av måloppnåelse, er et av de mest sentrale spørsmålene en samfunnsøkonomisk analyse

skal bidra til å belyse. Dette innebærer at graden av måloppnåelse *ikke* skal påvirke rangeringen av tiltakene og den faglige anbefalingen om tiltak i en samfunnsøkonomisk analyse. Men dette er viktig informasjon som må synliggjøres til beslutningstakeren og inngå i beslutningsgrunnlaget som tilleggsanalyser ([se kapittel 3.8](#)). Tilsvarende gjelder for vurderinger av eventuelle målkonflikter som omtales under.

### **Politiske målsetninger bør ikke inngå i målene**

I noen situasjoner er målene allerede politisk fastsatt. Politiske målsetninger kan for eksempel være formulert som at man skal oppnå et gitt utslippsmål, eller at man skal oppnå en gitt inntektsfordeling eller regionalpolitisk profil. Vi anbefaler som en hovedregel at politiske føringer håndteres som ett av flere tiltak som utredes, og at disse *ikke* tas med som en del av målformuleringene. Tilsvarende anbefaler vi at politiske føringer heller ikke tas inn som en rammebetingelse i utredningen. Det finnes nærmere veiledning om sistnevnte i [kapittel 3.2.2](#).

Nedenfor står det mer om hvordan samfunns- og effektmål bør utformes.

### **Samfunns mål**

Samfunns mål skal reflektere den positive tilstanden eller utviklingen man ønsker å se innenfor et samfunnsområde, og som man ønsker at eventuelle nye tiltak skal bygge opp under. Dette kan for eksempel være god folkehelse, at det oppleves trygt å oppholde seg i det offentlige rom i storbyene i Norge, eller overgangen til en grønn økonomi. I de fleste analyser vil det være tilstrekkelig å formulere ett samfunns mål.

I mange tilfeller vil det allerede være en første beskrivelse av et mulig samfunns mål i mandatet (se [kapittel 1](#)). Det er likevel viktig at man gjør en egen vurdering av målformuleringene når problembeskrivelsen er gjennomført. Det er særlig de overordnede problemene ([se kapittel 3.1.2–3.1.3](#)) som vil være styrende for utformingen av samfunns målet.

I flere sektorer er det etablert overordnede sektorpolitiske mål, og i enkelte sammenhenger er det etablert sektorovergripende mål (for eksempel innen miljø og helse). Disse målene er sentrale og bør omtales og tas hensyn til ved utforming av målhierarkiet. Tilsvarende gjelder mål som virksomheten benytter i sin virksomhetsstyring.

Det er imidlertid vesentlig at målene i en samfunnsøkonomisk analyse relateres tydelig til det aktuelle problemet og ikke til eksempelvis overordnede sektorpolitiske mål eller andre fastsatte mål.<sup>28</sup> I mange tilfeller vil formålet med å gjennomføre en analyse nettopp være å tenke nytt ved å revurdere tidligere målsettinger og eventuelt fastsette helt nye.

Å finne «riktig» nivå på målformuleringen er viktig. Samfunns målet er den mest overordnede målsetningen i en samfunnsøkonomisk analyse, og graden av måloppnåelse vil i de fleste

tilfeller være avhengig av flere faktorer utenfor de tiltakene som utredes. Formuleringen av samfunnsmålet skal likevel ikke være mer generell enn at realiseringen til en viss grad kan tilbakeføres til tiltaket. Dersom samfunnsmålet er for overordnet, vil måloppnåelsen i for stor grad avhenge av andre faktorer. Blir målene for avgrensede og detaljerte, kan de utelukke relevante løsninger for tidlig i prosessen. Sistnevnte er et viktig moment ikke minst ved formulering av gode effektmål (se under).

## Effektmål

Effektmål skal bygge opp under samfunnsmålet og er en konkretisering av hva man ønsker å oppnå for tiltakets målgrupper. Disse målene skal altså ha et brukerperspektiv og rette seg inn mot ønsket tilstand for brukerne av eventuelle nye tiltak.

Det er viktig at effektmål er konsistente med de andre delene av utredningen. Det vil si at de må bygge opp under oppnåelsen av samfunnsmålet og ha en klar sammenheng med de identifiserte problemene og behovene. Dersom effektmålene nås, skal det bidra til at samfunnsmålet nås.

Effektmål bør i størst mulig grad uttrykke ønsket tilstand av eventuelle tiltak på området uten å legge vekt på selve tiltaket som skal bidra til måloppnåelse.

Hvor mange effektmål det er hensiktsmessig å sette opp, vil variere fra analyse til analyse. Dersom det er flere effektmål, bør de være innbyrdes konsistente, og prioriteringen mellom målene bør komme frem. Det betyr ikke nødvendigvis at det er 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 beslutningstakeren står ovenfor.

I enkelte deler av samferdselssektoren kan for eksempel målsetninger rettet mot bedre fremkommelighet være i konflikt med målsetninger rettet mot trafiksikkerhet og ivaretagelse av miljøet. På samme måte vil oppnåelse av effektmål rettet mot nyttevirksomheter for brukerne nesten alltid stå i motstrid til mål om å begrense kostnadene. Dette reflekterer reelle motstridende hensyn som må veies opp mot hverandre i den samfunnsøkonomiske analysen. Der hvor det eksisterer tydelige målkonflikter, må disse drøftes og synliggjøres for beslutningstakeren ([se kapittel 3.8](#)).

Det er ofte hensiktsmessig å tydeliggjøre hvilke brukergrupper (målgrupper) de ulike effektmålene er rettet inn mot. Det øker etterprøvnbarheten og synliggjør konsistensen mellom problemet, målene og virkningene. Det gjør det også enklere å få frem eventuelle konfliktlinjer mellom sentrale interessenter og legger til rette for videre arbeid med gevinstrealisering når tiltaket er iverksatt og skal følges opp.<sup>29</sup>

I eksemplet med svakheter i det offentlige tilbudet til barn og unge<sup>30</sup> kan samfunns- og effektmålene for eksempel utformes på følgende måte:

- Samfunnsmålet:
  - Sårbare barn og unge må sikres god hjelp av det offentlige.
- Effektmålene:
  - Barn og unge får rett hjelp, til rett tid (målgruppe: barn og unge)
  - Det skal være god kompetanse i barnevernet i hele landet, og den skal være tilpasset behovene til barn og unge og tilhørende familie (målgruppe: ansatte i barnevernet).

## Fotnoter

<sup>18</sup>En samfunnsøkonomisk begrunnelse for at det offentlige skal iverksette tiltak, er at det eksisterer en form for markedssvikt, som i første rekke er knyttet til eksterne virkninger, kollektive goder, fallende gjennomsnittskostnader og ufullkommen konkurranse.

<sup>19</sup>På <https://kudos.dfo.no> kan du blant annet finne relevante evalueringer. KUDOS er en tjeneste som skal gjøre det enklere å produsere og publisere kunnskapsdokumenter i offentlig sektor.

<sup>20</sup>Et prinsipp som på engelsk er kalt «5 whys»-prinsippet. Teknikken er en del av kontinuerlig forbedringsmetodikken Lean og TQM (Total quality management). Prinsippet kan også benyttes som del av virksomhetsstyringen, se DFØs veileder i rotårsaksanalyser (<https://dfo.no/sites/default/files/fagomr%C3%A5der/Internkontroll/Verkt%C3%B8y/Veileder-i-rotarsaksanalyse.docx>)

<sup>21</sup>Eksempelet er basert på NOU 2017: 13 *Svikt og svik* og rapporten *Samfunnsøkonomisk analyse av kompetansehevingstiltak i barnevernet* (utarbeidet av Oslo Economics, rapport 2019-17), der vi har gjort forenklinger for å illustrere de viktigste budskapene.

<sup>22</sup>Se Concept-rapport nr 71 *Nullalternativets rolle i konseptvalgutredninger*.

<sup>23</sup>Ulike grader av måloppnåelse er noe som i en samfunnsøkonomisk analyse bør synliggjøres ved å vurdere ulike typer av tiltak i arbeidsfase 2 (se kapittel 3.2).

<sup>24</sup>I kapittel 3.6.5 er det blant annet veiledning om verdien av å utsette en beslutning om iverksettelse inntil man får ny informasjon som kan være avgjørende for tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet (altså å utnytte realopsjoner).

<sup>25</sup>Når nullalternativet er å betrakte som et «utsettelsesalternativ», kan det i noen tilfeller være relevant å vurdere realopsjoner (se kapittel 3.6.5).

<sup>26</sup>Veilederen vil etter planen publiseres i løpet av 2023.

<sup>27</sup>Se veiledning her: [5 steg på veien til god styringsinformasjon | DFØ \(dfo.no\)](#) og [Gevinstrealisering | DFØ \(dfo.no\)](#).

<sup>28</sup>Tilsvarende gjelder for mindre omfattende utredninger i samsvar med utredningsinstruksen, se DFØs [veileder til utredningsinstruksen](#) (kapittel 2).

<sup>29</sup>Se DFØs veiledning om gevinstrealisering her: [Gevinstrealisering | DFØ \(dfo.no\)](#).

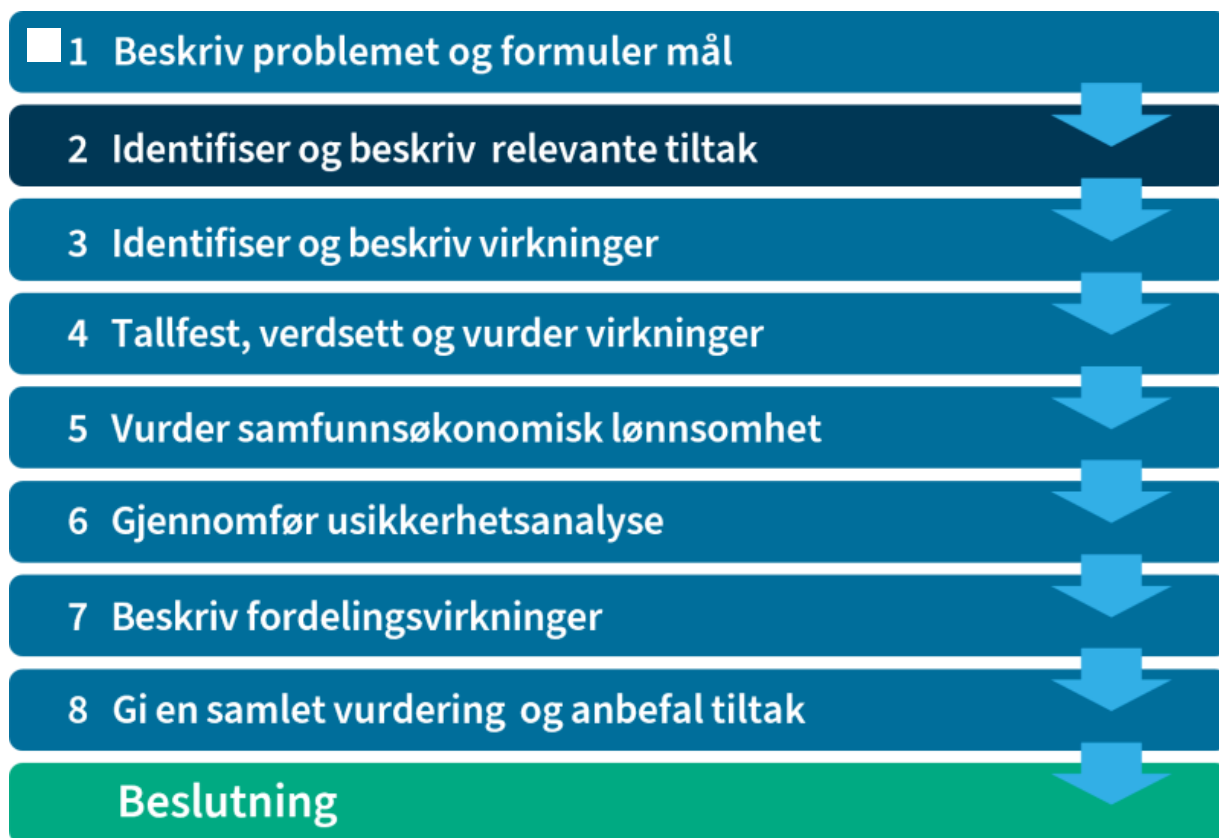
<sup>30</sup>Eksempelet er basert på NOU 2017: 13 *Svikt og svik* og rapporten *Samfunnsøkonomisk analyse av kompetansehevingstiltak i barnevernet* (utarbeidet av Oslo Economics, rapport 2019-17), der vi har gjort forenklinger for å illustrere de viktigste budskapene.

## **Kap. 3.2 Identifiser og beskriv relevante tiltak (fase 2).**

Dette kapitlet gir først veiledning om hvilke typer statlige tiltak og virkemidler som finnes, og hvordan disse kan kategoriseres. Deretter følger det veiledning om metode for å finne frem til de relevante tiltakene.

### **Arbeidsoppgaver i fase 2**

- ✓ Identifiser og beskriv mulige tiltak.
- ✓ Belys eventuelle prinsipielle spørsmål.
- ✓ Velg ut relevante tiltak.
- ✓ Begrunn eventuell utsiling av tiltak.



Figur 3.8: Flyttdiagram – arbeidsfase 2.

Formålet med den andre arbeidsfasen er å identifisere og beskrive tiltak og velge ut hvilke av disse som er relevante for å løse samfunnsproblemet og for å nå målene som ble formulert i [arbeidsfase 1](#). Samtidig skal denne fasen belyse eventuelle prinsipielle spørsmål, og utsilingen av tiltak skal begrunnes. Når man har gjennomført arbeidsfase 2, har man besvart utredningsinstruksens andre og tredje spørsmål, som er «Hvilke tiltak er relevante?» og «Hvilke prinsipielle spørsmål reiser tiltakene?».

For at den samfunnsøkonomiske analysen skal munne ut i en velbegrunnet anbefaling av det tiltaket som er mest lønnsomt for samfunnet, er det avgjørende at man i denne fasen gjør et grundig arbeid med å finne relevante løsninger på problemet. Det er viktig å ikke binde seg til et tiltak for tidlig, men åpne opp for å tenke «utenfor boksen».

I situasjoner der det allerede er fattet politisk vedtak om tiltak, inkludert konkrete tiltak, skal utredningen likevel besvare hvilke andre tiltak som også kan være relevante.

## Hvilken type kompetanse er viktig i arbeidsfase 2?

Det er behov for tverrfaglig kompetanse i alle utredninger av en viss størrelse.

I denne fasen er det spesielt viktig med bred kompetanse i utredningsteamet, blant annet personer med relevant sektorkompetanse og personer som kan bidra til å tenke bredt i arbeidet med å identifisere tiltak. Videre er det sentralt med samfunnsøkonomisk metodekompetanse for å vurdere relevante tiltak i samsvar med kravene i rundskriv R-109/2021 og DFØs tilhørende anbefalinger.

### 3.2.1 Hva er et tiltak

I veilederen bruker vi betegnelsen tiltak om handlinger og aktiviteter som settes i gang av offentlige myndigheter for å løse et samfunnsproblem (se problembeskrivelsen i [kapittel 3.1](#)). Et tiltak kan inneholde ett eller flere virkemidler. Det går frem av Finansdepartementets rundskriv R-109/2021 at en samfunnsøkonomisk analyse skal brukes for å klargjøre og synliggjøre virkningene av reformer, reguleringer, investeringer, tjenesteproduksjon eller andre tiltak. Andre begreper som gjerne benyttes i offentlige utredninger, er konsept og konseptuell løsning, for eksempel ved utredninger under statens prosjektmodell (se Finansdepartementets veileder i konseptvalgutredninger).<sup>31</sup>

Et offentlig tiltak har som mål å endre en situasjon som oppfattes som et samfunnsproblem. Tiltak kan falle inn under ulike kategorier av virkemidler:

- pedagogiske virkemidler, for eksempel veiledning og informasjon
- organisatoriske virkemidler, for eksempel sentralisering eller desentralisering
- økonomiske virkemidler, for eksempel avgifter eller tilskudd
- regulatoriske virkemidler, for eksempel påbud eller forbud
- offentlige tilbud av produkter og tjenester, for eksempel infrastruktur og helsetjenester
- offentlige anskaffelser, for eksempel IKT-tjenester og kontorutstyr

Virkemidler som påvirker adferd, kan kategoriseres ut fra i hvilken grad de aktivt påvirker eller tvinger frem endret adferd, det vil si om de er myke eller harde. Et mykt virkemiddel vil være å forsøke å endre adferd ved hjelp av informasjon, for eksempel i form av veiledning eller opplysnings- og holdningskampanjer. En tilnærming som i de senere årene har blitt vektlagt i



flere land, også i Norge, er å legge til rette for at det blir lettest å ta de gode valgene gjennom såkalt dulting.<sup>32</sup> Dette kan i noen tilfeller være tilstrekkelig, mens det i andre tilfeller kan være nødvendig å vurdere hardere virkemidler. Se eksempel på dulting i boksen under.

En hardere virkemiddelbruk vil være å påvirke adferden gjennom økonomiske virkemidler som subsidier, gebyrer, avgifter eller erstatningsansvar. Det hardeste virkemidlet vil være å regulere adferden direkte eller stille andre krav som påvirker adferden. Regler i form av lover og forskrifter kan påby ønsket adferd eller forby uønsket adferd. Effekten av slike virkemidler vil blant annet avhenge av hvor detaljerte kravene er, hvor strenge sanksjonene er, og i hvilken grad de følges opp av eventuelle tilsynsmyndigheter. Boksen under gir nærmere veiledning om offentlig tilbud av produkter og tjenester, inkludert bruk av offentlig anskaffelser.

### **Eksempel: offentlig tilbud av produkter og tjenester**

Et viktig offentlig tiltak vil være å finansiere og eventuelt også levere en tjeneste eller et produkt. Dette er produkter og tjenester som ofte ikke tilbys i et privat marked (blant annet på grunn av markedssvikt), eller som man av fordelingshensyn ønsker at alle skal ha tilgang til. En offentlig virksomhet kan ha driftsansvar og stå for produksjonen, eller det kan settes bort til en privat virksomhet. Eksempler på produkter og tjenester tilbudt av det offentlige er infrastruktur, helsetjenester eller utdanningstilbud.

Det er viktig å vurdere hvordan slike offentlige tilbud kan leveres på en effektiv måte. Det kan da være aktuelt å vurdere ulike organisatoriske endringer, for eksempel om tilbudet blir bedre ved mer sentralisering (stordriftsfordeler) eller desentralisering (bedre lokal tilpasning) og å vurdere hvilket forvaltningsnivå som bør være ansvarlig.

Drift av offentlig virksomhet krever anskaffelse av innsatsfaktorer i form av varer og tjenester. Gitt at de er av en viss størrelse, bør også slike anskaffelser være gjenstand for en samfunnsøkonomisk analyse (eventuelt en forenklet analyse eller en minimumsanalyse).

## **3.2.2 Identifiser og beskriv relevante tiltak**

I en samfunnsøkonomisk analyse skal man identifisere og beskrive alle de relevante tiltakene som kan løse problemet, så langt som det er hensiktsmessig. Dette er i tråd med Finansdepartementets rundskriv R-109/2021 (se punkt 5) og [utredningsinstruksens minimumskrav](#) (jf. instruksens andre spørsmål «Hvilke tiltak er relevante?». Selv om man har identifisert ett tiltak som kan løse problemet, kan det vise seg at det finnes andre relevante tiltak som er mer lønnsomme for samfunnet.

I denne arbeidsfasen vil man som regel bare ha noen hypoteser om hvilke tiltak som er de mest relevante og lønnsomme for samfunnet. Selve vurderingen av hvilke virkninger tiltakene fører til, og hvor samfunnsøkonomisk lønnsomme tiltakene faktisk viser seg å være, er noe som vurderes i senere arbeidsfaser. Dette illustrerer nok en gang behovet for å veksle mellom de ulike fasene etter hvert som ny kunnskap innhentes. For eksempel kan tiltak som ble vurdert som relevante i denne arbeidsfasen, vise seg å være svært samfunnsøkonomisk ulønnsomme i arbeidsfase 5 ([se kapittel 3.5](#)).

En tilstrekkelig god problembeskrivelse er avgjørende for å komme frem til relevante tiltak (se [kapittel 3.1](#)). Det er viktig å vurdere tiltak som fjerner årsakene til at problemet oppstår. I noen tilfeller vil dette være den beste løsningen, gitt at det er mulig å rette tiltak mot disse. I andre tilfeller kan det være mer hensiktsmessig å rette tiltaket mot å redusere konsekvensene av problemet. Eventuelt kan det beste være en kombinasjon av tiltak mot begge disse faktorene. Vi minner om at det ikke er noen automatikk i at størrelsen på problemet vil avgjøre omfanget på tiltak som kan være relevante for å løse problemet.

Det er viktig at man identifiserer et tilstrekkelig bredt spekter av relevante tiltak for å finne frem til den beste løsningen. Som en hovedregel bør man utrede ulike typer tiltak, det vil si tiltak innenfor ulike kategorier. Dette innebærer at man bør unngå å bare vurdere varianter av samme tiltak, det vil si tiltak innenfor samme kategori, som for eksempel å utrede ulike regulatoriske virkemidler. I tillegg bør man vurdere relevante tiltak innenfor andre kategorier (pedagogiske, økonomiske osv.). For eksempel kan økonomiske virkemidler som endrer økonomiske insentiver, vise seg å løse problemet på en bedre måte enn en regulering. Se veiledning om de ulike kategoriene av tiltak i [kapittel 3.2.1](#).

## En ny utredning kan følge den første

Etter at det er gjennomført en samfunnsøkonomisk analyse og tiltak er besluttet, kan det i mange tilfeller være behov for en ny, men mindre omfattende, utredning for å vurdere varianter av det valgte eller besluttede tiltaket ([se kapittel 1.2](#)).

For eksempel kan utfallet av en samfunnsøkonomisk analyse være at det besluttes å investere i en ny IT-plattform eller et nytt helsetilbud. I et slikt tilfelle kan det være behov for å utrede i større detalj varianter av hvordan en slik plattform eller helsetilbudet bør utformes, der man bør dokumentere tidligere utredninger og bygge videre på disse for å synliggjøre hele beslutningsgrunnlaget.

Vi minner om at det er relevant å ta utgangspunkt i utredningsinstruksens seks spørsmål i enhver utredning av statlige tiltak der graden av grundighet i besvarelsen av disse skal vurderes opp mot størrelsen på tiltakets virkninger (se [utredningsinstruksens krav om forholdsmessighet i punkt 2-2](#)).<sup>33</sup>

## Innspill fra berørte og andre er viktig

Videre skal det vurderes ulike virkemidler og tiltak som alene eller i kombinasjon kan løse problemet man står overfor, uavhengig av hvilken statlig virksomhet som har ansvaret for virkemiddelet. Instruksens krav om tidlig involvering av berørte departementer og andre berørte er et viktig hjelpemiddel for å innhente nye perspektiver og åpne opp for nye løsninger som man ellers ikke ville ha vurdert.

For å tenke nytt og unngå stivhengighet er det viktig å involvere andre til å komme med innspill. I tillegg til å involvere berørte grupper og andre interessenter er det nyttig å konsultere ekspertise med ulik fagbakgrunn både i sin egen virksomhet og sektor og andre virksomheter og sektorer. Av og til er det også hensiktsmessig å se til utlandet. Se også boksen under som illustrerer behovet for økt samordning i staten.

### Behovet for samordning i staten

Oftest løses et problem best gjennom tiltak som iverksettes innenfor flere ulike sektorer. Det er ikke nødvendigvis slik at et problem som er identifisert innenfor én bestemt sektor, bare kan løses gjennom tiltak innenfor den samme sektoren. Et problem med fedme blant barn og unge kan for eksempel løses ved tiltak innenfor helsesektoren, men det kan også tenkes at tiltak innenfor skolesektoren eller andre sektorer er vel så relevante. Samordning på tvers av ulike forvaltningsnivåer og sektorer innebærer at man bør trekke med berørte myndigheter tidlig i utredningsfasen.

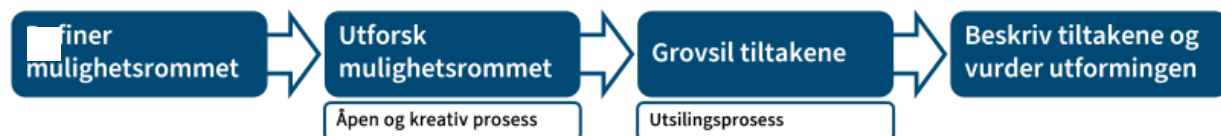
Les om [prosesskravene i DFØs veileder til utredningsinstruksen](#) (se kapittel 3).

## Stegvis prosess for komme frem til de relevante tiltakene

I figuren under illustreres prosessen med å komme frem til de relevante tiltakene. Den inneholder disse fire stegene:

1. *Definer mulighetsrommet.* Problem, mål og rammebetingelser er grunnlaget for å definere mulighetsrommet.
2. *Utforsk mulighetsrommet.* Her bør man legge opp til en åpen og kreativ prosess, der man forsøker å få opp bredden av mulige tiltak.
3. *Grovsil tiltakene.* En grovanalyse er et nyttig hjelpemiddel for å vurdere hvilke tiltak som bør siles ut.
4. *Beskriv tiltakene og vurder utformingen.* Gi mer detaljert informasjon om tiltak som tas med videre i utredningen.

Selv om vi har satt opp dette som en stegvis prosess, vil det i praksis være en iterativ prosess, der man går frem og tilbake mellom de ulike stegene etter hvert som man innhenter mer kunnskap. Se figuren under som illustrerer de fire stegene. Nedenfor gir vi mer veiledning om stegene.



Figur 3.9: Prosessen med å komme frem til de relevante tiltakene innenfor mulighetsrommet.

### Krav fra R-109/2021, punkt 4. Rammebetingelser (andre og tredje avsnitt)

Analysen må i tillegg beskrive eventuelle rammebetingelser som kan ha betydning for identifisering av alternativer. Slike rammebetingelser er gjerne eksterne betingelser som skal oppfylles ved utformingen av løsningen og gjennomføringen av tiltaket. Rammebetingelsene bør begrenses, slik at aktuelle tiltak ikke snevres for mye inn.

Beskrivelsen av problem, mål og rammebetingelser er grunnlaget for å definere mulighetsrommet og identifisere hvilke alternative tiltak som skal vurderes.

#### Steg 1: Definer mulighetsrommet

Fastsatte rammebetingelser vil, sammen med beskrivelsen av problemet og målene (som ble vurdert i [arbeidsfase 1](#)), definere mulighetsrommet, altså hvilke alternative tiltak som er relevante. Dersom man skal sette rammebetingelser som avgrensner hvilke tiltak som skal analyseres, bør disse begrunnes godt.

Rammebetingelsene er som regel knyttet til lover, vedtak eller sentrale prinsipielle spørsmål. Det legges til grunn at tiltakene må følge gjeldende lover og regelverk, slik at det gir liten verdi å bare henvise til ulike lovverk og forskrifter på et overordnet nivå. Dersom konkrete lover og regler skal omtales som rammebetingelser, må det komme tydelig frem hvorfor konsekvensene

av å bryte disse rammebetingelsene er uakseptable, hvilke type tiltak det utelukker, og hvilke konsekvenser det fører til. Det kan for eksempel være aktuelt å spesifisere hvordan et romertallsvedtak i Stortinget som forplikter staten for flere år, vil sette begrensninger for utformingen av tiltak.

Dersom det oppgis rammebetingelser som legger tydelige begrensninger på hvilke tiltak som kan utredes, og som kan gå utover lønnsomheten av et eventuelt tiltak, er det viktig at utredningen drøfter hvordan disse kan endres eller gjøres mindre bindende, hvis det er mulig. For eksempel kan det være mulig å nyansere, omgjøre eller gi unntak fra vedtak og reguleringer dersom de fører til utilsiktede og lite hensiktsmessige begrensninger. Slike vurderinger bør være helhetlige og involvere relevante fagressurser.

I noen tilfeller kan det som en del av et tiltak være ønskelig å kunne vurdere å endre lover og forskrifter. Dette bør da gå frem av utredningen, se for eksempel utredningen om et nytt system for veibruksavgift og bompenger.<sup>34</sup> I andre tilfeller vil lover ha en så overordnet innretning eller prinsipiell karakter at de neppe kan endres på bakgrunn av vurderingen av et bestemt tiltak. Et eksempel på en slik overordnet lov er forvaltningsloven. Den eksisterende loven må da tas for gitt, og man må vurdere tiltak innenfor et slikt handlingsrom.

### ***Politiske føringer bør ikke inngå i rammebetingelsene***

Det er viktig å unngå at politiske føringer legges til grunn som rammebetingelser i en utredning.<sup>35</sup> I motsatt fall kan konsekvensen være at man avgrenser seg fra å utrede relevante, samfunnsøkonomisk lønnsomme tiltak. Som en hovedregel bør politiske føringer vurderes som ett av flere tiltak i analysen, slik at mulighetsrommet ikke snevres inn unødvendig.

Politiske føringer kan typisk dreie seg om å utrede ett konkret tiltak. Slike føringer kan også være utformet som politiske målsetninger, for eksempel ved at man skal oppnå et gitt utslippsmål, eller at man skal oppnå en gitt inntektsfordeling eller regionalpolitisk profil. Se også boksen under for tips for hvordan man bør håndtere politiske føringer.

## **Hvordan håndtere politiske føringer?**

Det er ikke uvanlig at politisk ledelse (eller ledelsen i en virksomhet) har pekt ut ett eller noen få tiltak som vedkommende ønsker å få utredet i forkant av analysen. Da er det viktig at man som utreder først utarbeider en faglig god problembeskrivelse ([se kapittel 3.1](#)) som grunnlag for å vurdere hvilke andre tiltak som også kan være relevante for å løse problemet. Ifølge utredningsinstruksen plikter både tjenestemenn og politisk ansvarlige å utarbeide et beslutningsgrunnlag der andre

alternativer som kan være aktuelle, blir vurdert. Grundig arbeid med å identifisere alternative tiltak er avgjørende for en god analyse.

Faglighet og faglig uavhengighet er formulert som én av syv plikter for embetsverket<sup>36</sup>. Plikten om faglighet innebærer å sørge for at alternative løsninger blir utredet og presentert, og at både positive og negative virkninger av tiltak blir utredet. Det er viktig å merke seg at kravene i utredningsinstruksen gjelder selv om det allerede er besluttet på politisk nivå å gjennomføre tiltak, også konkrete tiltak.

Dersom man er utreder i en underliggende virksomhet, kan politiske føringer om konkrete tiltak komme frem i (utrednings-)mandatet fra fagdepartementet. I situasjoner der mandatet ikke åpner opp for å utrede alternative tiltak, bør underliggende virksomheter oppfordre departementet til å endre mandatet til å være i samsvar med utredningsinstruksen. Se [kapittel 1.5](#) for å få mer veiledning om mandatet.

### ***Prinsipielle spørsmål må alltid vurderes***

Det følger av utredningsinstruksen at man alltid skal vurdere om de relevante tiltakene vil kunne reise prinsipielle spørsmål. Dette dreier seg om viktige, grunnleggende prinsipper og verdier vi som samfunn ønsker å overholde og leve opp til, og som fortrinnsvis baserer seg på fellesverdier i samfunnet.

I boksen under gis det veiledning om hvordan prinsipielle hensyn bør vurderes i en samfunnsøkonomisk analyse. Se også DFØs veileder til utredningsinstruksen ([se kapittel 2.1](#)).

### **Hvordan håndtere prinsipielle spørsmål**

Spørsmål 3 i utredningsinstruksen sier: «Hvilke prinsipielle spørsmål reiser tiltakene?»

Vil tiltakene som vurderes som relevante å utrede, kunne reise prinsipielle spørsmål? Når man utreder prinsipielle spørsmål, må man finne ut om det er absolutte begrensninger på utformingen av tiltak som ikke må overskrides. Videre må man belyse hvordan tiltaket påvirker, det vil si støtter opp om eller svekker, viktige samfunnsverdier eller prinsipielle hensyn.

Prinsippspørsmål kan for eksempel gjelde den enkeltes personvern og integritet, rettssikkerhet, samvittighets- og livssynsspørsmål eller likestillings- og diskrimineringsspørsmål. Eller de kan berøre urfolk eller minoriteter spesielt.

Det vil ofte være rettslige grenser for hvilke tiltak som kan iverksettes, og hvordan de kan utformes, for eksempel som følge av Grunnloven og Norges folkerettslige forpliktelser.

Menneskerettskonvensjoner som Norge har tiltrådt, inneholder en rekke krav til norsk lovgivning og setter begrensninger på hva som kan vedtas. Det samme gjelder blant annet EØS-avtalen. I slike tilfeller må utredningen inneholde en systematisk gjennomgang av slike forpliktelser, der man avklarer grensene for forpliktelsene og hvilke valgmuligheter som finnes. I noen tilfeller vil de folkerettslige forpliktelsene våre kunne være i et innbyrdes spenningsforhold som må avklares og avveies på en balansert og helhetlig måte. Hvis et tiltak har virkninger som kommer i konflikt med ett eller flere prinsipper, kan utredningen måtte konkludere med at tiltaket ikke kan gjennomføres, uansett hvilken positiv verdi det ellers måtte ha.

Prinsipielle spørsmål er ikke begrenset til å gjelde tiltak som strider mot våre menneskerettslige forpliktelser eller lovfestede rettigheter. Selv om tiltak kan være innenfor det juridiske handlingsrommet for offentlige tiltak, kan det være viktig å få frem hvordan de påvirker, både positivt og negativt, viktige samfunnsverdier eller prinsipielle hensyn. Dette kan være virkninger som er vanskelige å vurdere og avveie sammen med andre virkninger (se spørsmål 4 i utredningsinstruksen), for eksempel virkningen av et tiltak på mindretallsrettigheter eller utsatte enkeltindivider. Det kreves da en selvstendig analyse av slike virkninger eller hensyn.

Prinsipielle vurderinger knyttet til for eksempel rettssikkerhet, likebehandling eller den enkeltes mulighet til å bestemme over sitt eget liv kan beskrives i en slik analyse. Det er viktig å unngå at beskrivelser og vurderinger av viktige samfunnsverdier og prinsipielle hensyn gjøres ut fra spesielle ideologiske utgangspunkt. De må baseres på fellesverdier i samfunnet, fortrinnsvis nedfelt i dokumenter med tilslutning fra Stortinget.

Alle prinsippspørsmål krever en systematisk, balansert og helhetlig fremstilling og vurdering. I noen tilfeller vil ulike prinsipper kunne stå mot hverandre, og det er viktig at utredningen klarlegger dette.

## Steg 2: Utforsk mulighetsrommet

### **Krav fra R-109/2021, punkt 5. Identifisering av relevante tiltak (andre avsnitt)**

I en samfunnsøkonomisk analyse skal en identifisere ulike tiltak som kan bidra til å løse problemet og som tilfredstiller mål og krav. Innenfor det definerte mulighetsrommet skal en vurdere tiltak bredt, slik at flere realistiske alternativer blir

vurdert. De identifiserte tiltakene må detaljeres så langt det er nødvendig for å kunne gjennomføre den samfunnsøkonomiske analysen.

Når man utforsker mulighetsrommet, skal man tenke bredt og kreativt. Det er viktig at arbeidsprosessen er åpen og i liten grad legger føringer på hvilke tiltak som vurderes, slik at man minimerer risikoen for at gode tiltak utelukkes. Målet er å få frem tiltak som er tilstrekkelig forskjellige selv om de er rettet inn mot å løse det samme problemet.

For å komme frem til ulike tiltak bør man vurdere ulike typer tiltak og virkemidler, både i og utenfor sin egen sektor. Videre bør det alltid utredes tiltak med forskjellige ambisjonsnivåer – det vil si tiltak med ulik grad av måloppnåelse og tiltak med ulike egenskaper. Når det gjelder førstnevnte, kan det for eksempel være slik at mindre tiltak ikke fører til full måloppnåelse, men kostnadene kan være så små sammenlignet med nytten at det kan være aktuelt å vurdere dem nærmere. Store tiltak kan sikre full måloppnåelse, men kan til gjengjeld være uforholdsmessig dyre.

Hvor stor grad av måloppnåelse de ulike tiltakene vil ha, vil man først ha informasjon om når man har vurdert tiltakets nytte- og kostnadsvirkninger i arbeidsfase 4 ([se kapittel 3.4](#)) og vurdert den samfunnsøkonomiske lønnsomheten i arbeidsfase 5 ([se kapittel 3.5](#)). Vurderinger knyttet til graden av måloppnåelse er opp til beslutningstakeren å ta stilling til. Som nevnt i [kapittel 3.1.4](#) skal slike forhold ikke påvirke rangeringen og anbefalingen i en samfunnsøkonomisk analyse, men inngå i beslutningsgrunnlaget som en tilleggsanalyse ([se kapittel 3.8](#)).

Se veiledning i boksen under som illustrerer betydningen av å tenke bredt i denne fasen.

### **Er regulering eneste løsning?**

Reguleringstiltak er en type tiltak som direkte tar sikte på å lage regler for adferd eller produktutforming ([se kapittel 3.2.1](#)). Helse, miljø og sikkerhet er eksempler på samfunnsområder der det ofte er behov for reguleringer.

Når man har satt et mål, står man ofte overfor en rekke tiltak som kan bidra til at man når dette målet. Regulering vil i de fleste tilfeller være bare én av flere muligheter. En vanlig fallgrube er derfor å ikke vurdere andre typer virkemidler. For eksempel kan økonomiske virkemidler som skatter og avgifter eller omsettbare kvoter for miljøutslipp vise seg å løse problemet på en mer effektiv måte enn regulering. Dette dreier seg om å velge i spekteret mellom økonomiske virkemidler på den ene siden og reguleringer på den andre. I tillegg er informasjon, veiledning,

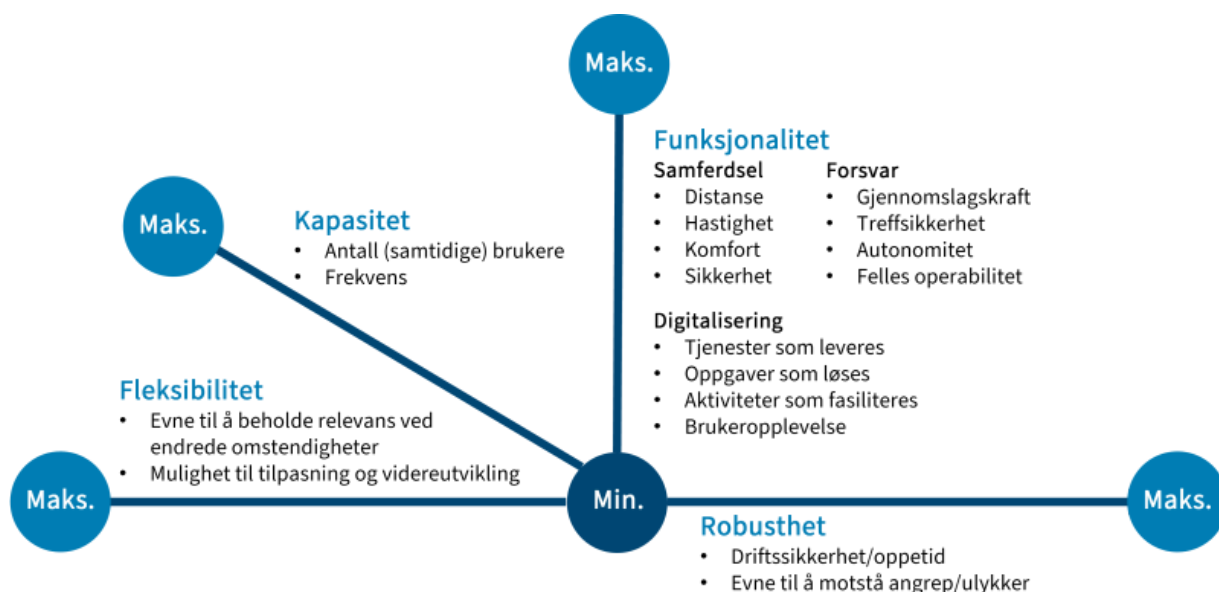


tilrettelegging for selvregulering (for eksempel bransjestandarder) og tilbud om offentlige tjenester (for eksempel effektive digitale løsninger) eksempler på tiltak som kan erstatte eller supplere reguleringer og på den måten redusere kostnadene for de berørte eller øke måloppnåelsen.

Eksempler på økonomiske virkemidler er handel med tillatelser (særlig aktuelt for miljøutslipp), avgifter, subsidier, pantestystemer og skatteinsentiver. Typiske reguleringer er ulike typer standarder, forbud og påbud regulert i lover og forskrifter.

### ***Forskjellige dimensjoner i mulighetsrommet***

En mulig metode som kan være nyttig for å utforske mulighetsrommet, er å vurdere ulike dimensjoner (altså tiltakets egenskaper i mer abstrakt betydning) ved et tiltak langs en skala, for eksempel fra lav til høy, fra liten til stor grad og lignende. Figuren under er hentet fra Finansdepartementets veileder for konseptutvalgutredninger<sup>37</sup>, som gjelder for prosjekter under statens prosjektmodell. Denne tar utgangspunkt i fire sentrale overordnede dimensjoner ved et investeringsprosjekt: funksjonalitet, kapasitet, fleksibilitet og robusthet.



Figur 3.10: Eksempler på mulige dimensjoner i mulighetsrommet (kilde: Finansdepartementets veileder for konseptutvalgutredninger)

En annen metode for å identifisere tiltak med ulike ambisjonsnivåer, er den såkalte 4-trinnsmetodikken, som tradisjonelt er mye benyttet innen samferdselssektoren. Metodikken går ut på at man gjennom følgende fire trinn se etter nye løsninger og nye kombinasjoner av løsninger:<sup>38</sup>

#### **4-trinnsmetodikken kan bidra til å finne tiltak med ulike ambisjonsnivåer**

##### **1. Tiltak som påvirker etterspørselen etter tilbudet uten å gjøre investeringer i det eksisterende tilbudet**

Finnes det tiltak som kan bidra til å redusere eller øke etterspørselen etter et tilbud?

- redusere kvaliteten på tjenesten, for eksempel gjennom reduserte åpningstider

##### **2. Mindre endringer innenfor eksisterende tilbud**

Finnes det tiltak som kan bidra til økt kapasitet, produksjon eller kvalitet innenfor dagens regelverk og dagens tilbud? (Se også minimumsalternativet i [kapittel 3.1.3.](#)) Dette kan blant annet omfatte tiltak som

- å ta i bruk nye arbeidsmetoder, for eksempel digitalisering eller å endre andre arbeidsformer

- å justere tilbudet til brukerne, for eksempel ved å gi dem bedre informasjon eller andre standardtilbud (dulting)
- å justere arbeidsdelingen, for eksempel ved å sentralisere eller desentralisere deler av tjenestetilbudet

### 3. *Større endringer av det eksisterende tilbudet eller regulering*

Tilsier problemet at det er behov for å endre ansvarsforholdet, bygge ut et nytt tilbud eller endre reguleringer på et område? Man bør eventuelt vurdere om man bør prøve ut et nytt tiltak som en anskaffelse, utbygging av infrastruktur, nytt regelverk og lignende i liten skala. Er det mulig å skalere opp (utvide) tiltaket over tid?

### 4. *Nyskaping*

Finnes det helt nye måter å løse problemet på? Selv om tiltakene kanskje ikke lar seg gjennomføre slik de foreslås i første omgang, har det kanskje elementer som kan videreutvikles. Kan for eksempel ny teknologi gjøre det mulig å avvikle eller redusere offentlige reguleringer eller det offentlige tilbudet på velferdsområdet?

Ved å finne tiltak for hvert av trinnene over er det også større sjanse for at man identifiserer mer utradisjonelle tiltak. Disse behøver ikke nødvendigvis å bli med videre i analysen, men er nyttige for å åpne opp mulighetsrommet mest mulig – det vil si å finne frem til det som finnes av mulige løsninger. Det kan være nyttig å beskrive tiltakene på et overordnet nivå i første omgang, det vil si som prinsippskisser uten for mange detaljer, for så å beskrive dem mer detaljert i steg 4.

### ***Tiltakspakker kan være en god løsning***

I mange tilfeller kan det være nødvendig eller hensiktsmessig å bruke kombinasjoner av virkemidler eller iverksette flere tiltak samtidig for å løse et problem og oppnå ønsket virkning (effekt). Ulike tiltak settes da sammen i en tiltakspakke. Et investeringsprosjekt som forutsetter endringer i regelverket, er ett eksempel på dette. Et annet er at etterlevelsen av et regelverk kan bedres eller kostnadene for de berørte reduseres ved at reguleringen kombineres med veiledningstiltak.

Det kan være viktig å vurdere hvordan slike kombinasjoner samlet sett kan bidra til best mulig måloppnåelse. Det å se flere tiltak i sammenheng er vesentlig når relevante tiltak skal velges ut for videre analyse.

Noen momenter som bør vurderes:

- Er det tiltak som forsterker hverandre, eller som i ytterste konsekvens er gjensidig avhengige for å få effekt (positiv synergieffekt)?
- Er det tiltak som svekker hverandre eller i ytterste konsekvens utelukker hverandre (negativ synergieffekt)?

Videre kan det som tidligere nevnt være nyttig å vurdere tiltak og virkemidler som treffer ulike deler av problemstillingen. For eksempel kan det være relevant å både vurdere tiltak som er rettet inn mot å fjerne årsakene til et problem, og tiltak som er rettet inn mot å redusere konsekvensene av dem ([se kapittel 3.1.1](#)). Se eksempel under som illustrerer dette.

### ***Relevante tiltak i eksempelet om svakheter i tilbudet til barn og unge***

I eksemplet med svakheter i det offentlige tilbudet til barn og unge<sup>39</sup> er det en rekke tiltak som er relevante for å nå målet om et godt tilbud til barn og unge. Ettersom en av de mest sentrale årsakene til svakheter var manglende kunnskap og kompetanse hos de ansatte i barnevernet, er det relevant å vurdere ulike kompetansehevende tiltak for denne gruppen.

Eksempler på tiltak som hever kompetansen til de ansatte:

- utdanningstiltak for å heve grunnkompetansen
- bedre praksis ved barnevernsutdanningen ved universiteter og høyskoler
- kompetansekrav til barnevernstjenester og institusjoner
- autorisasjons- og godkjenningssordninger for ansatte i barnevernet
- tiltak for å styrke juridisk og psyko-faglig kompetanse i barnevernet

For å fange opp utsatte barn i en tidlig fase, bør det også vurderes tiltak som er rettet inn mot for eksempel barnehager og helsestasjoner. For eksempel vil det være relevant med tiltak som veileder om hvordan ansatte i barnehager og helsestasjoner skal melde inn saker til barnevernet.

I tillegg til å vurdere kompetanse- og veiledningstiltak rettet inn mot ulike brukergrupper bør det også vurderes om det er relevant med andre typer tiltak. For eksempel kan det være relevant å vurdere organisatoriske virkemidler for å bøte på mangelfullt samarbeid og samordning mellom ulike offentlige tjenester.

### **Kontrollspørsmål før du går videre til neste steg:**

1. Har tiltak som treffer ulike deler av problemstillingen, blitt vurdert?
2. Har tiltak med ulik grad av måloppnåelse blitt vurdert?
3. Har alternativer med ulike typer samfunnsøkonomiske virkninger blitt vurdert?
4. Har ulike kategorier av tiltak og virkemidler, både i og utenfor egen sektor, blitt vurdert?

## 5. Har kombinasjoner av ulike tiltak og virkemidler blitt vurdert?

### Steg 3: Grovsil tiltakene

Dersom man har identifisert mange tiltak i det forrige steget, er det fornuftig å finne frem til de tiltakene som er mest relevante.

Her er noen gode kriterier for å sile ut og komme frem til relevant tiltak som man bør ta med videre i utredningen. Hvis svaret er «ja» på ett eller flere av spørsmålene under, bør disse siles ut.

- Er tiltaket åpenbart samfunnsøkonomisk ulønnsomt?
- Vil tiltaket føre til svært lav måloppnåelse?
- Reiser tiltaket prinsipielle spørsmål som gir absolutte begrensninger på om tiltaket kan gjennomføres? (se utredningsinstruksens andre spørsmål «Hvilke prinsipielle spørsmål reiser tiltaket?»)

Som et hjelpemiddel for å vurdere disse tre spørsmålene kan man utarbeide en grovanalyse. Dersom denne ble utarbeidet i forkant av utredningen ([se kapittel 1.2](#)), kan man ta utgangspunkt i denne og oppdatere den med ny kunnskap.

Alle tiltakene som er identifisert, bør gjøres rede for, og dersom noen av dem forkastes, bør dette begrunnes. Kriteriene for utsilingen og resultatet av den bør dokumenteres som en del av analysen for å sikre gjennomsiktighet og etterprøvbarehet.

Andre mulige forhold som kan føre til at tiltak forkastes, er

- teknologiske begrensninger
- organisasjonsmessige begrensninger
- uakseptabel risiko
- uheldige ansvarsforhold
- budsjettbegrensninger
- tidsbegrensninger

Før et tiltak forkastes, bør man avklare om det finnes tilretteleggende aktiviteter som kan gjøre at det likevel er gjennomførbart, for eksempel utsatt oppstart for å avvente ny teknologi, kompetansehevingstiltak i organisasjonen eller nye budsjettvedtak.

### Steg 4: Beskriv tiltakene og vurder utforminge

Etter utsilingsrunden sitter man igjen med et antall relevante tiltak. For å kunne identifisere og tallfeste nytte- og kostnadsvirkningene av tiltakene (og eventuelle kombinasjoner av disse) i neste arbeidsfase (fase 3) trengs det en mer detaljert beskrivelse av tiltakene og hvordan de er tenkt gjennomført.

Det går frem av rundskriv R-109/2021 fra Finansdepartementet at de identifiserte tiltakene må beskrives så detaljert at det er mulig å gjennomføre den samfunnsøkonomiske analysen. Dette innebærer at de må beskrives på en slik måte at det er mulig å identifisere virkningene av dem i neste arbeidsfase ([se kapittel 3.3](#)).

Beskrivelsen av tiltaket bør inneholde disse elementene:

- hvem som er tiltakets målgruppe
- tiltakets omfang og kvalitet
- hvem som skal gjennomføre tiltaket
- tidsrammen for gjennomføringen av tiltaket
- hvordan tiltaket skal finansieres
- nødvendige tilretteleggende aktiviteter eller sentrale forutsetninger som må være oppfylt for å lykkes med tiltaket (for eksempel regelverk som må endres for at tiltaket skal kunne gjennomføres)

Når det er stor usikkerhet om hvilke tiltak som er relevante for å løse et problem, kan man vurdere bruk av utforskende (eksperimentelle) metoder (jf. spørsmål 4). I slike tilfeller kan det være tilstrekkelig å beskrive tiltakene på et overordnet nivå, i mangel på kunnskap som tilsier en nærmere konkretisering. Etter hvert som man innhenter ny kunnskap ved bruk av relevante metoder, får man et bedre grunnlag for å svare grundigere på de seks spørsmålene.

Man bør også vurdere muligheten for fleksible løsninger og være kritisk til tidspunktet for gjennomføringen. Dette er særlig aktuelt i forbindelse med irreversible beslutninger og analyser av usikkerheten rundt tiltakene.

Følgende momenter bør vurderes:

- Skal tiltaket iverksettes nå eller utsettes?
- Skal utbyggingen eller innføringen skje trinnvis?
- Skal produksjonen eller produksjonsmetodene variere?
- Er det mulig å reversere tiltaket, eller er tiltaket irreversibelt?

Når det gjelder irreversible investeringer med høy grad av usikkerhet, er det spesielt i disse to tilfellene man bør vurdere å utsette investeringsbeslutningen:<sup>40</sup>

- når planlagte, ikke-vedtatte prosjekter kan påvirke lønnsomheten
- når teknologisk utvikling kan virke inn på løsningsvalg, kostnader og nytte

Les mer om fleksibel utforming av tiltak og realopsjoner ved irreversible investeringsprosjekter i [kapittel 3.6.5](#).

Etter at tiltaket er besluttet iverksatt, er det viktig å sikre god gjennomføring og oppfølging gjennom gevinstrealisering og evaluering. Man kan derfor med fordel begynne å tenke på både gevinstrealisering og evaluering i denne fasen av analysen, [se kapittel 3.8](#).

## Tips ved utforming av reguleringstiltak

Når staten innfører nye reguleringer, får det som regel konsekvenser for en rekke aktører. Det er viktig å bringe på det rene hvem disse er på forhånd. Ved utforming av reguleringstiltak er det viktig å være klar over at det er flere forhold ved selve regelverket og implementeringen som kan få betydelige konsekvenser for den samfunnsøkonomiske lønnsomheten. Her er noen av de mest sentrale:

*Tenk forenkling – forsøk blant annet å minimere de administrative byrdene*

Vurder om krav eller plikter kan utformes på en slik måte at kostnadene for de berørte reduseres, samtidig som man når målet med reguleringen. Det offentlige og næringslivets administrative kostnader kan ofte reduseres ved å forøke å utforme administrative prosedyrer på en så smidig måte som mulig, for eksempel ved å sørge for at næringslivet ikke må rapportere samme opplysning flere ganger til ulike myndigheter. Vær bevisst på å gi god veiledning, utvikle brukervennlige systemer og maler, velge digitale muligheter, samordne innrapportering og sikre gjenbruk av data der det er tilgjengelig. (Sjekk Oppgaveregisteret og kontakt Digitaliseringsrådet ved større IKT-prosjekt).

*Vurder tidspunktet for implementering av regelverket*

Det er ofte slik at myndighetene ønsker å innføre reguleringen så raskt som mulig for å oppnå de ønskede nyttevirkningene. De som berøres av reguleringen, kan imidlertid få redusert kostnadene sine hvis myndighetene gir dem tid til å tilpasse seg de nye reguleringene. Ved å vente med å iverksette en ny regulering, gi overgangregler eller la reguleringen i en overgangsperiode gjelde for nye tilfeller vil den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av tiltaket kunne øke fordi kostnadene blir redusert.

### *Forsøk å tilpasse utformingen av krav til hvordan de berørte fatter beslutninger*

Dersom utformingen av tiltaket er praktisk gjennomførbart og godt tilpasset måten berørte forbrukere og foretak faktisk fatter beslutninger på, kan dette øke etterlevelsen og redusere behovet for tilsyn og håndheving. Vurder om tilpasning av utformingen av regelverket eller supplerende tiltak kan redusere kostnadene eller bedre måloppnåelsen. Eksempler på supplerende tiltak kan være informasjon, økonomiske virkemidler, dulting eller annet som påvirker adferden til forbrukere og foretak.

### *Mulighet for tilpasninger*

Et regelverk kan gi føringer for hvordan bedrifter skal gjennomføre produksjonen. Samfunnsøkonomisk er det ofte mer fornuftig å stille krav til effekt eller resultat, det vil si prestasjonsbaserte krav, enn for eksempel å kreve at en spesiell produksjonsmetode skal benyttes. I førstnevnte tilfelle kan bedriften selv finne ut hvordan den best skal tilpasse seg det nye regelverket. Prestasjonsbaserte krav fremmer innovasjon og gir bedriftene incentiver til å velge (eller utvikle) produksjonsmetoder og lignende som oppfyller kravene billigere enn løsninger pålagt av myndighetene.

### *Reguleringens ambisjonsnivå*

Myndighetene har ofte valget mellom ulike grader av måloppnåelse når en ny regulering skal utformes. Vurder om regelverket må gi hundre prosent måloppnåelse, eller om et mindre strengt regelverk er godt nok. Hundre prosent måloppnåelse er ofte svært dyrt, både å etterleve for de berørte og å håndheve for myndighetene. Den samfunnsøkonomiske lønnsomheten kan dermed bli større hvis kravene reduseres noe.

### *Vurder hvordan regelverket påvirker norsk konkurransekraft*

Undersøk hvordan andre sammenlignbare land har regulert tilsvarende problemstilling, og om det finnes internasjonal regulering på området eller om slik regulering er under utvikling. Dersom reguleringen påvirker norsk næringsliv som driver virksomhet i internasjonal konkurranse, bør det vurderes om reguleringen bør legges på samme nivå. Dersom det foreslås strengere regler for norske næringsdrivende enn det konkurrentene i andre land har, bør konsekvensen av dette utredes og analyseres. Dette gjelder for eksempel dersom det foreslås å gjennomføre et EU-direktiv på mer enn minimumsnivå.

### **HÅNDHEVING AV REGELVERKET**

Det finnes ulike måter å håndheve et regelverk på – alt fra tilsyn og strenge kontroller på stedet til oppfølging av innsendte klager fra noen som er berørt. Valg av håndhevingstiltak får konsekvenser for tiltakets kostnads- og nyttevirkninger. Å håndheve regelverket gjennom strenge stedlige kontroller vil gi større driftskostnader enn å basere seg på innsendte klager. På den annen side kan en mer omfattende



håndheving av regelverket gi større nyttevirkninger. Dette er en avveining som bør vurderes nøye i forbindelse med utformingen av tiltak.

## Fotnoter

<sup>31</sup>Veilederen vil etter planen publiseres i løpet av 2023. I denne veilederen er *konsept* definert som følgende: «Et konsept er en overordnet, helhetlig løsning på et problem eller et udekket behov. Konseptene kan bestå av ett enkelt tiltak eller en kombinasjon av flere deltiltak og virkemidler.»

<sup>32</sup>Å legge til rette for gode valg kan beskrives som dulting eller en dytt i riktig retning – «nudging» på engelsk. Thaler R.H., Sunstein C.R. 2008. *Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness*. New Haven: Yale University Press, 2008.

<sup>33</sup>Du finner mer veiledning om forholdsmessighetsprinsippet i kapittel 2.2.1 i [DFØs veileder til utredningsinstruksen](#).

<sup>34</sup>Se informasjon om utredningen her: [Konseptvalg for et nytt system for veibruksavgift og bompenger - Skatteetaten](#)

<sup>35</sup>Politiske føringer bør heller ikke formuleres som mål i en utredning, [se kapittel 3.1.4](#).

<sup>36</sup>De syv pliktene for embetsverket er et rammeverk utarbeidet for å bidra til god rolleforståelse mellom den politiske ledelsen og embetsverket. Se [Om forholdet mellom politisk ledelse og embetsverk. Syv plikter for embetsverket](#). Utgitt av Kommunal- og moderniseringsdepartementet i samråd med Statsministerens kontor (2019).

<sup>37</sup>Veilederen vil etter planen publiseres høsten 2023.

<sup>38</sup>Metoden er basert på metodikk fra Statens vegvesen, men er her tilpasset til å gjelde for alle typer tiltak.

<sup>39</sup>Eksempelet er basert på [NOU 2017: 13 Svikt og svik](#) og rapporten [Samfunnsøkonomisk analyse av kompetansehevingstiltak i barnevernet \(utarbeidet av Oslo Economics, rapport 2019-17\)](#), der vi har gjort forenklinger for å illustrere de viktigste budskapene.

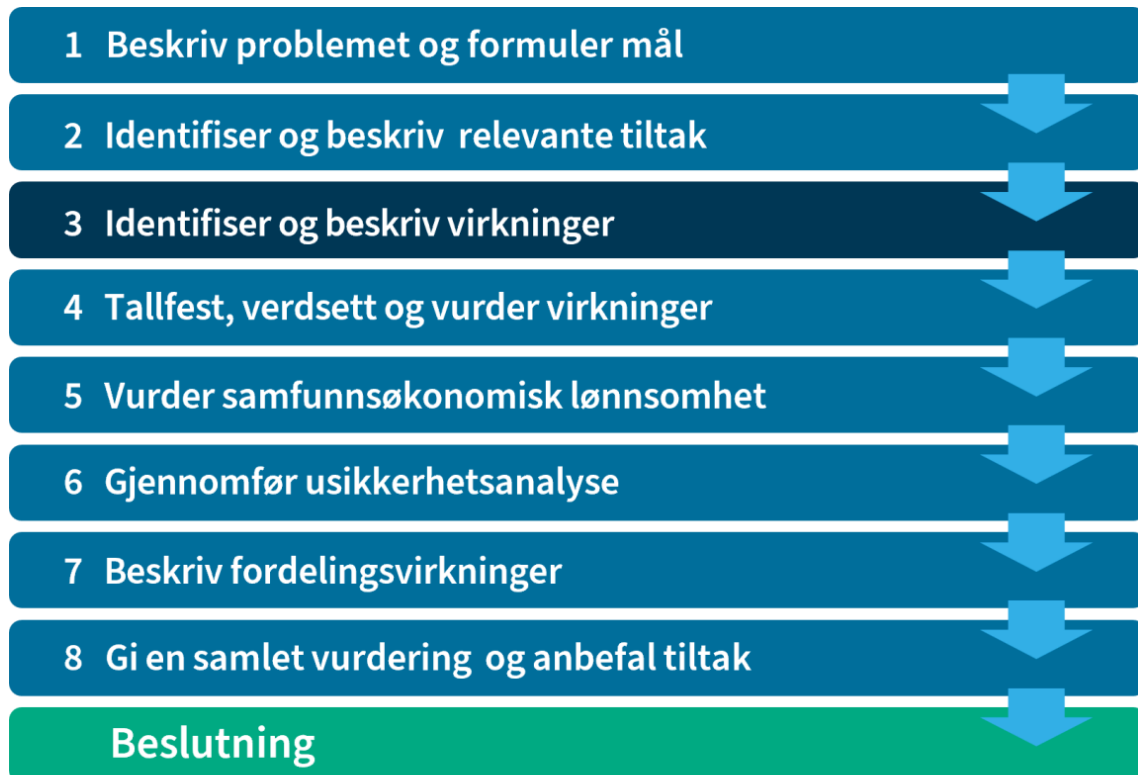
<sup>40</sup>Se [Concept-rapport nr. 71 Nullalternativets rolle i konseptvalgutredninger](#).

## Kap. 3.3 Identifisere virkninger (fase 3)

Dette kapittelet gir først veiledning om hvilke virkninger som skal tas med i en samfunnsøkonomisk analyse, og deretter hvilken metode som bør benyttes for å identifisere og beskrive virkningene.

### Arbeidsoppgaver i fase 3

- ✓ Identifiser og beskriv nytte- og kostnadsvirkninger.
- ✓ Identifiser berørte grupper.
- ✓ Spesifiser hva ved tiltaket som driver virkningene.
- ✓ Sett opp diagrammet for årsaksforhold.



Figur 3.11: Flytdiagram – arbeidsfase 3.

Formålet med den tredje arbeidsfasen er å identifisere og beskrive virkningene av tiltakene som skal utredes. Når man er ferdig med denne arbeidsfasen (og arbeidsfasene før), har man delvis

besvart utredningsinstruksens fjerde spørsmål: «Hva er de positive og negative virkningene av tiltakene, hvor varige er de og hvem blir berørt?». <sup>41</sup>

For å komme frem til nytte- og kostnadsvirkningene til de tiltakene som utredes, kan det være nyttig å starte med å identifisere alle berørte grupper.

### Hvilken type kompetanse er viktig i arbeidsfase 3?

Det er behov for tverrfaglig kompetanse i alle utredninger av en viss størrelse.

I arbeidet med å identifisere virkninger er det viktig med samfunnsøkonomisk metodekompetanse. Personer med denne kompetansen har blant annet erfaring med å identifisere virkninger, vurdere hvilke som er reelle samfunnsøkonomiske virkninger, hvordan man kan unngå dobbelttelling, og hvordan innspill fra berørte grupper bør håndteres. Videre må metodekompetansen kombineres med relevant sektor- og fagkompetanse. Tverrfaglighet er viktig for å ha tilstrekkelig kunnskap til å identifisere forventede nytte- og kostnadsvirkninger av et tiltak.

### 3.3.1 Hva er en samfunnsøkonomisk virkning?

#### Krav fra R-109/2021, punkt 5. Virkninger (tredje avsnitt)

I analysen skal en beskrive hvilke virkninger de ulike alternative tiltakene kan ha, hvem og hvilke områder som blir berørt, og hvordan de blir berørt. Virkningene beskrives som endringer sammenlignet med nullalternativet.

Det følger av [Finansdepartementets rundskriv R-109/2021](#) at man i utredningen skal beskrive hvilke nytte- og kostnadsvirkninger de ulike tiltakene forventes å ha, hvem og hvilke områder som blir berørt, og hvordan disse blir berørt. Virkningene skal beskrives som endringer sammenlignet med nullalternativet ([se kapittel 3.1.3](#)). Det betyr at virkninger som også ville ha oppstått uten tiltaket, ikke skal betraktes som virkninger av tiltaket. Heller ikke kostnader som allerede har påløpt («sunk cost»), eller som er vedtatt og det allerede er fattet beslutning om, skal inkluderes som en virkning av tiltakene som analyseres.

Husk at nullalternativet er en beskrivelse av dagens situasjon og forventet videre utvikling. Dette innebærer at sammenligningsgrunnlaget for en virkning ikke vil være konstant i løpet av

analyseperioden ([se kapittel 3.5.2 for veiledning om analyseperioden](#)).

Videre er det som en hovedregel bare virkninger for grupper i Norge som skal tas med i en samfunnsøkonomisk analyse. Med grupper i Norge vil det som hovedregel være relevant å inkludere alle de berørte gruppene i det norske samfunnet, uavhengig av for eksempel nasjonalitet eller om et selskap er utenlandskeid. Hvis det i Norge for eksempel vurderes å regulere cruisetrafikk og anløp ved norske havner, skal man ikke ta med eventuelle negative konsekvenser i andre land, men den effekten som en regulering kan ha på aktører i Norge gjennom markedsresponsen på reguleringen.

Dersom tiltaket forventes å ha vesentlige virkninger utenfor landegrensene, anbefales det å utrede disse i en tilleggsanalyse. I tilfeller der denne grensedragningen er vanskelig, kan man synliggjøre virkninger utenfor landegrensene ved hjelp av en følsomhetsanalyse ([se kapittel 3.6.4](#)). Når virkningene utenfor landegrensene er vesentlige, er det viktig at denne typen informasjon synliggjøres for beslutningstakeren på en oversiktlig måte ([se kapittel 3.8](#)).

## Hva er nyttevirkninger?

En nyttevirkning er en virkning som øker velferden for én eller flere grupper i samfunnet eller for samfunnet samlet som følge av tiltaket. Nyttevirkninger kan også betegnes som positive virkninger<sup>42</sup>, effekter, fordeler eller gevinster.

Noen eksempler på nyttevirkninger er:

- økt trygghet som følge av redusert kriminalitet
- økt tilfredshet hos brukerne når kvaliteten på tjenesten forbedres
- tidsbesparelser ved forenklet rapportering
- helsegevinster når helsehjelpen blir mer tilgjengelig
- miljøgevinster når forurensningen i et turområde reduseres
- økt personvern som følge av nytt regelverk

Andre former for nyttevirkninger er ulike typer av kostnadsbesparelser som frigjør ressurser slik at man kan øke velferden andre steder i samfunnet. For eksempel sparte driftskostnader som følge av et nytt saksbehandlingssystem.

Vi gjør oppmerksom på at det ikke er «temaet» som avgjør om en virkning kategoriseres som nytte- eller kostnadsvirkninger, men om disse bidrar positivt eller negativt til samfunnet som en helhet. For eksempel vil « redusert tid » eller « reduserte miljøutslipp » bli oppført som nyttevirkninger selv om problemet ikke dreide seg om tid eller miljø. På samme måte vil « økt

tid» eller «økte miljøutslipp» bli oppført som kostnadsvirkninger (se under) selv om de ikke har noe å si for problemet som skal løses.

## Hva er kostnadsvirkninger?

Kostnadsvirkninger, også kalt negative virkninger,<sup>43</sup> er virkninger som reduserer velferden for én eller flere grupper i samfunnet eller for samfunnet samlet som følge av tiltaket. Slike virkninger vil de berørte oppleve som en ulempe.

Noen eksempler på kostnadsvirkninger er:

- tap av liv og helse ved økt risiko for ulykker
- miljøkostnader som følge av tapte naturområder
- redusert trygghetsfølelse ved mindre politi i gatene
- tapt tid i arbeid og opplevd stress når barnehage tilbudet reduseres

Med kostnadsvirkninger menes også all bruk av ressurser som følger av tiltaket, siden man da ikke kan bruke disse på andre områder i samfunnet. For eksempel økt ressursbruk som følge av økt innrapportering til offentlige myndigheter. Når man skal kartlegge disse kostnadene, kan det være nyttig å ta utgangspunkt i følgende kategorier:

- *Investeringskostnader* Investeringskostnader omfatter kostnader til alle fysiske innsatsfaktorer som er nødvendige for å produsere et offentlig tiltak, for eksempel arbeidskraft og materialer, og kostnader til varer og arbeidskraft som er nødvendige for å etterleve tiltak i form av reguleringer og lignende.
- *Drifts- og vedlikeholdskostnader* Dette er kostnader til drift og vedlikehold av offentlige tiltak. Det kan også inkludere mindre reinvesteringer for å opprettholde ytelsen.
- *Offentlige finansieringskostnader* Offentlig finansiering, som skattefinansiering og brukerfinansiering, fører til et effektivitetstap. Dette skal også inkluderes som en kostnadsvirkning. Les mer om håndteringen av denne typen kostnader i [kapittel 3.4.7](#).

Boksen under gir en oversikt over nytte- og kostnadsvirkninger i vegsektoren etter [Statens vegvesens håndbok V712 Konsekvensanalyser](#). I håndboken skilles det mellom virkninger som er prissatte og ikke-prissatte.

---

### Tabell 3.1 Oversikt over samfunnsøkonomiske virkninger i et veiprojekt

Prissatte virkninger	Ikke-prissatte virkninger
Trafikant- og transportbrukernytte	Landskapsbilde
Operatørnytte	Friluftsliv/by- og bygdeliv
Trafikkulykker	Naturmangfold
Støy og luftforurensing	Kulturarv
Klimagassutslipp	Naturressurser
Skattekostnad	
Restverdi	
Investeringskostnader	
Budsjettvirkninger for det offentlige (drifts- og vedlikeholdskostnader, tilskudd til kollektivtrafikk, skatteinntekter)	

### Typiske kostnadsvirkninger av et reguleringstiltak

Selv om reguleringstiltak ofte innebærer små budsjettmessige virkninger for det offentlige, betyr ikke det at de samfunnsøkonomiske kostnadene alltid er små. Det kan ofte kreve betydelig innsats å identifisere virkningene ved reguleringstiltak. Et reguleringstiltak kan berøre flere sektorer, grupper og geografiske områder. For eksempel kan en omfattende utslippsregulering berøre en hel industri, eventuelt mange ulike utslippskilder på tvers av sektorer, og de berørte kan være geografisk spredt over større deler av landet.

Under er det noen eksempler på kostnadsvirkninger som er særegne for reguleringstiltak.

#### **Aktører i privat sektor (bedrifter, forbrukere, interesseorganisasjoner og lignende):**

- **Kostnader ved å etterleve regelverk**
  - Omstillingskostnader (også kalt implementeringskostnader) er kortvarige kostnader knyttet til opplæring i nytt regelverk, utvikling av nye rutiner osv.
  - Arbeidskostnader inkluderer både økt tidsbruk (lønn) som etterlevelsen av regelverket innebærer for egne ansatte, og eventuelle utgifter knyttet til behovet for å

leie inn eksterne tjenester fra for eksempel revisor, advokat og lignende.

- Utstys- og materialkostnader er både påkrevde kostnader til investering i for eksempel nye bygninger, teknisk utstyr, programvare osv. og løpende økte kostnader til materialer (omlegging til andre innsatsfaktorer) som inngår i en produksjonsprosess dersom denne må endres på grunn av det nye tiltaket, for eksempel investeringer i rensutstyr og drift og vedlikehold av dette.
- **Administrative kostnader** er kostnader knyttet til å oppfylle informasjonsplikter, for eksempel nye rapporteringsplikter, søknadsplikter eller annen skjemabelastning. Her er det viktig å vurdere muligheter for samordnet innrapportering og digitale løsninger.
- **Indirekte virkninger** kan være både positive (nytte) og negative (kostnader). Når det gjelder indirekte virkninger, er det viktig å vurdere følgende:
  - Påvirker tiltaket andre berørte enn dem som er direkte omfattet av tiltaket? Vil for eksempel næringslivet bli påvirket av en regulering som egentlig er rettet mot forbrukere eller en annen del av næringslivet enn dem som er direkte omfattet?
  - Endrer tiltaket konkurranseforholdene i markedet og norske virksomheters konkurransekraft?

### Myndigheter:

- Når myndighetene utvikler reguleringssystemer og utformer lover eller forskrifter (årsverk og annen ressursbruk), kan det påløpe kostnader ved
  - kontroll og tilsyn
  - saksbehandling av klager
  - administrasjon

Videre bør fordelingseffekter av skatter, avgifter, subsidier og tilskudd synliggjøres ([se arbeidsfase 7](#)).

---

### Hva vil virkningene bli?

Det vil alltid være usikkerhet knyttet til forventede virkninger av et tiltak. Vil tiltaket føre til de nytte- og kostnadsvirkningene som er forventet, eller er det stor sannsynlighet for at effektene kan bli helt annerledes?

Kanskje er et tilsvarende tiltak ikke evaluert eller prøvd ut tidligere, eller kanskje er ikke erfaringer fra tilsvarende tiltak overførbare til det aktuelle tiltaket. I slike tilfeller må man vurdere om det finnes andre måter å innhente kunnskap om virkningene.

Hvis man skal bruke erfaringene fra et annet tiltak for å finne virkningene, må man vurdere om grunnene til at det andre tiltaket har de virkningene det har, vil være til stede også for det tiltaket man vurderer. Man må altså se på tiltakets forutsetninger og virkningsmekanismer. Du finner mer veiledning om dette i [kapittel 3.4.2](#).

For virkninger som det er knyttet stor usikkerhet til, bør dette synliggjøres i en usikkerhetsanalyse i [arbeidsfase 6 \(se kapittel 3.6\)](#).

### **Samfunnsøkonomiske virkninger kan være både tilsiktede og utilsiktede**

Både tilsiktede og utilsiktede virkninger skal tas med i en samfunnsøkonomisk analyse. Med tilsiktede virkninger menes virkninger som vi ønsker oppnådd for målgruppene av tiltaket, der noen av disse kan være formulert noenlunde likt som effektmål ([se kapittel 3.1.4](#)). Ofte vil tiltak kunne ha virkninger utover de tilsiktede virkningene for målgruppene for tiltaket. Disse kan være både positive og negative og vil kunne ha stor betydning for vurderingen av tiltaket.

En endring av en trygdeordning, for eksempel uføreordningen, kan utilsiktet påvirke effekten av andre velferdsordninger som økonomisk sosialhjelp eller bostøtte. Flere ordninger der ytelsene er avhengig av mottakernes inntekter, kan føre til at gevinsten av å øke inntekten ved å arbeide mer, samlet sett blir liten. Det er viktig å få med utilsiktede effekter og innrette offentlige tiltak på en slik måte at de samlet sett gir de ønskede effektene.

Hvordan nytte- og kostnadsvirkninger fordeler seg mellom ulike grupper, kalles fordelingsvirkninger og skal håndteres i [arbeidsfase 7 \(se kapittel 3.7\)](#).

### **Omfordeling mellom grupper**

Omfordeling av ressurser mellom berørte grupper gir i utgangspunktet ingen reell effekt for samfunnet som helhet og vil derfor ikke påvirke den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av et tiltak. Den nytten én gruppe oppnår av tiltaket, motsvares da av en like stor kostnad for en annen gruppe. Dette gjelder for eksempel merverdiavgift, som virksomhetene krever inn av kundene sine på vegne av staten. Et annet eksempel er overføringer innenfor en gruppe, som for eksempel interne statlige overføringer. Disse eksemplene på omfordeling gir ingen samfunnsøkonomisk virkning så lenge de ikke også fører til endret adferd som leder til endret ressursbruk.<sup>44</sup>

Dersom omfordelingen fører til endret adferd hos dem som mottar eller fratras midler, skal slike tilpasninger tas med som en samfunnsøkonomisk virkning. Det finnes en rekke overføringer som vil kunne lede til endret adferd, for eksempel avgifter, tilskudd eller subsidier. For eksempel kan reduserte avgifter lede til at flere bedrifter etablerer seg i et marked.



I tilfeller der omfordelingen ikke gir noen samfunnsøkonomiske endringer, vil slike virkninger være uten betydning for den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av et tiltak. Dette betyr at virkningene vil elimineres når omfordelingen mellom ulike grupper summeres, slik at den samfunnsøkonomiske virkningen blir null. Når omfordelingen likevel tas med i analysene, er det for å vise hvilke virkninger et tiltak har for ulike aktører og grupper. På denne måten får man også synliggjort fordelingsvirkningen av tiltaket ([se kapittel 3.7](#)).

Det er viktig å huske på at omfordelingen mellom ulike grupper kan innebære en endring i skattefinansieringskostnaden og dermed påvirke tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet ([se kapittel 3.4.7](#)). For eksempel vil økt barne- eller arbeidstrygd føre til økt skattefinansieringskostnad.

I noen tilfeller kan det være utfordrende å skille mellom hva som er en reell samfunnsøkonomisk virkning, og hva som bare er en omfordeling av ressurser. I praksis vil vurderingen av hvilke virkninger som er rene fordelingsvirkninger, og hvilke som er samfunnsøkonomiske virkninger, ofte gjøres i forbindelse med tallfesting og verdsetting i arbeidsfase 4. Først på det tidspunktet vil man ha tilstrekkelig informasjon til å vite om de positive virkningene for én gruppe faktisk motsvares av tilsvarende negative virkninger for en annen gruppe.

### Unngå dobbelttelling

For noen virkninger kan årsaksforholdene bestå av lange årsaksrekker. Tiltaket kan gi en virkning, som igjen gir en virkning, som igjen fører til nye virkninger. I en samfunnsøkonomisk analyse er det som hovedregel bare ett ledd i konsekvensrekken som telles med for den samfunnsøkonomiske virkningen, slik at man unngår å telle samme virkning to ganger.

Dobbelttelling kan skje hvis man inkluderer både den direkte (primære) og den indirekte (sekundære) virkningen av et tiltak. En slik form for dobbelttelling kan i noen tilfeller være et resultat av at man ønsker å ta med såkalte ringvirkninger i den samfunnsøkonomiske analysen i stedet for at slike analyser tas med som en tilleggsanalyse. Se [veiledning om ringvirkninger i kapittel 4.3](#).

Dobbelttelling kan også skje på andre måter. Som eksempel kan vi ta prisen på en vare som det er en miljøavgift på. Avgiften er begrunnet med at den er en korleksjon for eksterne virkninger, nemlig den negative virkningen varen har på miljøet. Hvis denne negative virkningen også føres opp som et eget fratrekk i den samfunnsøkonomiske lønnsomheten, vil det innebære en dobbelttelling av den eksterne virkningen ([se kapittel 3.4.3](#)).

En annen form for dobbelttelling kan oppstå hvis samme type virkning er tatt med flere ganger, men med ulike benevnelser, for eksempel hvis utbyggingen av en vei fører til både økt forurensning fra bilene og dårligere luftkvalitet på grunn av eksos for fotgjengerne. Videre er det

viktig å skille mellom egenskaper ved et tiltak og samfunnsøkonomiske virkninger ([se kapittel 3.3.2](#)).

### 3.3.2 Identifiser og beskriv virkningene

For å identifisere de samfunnsøkonomiske virkningene for hvert av tiltakene som utredes, anbefaler vi å følge disse stegene: <sup>45</sup>

1. Identifiser de berørte gruppene.
2. Spesifiser egenskapene som driver virkningene for de berørte gruppene.
3. Bruk årsaksforholdene til å finne de samfunnsøkonomiske virkningene.
4. Ta en ekstra sjekk – er det noe som er fordelingsvirkninger eller telt dobbelt?

Selv om vi har satt opp dette som en stegvis prosess, vil det i praksis være en iterativ prosess, der man går frem og tilbake mellom de ulike stegene etter hvert som man innhenter mer kunnskap. Hvilken rekkefølge man foretrekker på de ulike stegene, kan også variere fra utredning til utredning. I noen tilfeller kan det for eksempel være enklere å starte med det vi har satt opp som steg 2.

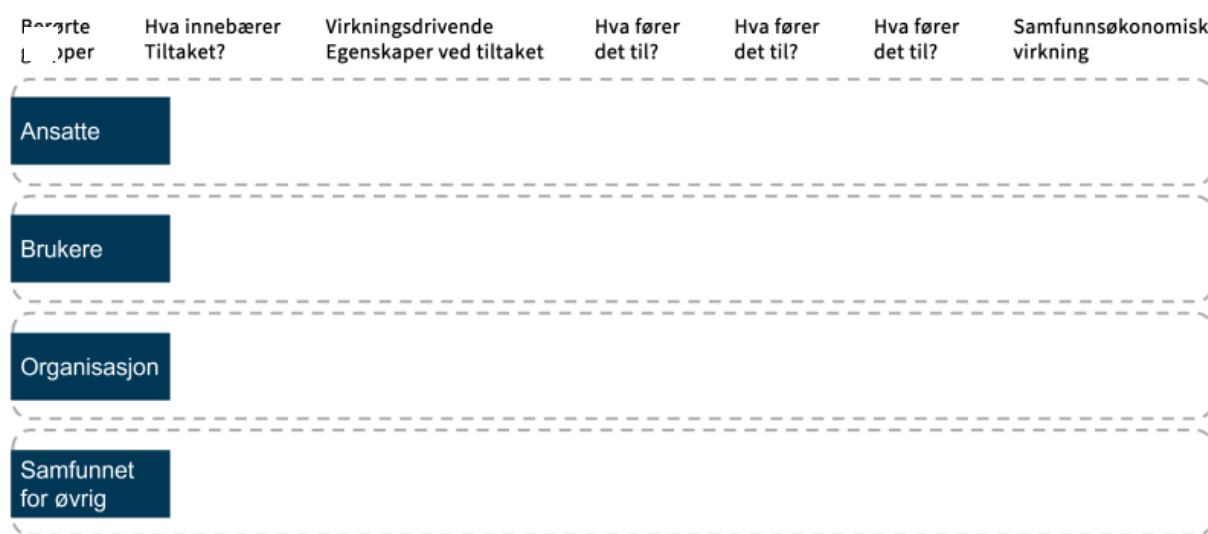
Innenfor sektorområder der det gjøres mange analyser av tilsvarende tiltak, vil det ofte ikke være nødvendig å starte på nytt i hver analyse. I slike tilfeller vil man ofte kunne lene seg på tidligere utredninger og bare sjekke om det er noe i den gjeldende analysen som fører til endringer i noen av disse stegene. En slik tilnærming vil selvsagt forutsette at man har sjekket at kvaliteten er tilstrekkelig god, slik at man unngår følgefeil. Det finnes også en rekke sektor- og temaveiledere med oversikt over typiske virkninger. Disse kan være nyttige i dette arbeidet (se DFØs nettside for [andre veiledere til utredninger](#)).

Det er viktig at vurderingene er så transparente som mulig, og at det kommer klart frem hvilken informasjon som er lagt til grunn for vurderingen av virkningene som man forventer at tiltaket vil føre til.

I figuren under vises et årsaksforhold som man kan fylle inn etter hvert som man går gjennom de fire stegene. Hvis man starter med å identifisere aktørene som blir påvirket av tiltakene, vil neste steg være å forsøke å skissere hva tiltaket innebærer, hva det fører til, og hvilke virkninger tiltakene får for disse gruppene. Ved å skissere årsakssammenhengene i et slikt diagram, kan man til slutt komme frem til de samfunnsøkonomiske virkningene ved å gjennomføre tiltaket.

I tillegg til at diagrammet kan være nyttig for å finne frem til de samfunnsøkonomiske virkningene, kan det også være et hjelpemiddel når man skal involvere berørte grupper. For eksempel for å teste ut hypoteser på intervjuobjekter og interessenter underveis i arbeidet med

å identifisere virkningene. Videre kan diagrammet bidra til å synliggjøre behovet for eventuelle videre analyser av fordelingsvirkninger, prinsipielle spørsmål og netto ringvirkninger ([se arbeidsfase 8](#)). Se også [eksempel på bruk av diagrammet i vedlegg 1](#).



Figur 3.12 viser et årsaks- og virkningsdiagram som kan fylles inn i gjennomgangen av de fire stegene.

### Steg 1: Identifiser berørte grupper

Man bør starte arbeidet med å identifisere hvilke grupper i samfunnet som blir berørt av tiltaket. Aktørbildet vil kunne variere mellom de ulike tiltakene som utredes. Problembeskrivelsen vil kunne gi nyttig informasjon om hvem som kan bli berørt som følge av tiltaket.

På et overordnet nivå er det ofte hensiktsmessig å dele de berørte gruppene i befolkningen inn i disse kategoriene:

- den offentlige virksomheten som forvalter tiltaket (for eksempel det statlige barnevernet, kommunalt barnevern, Forsvaret, Kriminalomsorgen, Domstolene, Skatteetaten, NTNU osv.)
- ansatte i den offentlige virksomheten som forvalter tiltaket (for eksempel barnevernspedagoger, dommere, lærere, fengselsbetjenter, sykepleiere, leger osv.)
- brukere av tjenestene til virksomheten som forvalter tiltaket (for eksempel barnevernsbarn, deres familier, innsatte i fengslene, tiltalte i domstolene, pasienter i helsevesenet, trafikanter, reisende osv.)

- næringslivet som blir berørt, for eksempel av et nytt regelverk (som ulike sektorer, bransjer eller andre grupper i næringslivet)
- Norges befolkning eller samfunnet ellers, som en sekkepost for dem som blir berørt, men som ikke er i en av de andre hovedgruppene (for eksempel innbyggerne i Norge som mister naturområder eller får bedre rettssikkerhet, innbyggerne i en region som får økt opplevelse av trygghet, innbyggere i et tettsted som får bedre luftkvalitet, osv.).

Å samle de berørte gruppene i større kategorier kan være nyttig både for å redusere antallet grupper å forholde seg til og som en hjelp i å komme på eventuelle grupper man kan ha glemt. Eventuelle underkategorier kan være nyttig hvis det varierer innad i kategorien om et tiltak oppleves som en fordel eller ulempe. Hvilke kategorier det er hensiktsmessig å operere med, vil variere og må vurderes i den enkelte utredning. Også andre kategorier, både mindre og større, enn dem som er nevnt ovenfor, kan være aktuelle.

Det er viktig å unngå at samme virkning blir tatt med flere ganger (dobbelttelling) når virkningene kategoriseres i ulike grupper (se steg 4).

Sammenlignet med offentlige investeringsprosjekter, for eksempel i vei og bane, vil større reguleringer kunne berøre flere sektorer, grupper og geografiske områder. For eksempel kan omfattende utslippsreguleringer berøre en hel industri eller mange utslippskilder på tvers av sektorer og gjerne geografisk spredt over større deler av landet. Det er derfor ofte en mer omfattende jobb å både identifisere berørte grupper og vurdere de samfunnsøkonomiske virkningene til større reguleringer.<sup>46</sup>

Når det gjelder å identifisere samfunnsøkonomiske virkninger som følge av endringer i natur og miljø, gir [kapittel 4.2](#) en beskrivelse av rammeverket for økosystemtjenester. Dette rammeverket kan fungere som en sjekkliste for å finne virkninger på natur og miljø.

I arbeidet med å identifisere berørte grupper kan det være nyttig å stille følgende spørsmål:

- Hvem berøres i stor grad, og hvem i liten grad?
- Hvem berøres direkte, og hvem indirekte?
- Hvordan blir de berørte gruppene berørt?

Av praktiske hensyn bør listen med berørte grupper begrenses til å inkludere de gruppene som opplever virkninger av en viss størrelse.

Etter at man også har jobbet seg gjennom de neste stegene, vil man få et bedre grunnlag for å fange opp flere berørte grupper. Dette gjelder spesielt utilsiktede virkninger som gjerne rammer grupper i samfunnet som ikke er direkte berørt av problemet som skal løses.

Det kan være hensiktsmessig å beskrive viktige karakteristika ved de berørte gruppene og bruke statistikk til å tallfeste dersom det er relevant og man har statistikken man trenger. For en berørt bransje eller et marked i næringslivet kan det for eksempel være nyttig å oppgi antall foretak eller virksomheter, om det er små eller store foretak eller virksomheter, samlet omsetning, geografiske forhold osv. Dette vil legge grunnlaget for tallfesting og verdsetting i  [neste arbeidsfase \(se kapittel 3.4\)](#).

Kartleggingen av berørte grupper vil også gi informasjon som er nyttig når man skal vurdere fordelingsvirkningene ([se kapittel 3.7](#)).

### ***Berørte grupper i eksempelet om svakheter i tilbudet til barn og unge***

I eksempelet med svakheter i det offentlige tilbudet til barn og unge ser vi nærmere på kompetansehevingstiltak, og vi har kommet frem til at følgende grupper berøres:

- de ansatte (som får økt kompetanse)
- brukerne (som mottar tiltak fra barnevernet)
- organisasjonen (som dekker lønnskostnader)
- samfunnet ellers (gjennom skattefinansieringskostnader som følge av et økt netto finansieringsbehov)

### **Steg 2: Spesifiser egenskapene som driver virkninger for de berørte gruppene**

For å finne hvordan de ulike gruppene blir berørt av tiltaket, er det nyttig å spesifisere de sentrale egenskapene ved tiltaket. Hva er det med tiltaket som fører til virkninger for de berørte?

Et tips til å identifisere disse egenskapene er å se på problembeskrivelsen og målene for tiltaket som ble vurdert i  [arbeidsfase 1 \(se kapittel 3.1\)](#). Hvilke egenskaper ved tiltaket gjør at tiltaket kan løse noen av årsakene til problemet? Eller bøte på konsekvensene? Hva er målene med tiltaket? Dette kan være en nyttig øvelse til å finne frem til driverne til de samfunnsøkonomiske virkningene.

Ved å fange opp egenskapene ved tiltaket vil man kunne identifisere flere berørte grupper (se steg 1). For eksempel vil utilsiktede virkninger av et tiltak ofte ramme grupper som ikke er direkte berørt av det problemet man forsøker å løse. Selv i de tilfellene der man allerede tidlig i utredningen kjenner til mange av de samfunnsøkonomiske virkningene, kan det derfor være nyttig å nøste seg tilbake til driverne for virkningene.

### ***Egenskaper ved tiltaket i eksempelet om svakheter i tilbudet til barn og unge***

I eksempelet med svakheter i det offentlige tilbudet til barn og unge, ser vi nærmere på egenskapene til kompetansehevingstiltak rettet mot barnevernsansatte. Problemet i dette

eksemplet er knyttet til at en del av de ansatte som utfører tjenestene i barnevernet mangler kunnskap og kompetanse, og at vi derfor ønsker å øke kompetansen til de ansatte i barnevernet ([se arbeidsfase 1](#)). De viktigste egenskapene vurderer vi å være et forbedret studieprogram for dem som utdanner seg i barnevernsfaget, et tilbud om videreutdanning for dem som allerede er utdannet, og kompetansekrav til ansatte i barnevernet.

Det er viktig å være oppmerksom på at egenskaper ved et tiltak er noe annet enn en samfunnsøkonomisk virkning. For eksempel er ikke økt kompetanse hos barnevernansatte en samfunnsøkonomisk virkning, men heller det som utløser, eller driver, samfunnsøkonomiske virkninger (se neste steg).

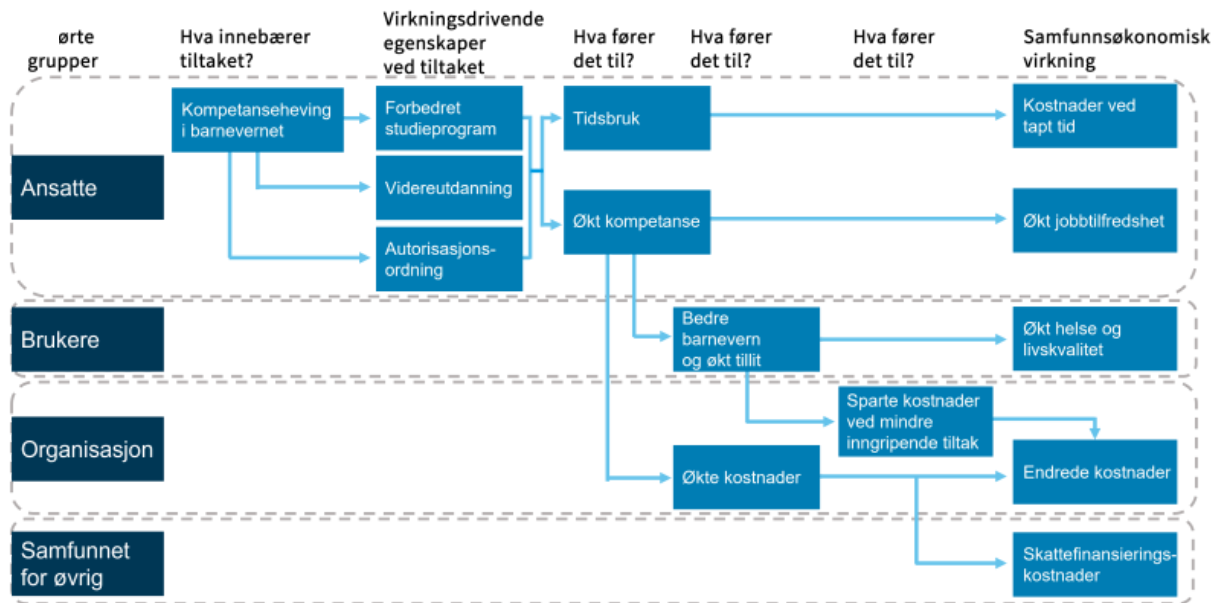
### **Steg 3: Bruk årsaksforholdene til å finne de samfunnsøkonomiske virkningene**

Basert på kunnskapen man har om de berørte gruppene og egenskapene ved tiltaket, bør man sette opp årsaksforholdene for å finne de samfunnsøkonomiske virkningene. For hvert av tiltakene som utredes, bør det lages slike diagrammer, og bruk av disse vil ofte være nyttig for å identifisere eventuelle nye berørte grupper.

Dersom man i en tidlig utredningsfase har utarbeidet en grovanalyse ([se kapittel 1.2](#)), har man allerede foretatt en grovsortering av hvilke virkninger man forventer å oppnå med tiltakene. Dette kan være nyttig å ta utgangspunkt i. I tillegg vil tidligere effektevalueringer, utredninger og litteratur kunne peke på både tilsiktede og utilsiktede virkninger ved ulike tiltak. Se også tips til ulike datakilder i [kapittel 3.4.2](#).

### ***Årsaksforhold og effekter i eksempelet om svakheter i tilbudet til barn og unge***

Med utgangspunkt i eksempelet med svakheter i det offentlige tilbudet til barn og unge, har vi i figuren under satt opp årsaksforholdene og ser nærmere på effekten av kompetansetiltak rettet mot barnevernsansatte.<sup>47</sup>



Figur 3.13: Årsaksforhold i eksempelet om svakheter i tilbudet til barn og unge.

Fremgangsmåten for å komme frem til de samfunnsøkonomiske virkningene ved å bruke tabellen er ved å nøste seg mot høyre i årsaksforholdet ved hele tiden å stille spørsmålet «hva fører det til?».

I figuren over ser vi at kompetansehevede tiltak rettet mot ansatte i barnevernet vil føre til at de får økt kompetansen sin, men vil i tillegg innebære en kostnad for de ansatte i form av tiden det tar å heve kompetansen. Tiltaket vil dermed også føre til tapt arbeidstid. Videre vil tiltaket kunne føre til et redusert tilbud til brukerne. Sistnevnte har vi ikke tatt med i figuren fordi vi antar at dette er en midlertidig og avgrenset effekt.

Den økte kompetansen vil kunne øke kvaliteten når de ansatte utfører arbeidsoppgavene sine, og dermed også tilliten til barnevernet. Økt kompetanse vil også kunne føre til økt jobbtillfredshet hos de ansatte, lavere gjennomtrekk og et bedre arbeidsmiljø i barnevernet. Dette vil igjen kunne bidra til økt kvalitet på tjenestene. Videre vil økt kompetanse kunne bidra til at flere jobber på en smartere måte og dermed spare arbeidstimer for et ellers likt utfall.

Den økte kvaliteten kan igjen innebære bedre hjelpetiltak på et tidligere stadium, som kan føre til økt helse og livskvalitet til barna, færre omsorgsovertakelser og bedre utfall for familiene.

Dette vil også kunne gi sparte kostnader for samfunnet hvis man kan greie seg med mindre inngripende og ressurskrevende tiltak.

Til sist vil ansatte med høyere kompetanse også kunne produsere tjenester av høyere verdi i andre deler av arbeidsmarkedet (for eksempel skolevesenet, barnehager eller i andre kommunale tjenester). Dermed kan alternativkostnaden ved å benytte dem i barnevernet øke som følge av tiltaket, med tilhørende økte kostnader per arbeidstime for arbeidsgiveren. Hvis den samlede offentlige ressursbruken endrer seg som følge av tiltaket, vil det også følge med en endret skattefinansieringskostnad ([se kapittel 3.4.7](#)).

### ***Få med alle virkningene***

Det er viktig at man innledningsvis har et åpent sinn og går bredt ut ved å sette opp alle mulige virkninger som man vurderer som relevante å ta med. Mange virkninger oppstår som følge av adferdsendringer. Da er det viktig å fange opp både årsaken til adferdsendringen og de mulige konsekvensene ved den.

Nyttige momenter å tenke på når man lurer på hva noe fører til, kan være:

- Innebærer det endret ressursbruk for lik effekt (for eksempel at man ved økt kompetanse raskere kan identifisere riktig tiltak for barna)?
- Innebærer det endret effekt for lik ressursbruk (for eksempel bedre opplæring av fosterhjem til samme tidsbruk som i dag)?
- Vil det føre til adferdsendringer (for eksempel at man velger andre typer tiltak eller iverksetter tiltak for barnevernsbarn tidligere når man har tilgang på høyere kompetanse i barnevernstjenesten)?
- Fører det med seg noen eksterne virkninger (for eksempel reduserte følgekostnader for samfunnet dersom barn og familier får tidligere og bedre hjelp)?

For å gjøre det lettere å fange bredden i alt som kan skje, bør man stille seg disse spørsmålene for hver berørte gruppe.

Før virkningene er tallfestet og verdsatt i neste arbeidsfase, vil de identifiserte virkningene være å betrakte som hypoteser med ulik sikkerhetsgrad. Rent praktisk kan det i denne arbeidsfasen ofte være hensiktsmessig å inkludere også virkninger man er usikker på om man vil se i praksis. I neste fase, der virkningene skal tallfestes og verdsettes på et tilstrekkelig faglig grunnlag, kan man heller slå fast at den forventede konsekvensen ikke er til stede, eller at den er tilnærmet lik null.

Det vil ofte kunne være mange umiddelbare konsekvenser av et tiltak. Man kan utlede mange virkninger, og hver virkning kan ofte formuleres på ulike måter. Det er ofte ingen fasit på hva som



er de «riktige» avgrensningene av virkningene, og ofte dreier det seg om hva som er hensiktsmessig for å vurdere virkningene på best mulig måte i senere arbeidsfaser. Et tips er å beskrive virkningene på en måte som gjør det enkelt å tallfeste og verdsette dem i arbeidsfase 4 ([se kapittel 3.4](#)).

#### **Steg 4: Ta en ekstra sjekk - er det noe som er fordelingsvirkninger eller telt dobbelt?**

Etter at man har identifisert de samfunnsøkonomiske virkningene ved hjelp av årsaksforholdene, bør man ta en ekstra sjekk av resultatet. Er deler av de identifiserte samfunnsøkonomiske virkningene overlappende, det vil si dobbelttelling?

I eksempelet med kompetansehevingstiltak i barnevernet vil det være fare for å overvurdere gevinstene dersom man både legger til grunn at man kan spare mange ressurser på å jobbe mer effektivt og antar at kvaliteten på tjenestene vil øke i stor grad. Videre er det fare for dobbelttelling dersom man forsøker å verdsette både den direkte effekten av økt kompetanse og de etterfølgende virkningene i barnevernet.

I dette steget er det viktig å huske på at man ikke skal ta med virkninger som ville oppstått uavhengig av tiltaket, det vil si nullalternativet ([se kapittel 3.1.3](#)). Videre bør man spørre seg om deler av de identifiserte virkningene egentlig er omfordeling ([se kapittel 3.3.1](#)).

Ettersom de fire stegene er iterative, er det viktig at man oppdaterer diagrammet over årsaksforhold etter hvert som man får ny kunnskap. Er det virkninger man ikke har fanget opp, bør disse inkluderes og kobles til årsaksforholdene.

Når man har gått gjennom disse fire stegene, har man et godt utgangspunkt for å tallfeste og verdsette de samfunnsøkonomiske virkningene i neste arbeidsfase ([se kapittel 3.4](#)).

Se også [eksempelet i vedlegg 1](#), der de fire stegene er illustrert ved å beskrive årsaksforholdene ved hjelp av diagrammet.

## **Fotnoter**

<sup>41</sup>Det er først når man også har gjennomført arbeidsfase 4–7, at man er ferdig med å besvare dette spørsmålet. Videre er arbeidet med en utredning ofte en iterativ prosess, der man går frem og tilbake mellom de ulike fasene etter hvert som man innhenter mer kunnskap.

<sup>42</sup>I tråd med spørsmål 4 til minimumskravene i [utredningssinstruksen](#).

<sup>43</sup>I tråd med spørsmål 4 til minimumskravene i [utredningsinstruksen](#).

<sup>44</sup>For eksempel er det bare ikke-vridende skatter og avgifter som vil føre til uendret ressursbruk.

<sup>45</sup>Fremgangsmåten er basert på et metodeutviklingsprosjekt Menon Economics utarbeidet for [Concept-programmet ved NTNU](#). DFØ har videreutviklet metoden i nær dialog med referansegruppen som ble opprettet i arbeidet med denne veilederen.

<sup>46</sup>Se [Vista-rapport 2013:35 Samfunnsøkonomiske analyser av regulering](#).

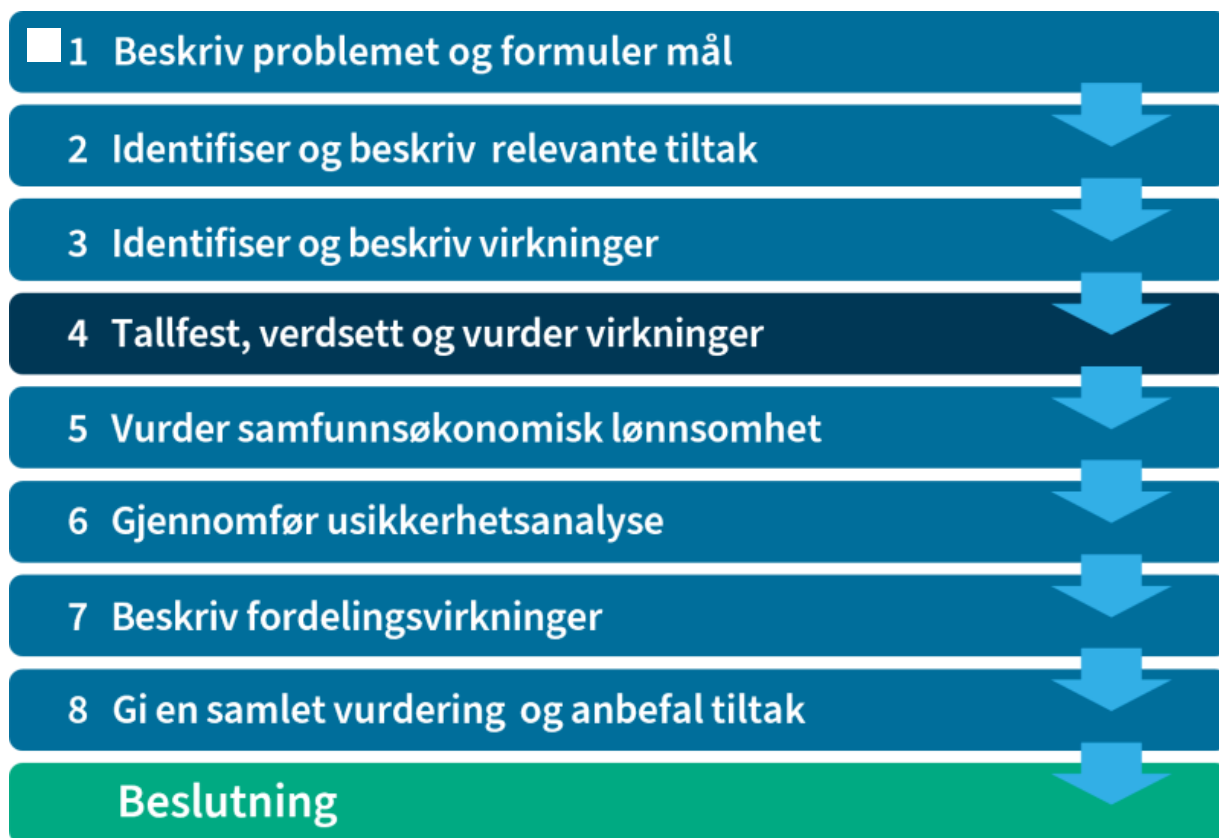
<sup>47</sup>Eksempelet er basert på [NOU 2017: 13 Svikt og svik og rapporten Samfunnsøkonomisk analyse av kompetansehevingstiltak i barnevernet \(utarbeidet av Oslo Economics, rapport 2019-17\)](#), der vi har gjort forenklinger for å illustrere de viktigste budskapene. Eksempelet er brukt for å illustrere metoden i fasen 1, 2, 3 og 4 (se [kapittel 3.1, 3.2, 3.3 og 3.4](#)).

## Kap. 3.4 Tallfeste, verdsette og vurdere virkninger (fase 4).

Dette kapitlet gir først veiledning om hvordan man skal tallfeste og verdsette virkninger, og deretter veiledning om kvalitative vurderinger av ikke-prissatte virkninger. Til sist er det veiledning om enkelttemaer som er relevante for både prissatte og ikke-prissatte virkninger.

### Arbeidsoppgaver i fase 4

- ✓ Tallfest virkningene ved å finne kvanta, så langt det er mulig.
- ✓ Verdsett virkninger med markedspris i kroner.
- ✓ Verdsett virkninger uten markedspris i kroner, så langt det er mulig.
- ✓ Vurder verdien av ikke-prissatte virkninger.
- ✓ Beregn forventningsverdier.
- ✓ Realprisjuster relevante verdier.
- ✓ Beregn skattefinansieringskostnaden.



Figur 3.14: Flyttdiagram – arbeidsfase 4.

Formålet med denne arbeidsfasen er å vurdere virkningene av tiltakene som skal analyseres. Når man er ferdig med denne arbeidsfasen (og arbeidsfasene før), har man delvis besvart utredningsinstruksens fjerde spørsmål «Hva er de positive og negative virkningene av tiltakene, hvor varige er de og hvem blir berørt?». <sup>48a</sup>

I en samfunnsøkonomisk analyse skal nytte- og kostnadsvirkninger tallfestes og verdsettes i kroner så langt det er mulig og hensiktsmessig. I de fleste analysene vil det også være noen sentrale virkninger som ikke lar seg tallfeste eller verdsette i kroner. Disse kan være av stor betydning for tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet, og det er derfor viktig å vurdere og synliggjøre disse på lik linje med de prissatte virkningene.

## Hvilken type kompetanse er viktig i arbeidsfase 4?

Det er behov for tverrfaglig kompetanse i alle utredninger av en viss størrelse.

I arbeidet med å tallfeste og verdsette virkninger er det alltid nyttig med samfunnsøkonomisk metodekompetanse. I tillegg er det viktig å kombinere metodekunnskapen med relevant sektor- og fagkompetanse.

Å tallfeste virkninger (det vi si finne kvanta) i tilfeller der det er enkle og entydige sammenhenger mellom tiltak og virkninger, krever ikke stor samfunnsøkonomisk metodekompetanse. Ofte vil imidlertid disse sammenhengene være mer komplekse, og da stilles det større krav til metodekompetanse og relevant sektor- og fagkompetanse.

Å verdsette virkninger der det finnes markedspriser, krever ikke stor samfunnsøkonomisk metodekompetanse eller sektor- og fagkompetanse. Dette gjelder også for virkninger uten markedspris når disse verdsettes gjennom sektorovergrepene verdiestimer eller generelle regler.

Når man skal verdsette virkninger uten markedspris, kreves imidlertid spesiell metode- og fagkompetanse. Det gjelder spesielt hvis man gjennomfører egne verdsettingsstudier, men også hvis man gjenbraker tidligere verdsettingsstudier (verdi-overføringer) eller verdsettingen gjøres kvalitativt. Enkelte forsknings- og utredningsinstitusjoner, inkludert konsultantselskaper, tilbyr denne typen kompetanse. Det kreves god bestillerkompetanse når man skal involvere eksterne til å bistå med utredningen ([se kapittel 1.5](#)).

### 3.4.1 Prinsipper og fremgangsmåte for å vurdere virkninger

#### Krav fra R-109/2021 Punkt 3 Ulike typer samfunnsøkonomiske analyser

I en nytte-kostnadsanalyse verdsettes alle positive og negative virkninger av et tiltak i kroner så langt det lar seg gjøre, ut fra et hovedprinsipp om at en konsekvens er verdt det befolkningen til sammen er villig til å betale for å oppnå den eller for å unngå den. Dersom betalingsvilligheten for alle tiltakets nyttevirksomheter er større enn summen av kostnadene, defineres tiltaket som samfunnsøkonomisk lønnsomt. Kostnadene ved et prosjekt skal prinsipielt gjenspeile verdien av det en må gi opp av andre ting (verdien som ressursene kan skape i beste alternative anvendelse) for å

gjennomføre prosjektet, mens nytten skal gjenspeile hvor mye en er villig til å betale (folks samlede betalingsvillighet).

Når man skal veie nytte- og kostnadsvirkninger av ulike tiltak opp mot hverandre i en lønnsomhetsberegning, skal flest mulig virkninger fastsettes i kroner, så langt det er mulig og hensiktsmessig ([se punkt 6.1 i rundskriv R-109/2021](#)). Jo flere av virkningene som er verdsatt i kroner, desto enklere blir det å sammenligne virkninger innad og på tvers av tiltakene som utredes, på en konsistent og systematisk måte.

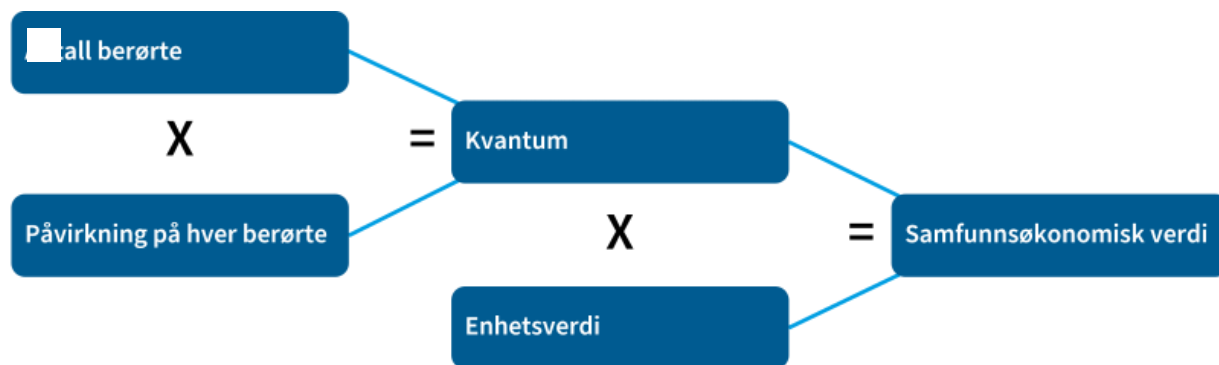
Det er viktig at verdsettingen er faglig forsvarlig og gir meningsfull informasjon. Samtidig bør kostnaden ved å verdsette en virkning stå i et rimelig forhold til nytten av å verdsette den.

Hovedprinsippet for verdsetting av *nyttevirkninger* i en samfunnsøkonomisk analyse er betalingsvillighetsprinsippet.<sup>48b</sup> Prinsippet betyr at man skal forsøke å vurdere virkningene ut fra hvordan de påvirker befolkningens velferd.<sup>49</sup> En viktig presisering er at betalingsvillighetsprinsippet skal benyttes uavhengig av om verdien vurderes kvantitativt eller kvalitativt.<sup>50</sup> For prissatte virkninger innebærer det å ivareta betalingsvillighetsprinsippet at verdien per enhet av en virkning skal settes lik det befolkningen er villig til å betale for å oppnå eller unngå den. Mens for ikke-prissatte virkninger innebærer prinsippet at man gjør en kvalitativ (skjønnsmessig) vurdering av hvilken verdi eller betydning virkningen har for befolkningens velferd.

Når det gjelder verdsetting av *kostnadsvirkninger* i en samfunnsøkonomisk analyse, er det alternativkostnadsprinsippet som skal følges. Dette prinsippet innebærer at kostnadsvirkningene skal være lik den verdien disse ressursene har i beste alternative anvendelse (alternativkostnaden).

At noe er «samfunnsøkonomisk lønnsomt» betyr at befolkningen til sammen er villig til å betale minst så mye som tiltaket faktisk koster. I [kapittel 3.5](#) gis det veiledning om hvordan man skal vurdere tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet (kvantitativt og/eller kvalitativt).

Den samfunnsøkonomiske verdien av virkningene til hver av tiltakene som utredes, fremkommer normalt ved å multiplisere verdien per enhet (enhetsverdien) med antallet det er snakk om (kvantumet). Dette er illustrert i figuren under.



Figur 3.15: Komponentene som utgjør den samfunnsøkonomiske verdien.

For å finne kvantumet kan man som regel multiplisere antall berørte og påvirkningen per berørt. For eksempel kan antall berørte være antall arbeidstakere som sparer tid som følge av et digitaliseringstiltak, mens påvirkningen per berørt er hvor mye spart tid det er per berørte arbeidstaker. Dette gir oss et kvantum som sammen med en gitt enhetsverdi på tidsbesparelsen er lik verdien på den samfunnsøkonomiske virkningen.

Når det gjelder enhetsverdien, kan man bruke markedsprisen for virkninger der denne finnes. For virkninger som mangler en markedspris, kan man vurdere ulike verdsettelsesmetoder for å finne en såkalt skyggepris ([se kapittel 3.4.3](#)).

I de tilfellene der man av ulike grunner ikke kan fastsette et kvantum eller en pris på en virkning, må disse virkningene vurderes kvalitativt ([se kapittel 3.4.4](#)).

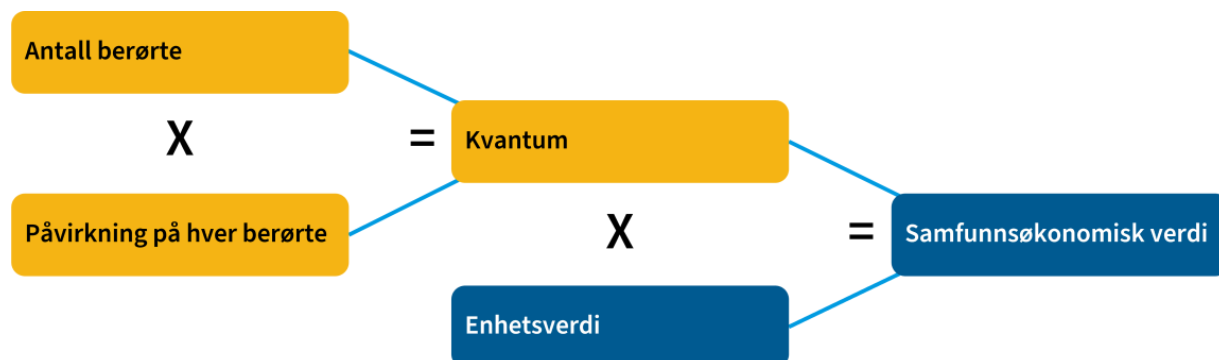
### Slik er dette kapittelet bygd opp

Dette kapittelet gir først veiledning om hvordan virkningene kan tallfestes (altså hvordan man kan finne et kvantum), og deretter hvordan virkningene kan verdsettes i kroner (altså hvordan man kan finne en enhetsverdi). Deretter kommer det veiledning om en kvalitativ metode for å vurdere de ikke-prissatte virkningene. Til sist kommer det veiledning om å vurdere forventningsverdier og realprisjustering og om å beregne offentlige finansieringskostnader.

Veiledningen om tallfesting og verdsetting er også relevant for de ikke-prissatte virkningene. Dette skyldes at man i mange tilfeller vil klare å finne enten kvantumet (helt eller delvis) eller

enhetsverdien. Videre er det viktig å ha kunnskap om metodene for tall- og verdsetting, slik at man på et faglig grunnlag kan vurdere hvorvidt virkningen lar seg tallfeste eller verdsette.

### 3.4.2 Finn kvantum for å tallfeste virkningene



Figur 3.16: Komponentene som utgjør kvantumet i den samfunnsøkonomiske verdien.

Med utgangspunkt i de samfunnsøkonomiske virkningene som er identifisert og beskrevet i forrige arbeidsfase, skal man tallfeste virkningene så langt det er mulig, det vil si finne kvantumet. Gjennom tallfestingen blir virkningene mer synlige og sammenlignbare med andre virkninger, i tillegg til at de blir enklere å etterprøve enn om de bare er kvalitativt vurdert.

Det er nullalternativet som er sammenligningsgrunnlaget for å tallfeste virkningene ([se kapittel 3.1.3](#)). Selv om nullalternativet utarbeides som en del av problembeskrivelsen, vil som regel mye av tallfestingen av nullalternativet gjøres i denne fasen. Det er først når man har identifisert tiltakets virkninger, at man har et tilstrekkelig grunnlag til å vurdere hvilke deler av nullalternativet det er behov for å tallfeste.

#### To steg for å tallfeste de samfunnsøkonomiske virkningene

Som illustrert i figuren over anbefaler vi følgende to steg for å tallfeste de samfunnsøkonomiske virkningene (altså finne kvantaene):<sup>51</sup>

1. Vurder hvor mange som blir berørt av hver virkning.
2. Vurder hvor stor påvirkning tiltaket vil ha på hver enkelt berørt.

Ved å gjennomføre tallfestingen i to ulike steg vil man tydeliggjøre hvilke deler av beregningsgrunnlaget som kommer fra de forskjellige kildene. Og for de virkningene der man ikke klarer å fremskaffe opplysninger om alle variablene, har man likevel en oppskrift på hva man helst skulle ha tallfestet.

Videre har man et godt grunnlag for å synliggjøre det som faktisk er tallfestet, og det vil bli enklere å komme med faglige vurderinger av de ikke-prissatte virkningene ([se kapittel 3.4.4](#)).



I de tilfellene der man har opplysninger om kvantumet, vil det ikke være nødvendig å gå gjennom de to stegene. Vi anbefaler likevel at man synliggjør hvor mange som blir berørt, og i hvor stor grad disse blir berørt, for å sikre en transparent utredning.

Det tredje steget for å finne den samfunnsøkonomiske verdien blir, som illustrert i figuren over, å finne den rette enhetsverdien ([se kapittel 3.4.3](#)).

Rekkefølgen på stegene må tilpasses den aktuelle utredningen og informasjonsgrunnlaget. I noen tilfeller kan det være hensiktsmessig å kombinere noen av stegene.

Se boksen under som viser noen forenklete eksempler for å illustrere hva kvantumet kan være.

## Ulike eksempler på måleenheten til kvantumet

Kvantum beskrives gjerne i fysiske enheter som for eksempel endring i antall, vekt, areal osv. Kvantum kan også være en ikke-fysisk størrelse.

- *En fysisk størrelse*
  - Antallet berørte kan være 100 offentlige sykehjem, og påvirkningen kan være at hvert sykehjem må investere i ett nytt ventilasjonsanlegg. Samlet kvantum blir 100 ventilasjonsanlegg.
- *Menneskelige tidsbesparelser*
  - Antallet berørte kan være 1000 arbeidstakere, og påvirkningen kan være frigjort tid på om lag 40 timer årlig per arbeidstaker. Den samlede kvantumet blir da 40 000 frigjorte arbeidstimer i året.
- *Mer abstrakte størrelser*
  - Antallet berørte kan være 15 000 eldre, og påvirkningen på hver kan være at de i snitt kan bo hjemme to år lenger. Samlet kvantum blir da 30 000 flere hjemmeboerår.
  - Antallet berørte kan være 200 barn i barnehagealder, og påvirkningen kan være at de som følge av tiltaket får gå i barnehage i tre år i en periode der de ellers ville ha gått hjemme. Samlet kvantum blir da 600 barnehageår.

### Steg 1: Vurder hvor mange som blir berørt av hver virkning

For hver av de samfunnsøkonomiske virkningene som er identifisert, må man vurdere antallet personer eller grupper i samfunnet som man forventer vil bli berørt av tiltaket. Man bør beskrive hvilke personer eller grupper det gjelder, og forsøke å gi et tallfestet anslag på hvor mange som

antakelig vil bli berørt av tiltaket. Utgangspunktet bør være kartleggingen av berørte grupper som ble gjort for å identifisere de samfunnsøkonomiske virkningene i [arbeidsfase 3 \(se kapittel 3.3.2\)](#).

For en rekke virkninger vil det ikke finnes et antall berørte i form av antall personer. I stedet vil det for eksempel dreie seg om antall bedrifter, antall timer, antall tonn CO<sub>2</sub>-utslipp eller lignende. I noen tilfeller kan også hele Norges befolkning være den berørte enheten, for eksempel som følge av endringer i verdien av et miljøgode som har nasjonal betydning ([se kapittel 3.4.4](#)).

Å innhente kunnskap om antall berørte for hver virkning krever ofte at man utarbeider prognoser. For eksempel for antall sykehusinnleggelses ved tiltak i helsesektoren, antall innsatte i soningskø ved tiltak i kriminalomsorgen eller antall besøkende ved tiltak i kultursektoren. For noen virkninger kan dette være relativt enkelt å vurdere.

I eksempelet med svakheter i det offentlige tilbudet for barn og unge vil antall barn og unge som mottar hjelp fra barnevernet, utgjøre en viss andel av aldersgruppen. I 2017 mottok for eksempel 55 700 barn og unge i alderen 0–22 år hjelp. Et naturlig utgangspunkt er å vurdere hvordan andelen som mottar hjelp, har utviklet seg historisk og sammenstille dette med relevante befolkningsprognoser fra SSB for å fremskrive disse trendene. Her bør man imidlertid rådføre seg med eksperter eller eksisterende forskning og analyser for å sørge for at man fremskriver trendene på en mest mulig korrekt måte. Alle forutsetningene må være godt dokumentert.

Når man identifiserer antallet berørte personer, er det viktig å huske at antallet berørte kan variere for den samme virkningen mellom de ulike tiltakene. For eksempel kan antallet berørte ved et forebyggingstiltak variere mellom de ulike tiltakene som utredes. Videre bør man være oppmerksom på at det for eksempel kan være forskjeller i nye og eksisterende brukere av et velferdstilbud. Kanskje kan en bedre tjeneste føre til at flere bruker den. Dette vil innebære at verdien per bruker av økt kvalitet på tjenesten er ulik for de eksisterende brukerne, som får en verdiøkning som tilsvarer en bedre tjeneste, og for de nye brukerne av tjenesten, som får en verdiøkning som tilsvarer en ny tjeneste.

## **Steg 2: Vurder hvor stor påvirkning tiltaket vil ha på hver enkelt berørt**

For hver av de samfunnsøkonomiske virkningene som er identifisert av tiltaket, må man vurdere hvor stor påvirkning tiltaket vil ha på hver enkelt berørt. Påvirkningen sier noe om i hvilket omfang tiltaket påvirker dem som berøres av tiltaket. I utredninger hvor tiltaksalternativene er av lik karakter, men med ulike ambisjonsnivåer, vil det typisk være graden av påvirkning som skiller tiltaksalternativene fra hverandre.

For å vurdere tiltakenes påvirkning må man ha gode vurderinger omkring nullalternativet, det vil si dagens situasjon og forventet fremtidig utvikling ([se kapittel 3.1.3](#)). Det er avvik fra nullalternativet som skal identifiseres for hver enkelt berørt.

Påvirkningen må identifiseres på en slik måte at den samfunnsøkonomiske betydningen, målt ved enhetsverdien ([se kapittel 3.4.3](#)), vil være lik for den samme virkningen på tvers av tiltakene. Det skal altså komme frem hvorvidt de ulike tiltakene faktisk innebærer ulik påvirkning. Dette gjør man ved å både bestemme hva som skal regnes som én enhet, og vurdere med hvor mange enheter virkningen utgjør. Enheten kan for eksempel være antall desibel økt støy hver person utsettes for, en prosentvis endring i antall uønskede hendelser hver person utsettes for, antall sparte timer osv. Dette avhenger av hva man klarer å finne informasjon om.

I vurderingen av påvirkningen et tiltak har, er det nyttig å hente inn det som finnes av relevant forskning og tilgjengelig statistikk.

### ***Påvirkninger i eksempelet om svakheter i tilbudet til barn og unge***

La oss se nærmere på eksempelet med svakheter i det offentlige tilbudet til barn og unge.

For å kunne si noe om hvor mye bedre livskvalitet barn som mottar hjelp fra barnevernet, vil få som følge av kompetansetiltak rettet mot de ansatte, må vi ha kunnskap om kvaliteten på tjenestene i dag, hvordan det gir seg utslag i livskvalitet, og hvordan dette vil utvikle seg fremover. På samme måte må vurderingen av økt jobbtillfredshet for ansatte ses opp mot deres trivsel i dagens situasjon og forventet utvikling, og vi må vurdere hvordan økt kompetanse kan endre dette, for å kunne si noe om hvordan tilbud om økt kompetanse vil påvirke trivselen.

En detaljert beskrivelse av kompetansen til de nåværende ansatte vil være et godt utgangspunkt for å beskrive potensialet for økt effektivitet og kvalitet når kompetansen styrkes. Videre kan arbeidsmiljøundersøkelser kanskje bidra til å belyse hvor godt ansatte trives i dag. Kartlegginger av omfanget og konsekvensene ved omsorgssvikt kan belyse nyttepotensialet per barn som muligens mottar hjelp av økt kvalitet. Det er spesielt viktig å begrunne årsaksforholdene mellom virkningen som er identifisert for den berørte gruppen, og tiltakene som utredes. I eksempelet vårt er det viktig å vurdere om det faktisk er slik at økt kompetanse hos de ansatte i barnevernet vil føre til økt kvalitet på barnevernstjenestene.

### ***Viktige momenter å huske på***

Fordi den samfunnsøkonomiske verdien kommer frem som produktet av enhetsverdi og et kvantum, må spesifikasjonen av kvantumet ses i sammenheng med de prisene man har, kan fremskaffe, eller kan se for seg å kunne fremskaffe. Det vil derfor ofte være behov for å iterere ved å veksle frem og tilbake mellom kvantifisering og verdsetting ([se kapittel 3.4.3](#)).

I noen situasjoner finnes det tilstrekkelig informasjon til at man kan tallfeste kvantumet, mens det i andre tilfeller kan være vanskelig å gjøre dette på et tilstrekkelig faglig grunnlag. Ofte vil det være mulig å finne frem til et estimat på antall berørte, mens påvirkning per berørt kan være vanskeligere å tallfeste. Grove estimater, intervaller eller eksempler er som regel bedre enn ingen estimater og vil kunne bidra til å høyne kvaliteten på beslutningsgrunnlaget betraktelig.

Dersom flere tiltak kan gjennomføres i kombinasjon, er det i denne arbeidsfasen også viktig å vurdere virkningene av disse tiltakskombinasjonene. Utover den generelle veiledningen som gjelder for alle tiltak, er det ved tiltakskombinasjoner særlig viktig å vurdere om de tiltakene som analyseres samlet, vil svekke eller forsterke hverandre. I så fall kan det tallfestede kvantumet kanskje være annerledes for et tiltak når det gjennomføres i sammenheng med andre, enn om tiltaket gjennomføres alene.

Det er viktig å dokumentere og synliggjøre forutsetningene og faktagrunnlaget bak anslagene og usikkerheten i dem. Er det brukt grove estimater, skal man være åpen om det. Jo større usikkerhet det er knyttet til forutsetningene, desto viktigere blir det å beskrive usikkerheten og gjøre følsomhetsanalyser eller andre typer usikkerhetsanalyser (se [kapittel 3.6](#)).

Et praktisk tips er at rimelighetsvurderinger av anslagene vil kunne gi økt kvalitet og spare tid. Man kan ofte oppdage alvorlige feilslutninger gjennom helt enkle rimelighetsvurderinger («sanity checks») av beregningene sine. Når man deler opp kvantum i antall berørte og påvirkningen per berørt, er man godt rigget for å vurdere rimeligheten av begge størrelsene. Det er for eksempel ikke mulig at brukerne av en tjeneste sparer mer tid enn de totalt sett bruker i utgangspunktet.

I tillegg til å benytte rimelighetsvurderinger som kvalitetssikring av allerede gjennomførte vurderinger kan disse teknikkene også være nyttige for å utarbeide grove førsteanslag på virkningenes størrelse. Videre kan slike vurderinger benyttes til dekningsanalyser («break-even», se [kapittel 3.5.5](#)).

Siden det er av betydning når en virkning inntreffer, er det nødvendig at man i så stor grad som mulig angir kvantum i årlige størrelser for hele tidsperioden de forventes å ha en effekt. Se [kapittel 3.5.2](#) om hvordan analyseperioden fastsettes.

## **Hvordan finne effekten av et tiltak**

Det er ofte krevende å gå fra kvalitative til tallfestede beskrivelser av hvordan et tiltak virker.

I [kapittel 3.3.2](#) så vi hvordan virkningene ble identifisert og beskrevet, og videre kan det brukes mange typer data og metoder til å tallfeste virkningene. Dette er gjerne en arbeidskrevende arbeidsfase som innebærer at man må sette av tilstrekkelig med tid. Kvantifiseringen kan gjennomføres ved å bruke ulike metoder og data fra mange ulike kilder.

Det som gjerne skiller de ulike metodene for å måle effekten av tiltak, er gjerne sikkerhetsgraden til disse. Med sikkerhetsgrad mener vi i hvilken grad man kan «bevise» at effektene skyldes tiltaket og ikke andre eksterne forhold. Det er viktig å velge metoder som i tilstrekkelig grad kan sannsynliggjøre de forventede virkningene som følge av et tiltak.<sup>52</sup> I den sammenheng vil det også være en nytte-kostvurdering å finne frem til hvilke metoder som vil være relevante i hver enkelt utredning.

Tilgang til data og kvaliteten på disse er ofte hovedutfordringen i en utredning. Dersom det er mulig, anbefaler vi som en hovedregel å benytte mer enn én datakilde. Det gjør anslaget mindre sårbart for svakheter hos én kilde. Man kan for eksempel hente data fra flere ulike studier om samme tema. Hvis man bruker forskningsrapporter, er det for eksempel viktig å ikke basere seg på bare én studie dersom det finnes andre relevante rapporter eller andre datakilder. Dersom data fra én rapport er klart bedre eller mer relevant enn alternativene, bør dataene fra denne rapporten likevel tillegges stor vekt.

Nedenfor følger noen ulike forslag til datakilder, men det finnes også flere. I en del tilfeller vil man ikke få tilgang til relevante kvantitative data innenfor tids- og ressursrammene. Til sist i kapittelet gir vi også råd til hvordan man kan innhente kvalitativ informasjon for å belyse virkningene. Dette kan man bruke for å supplere kvantitative vurderinger.

### ***Effektevalueringer eller resultatmålinger***

I mange tilfeller kan man med fordel basere tallfestingen på tidligere erfaringer fra tilsvarende tiltak. For eksempel kan man bruke tidligere effektevalueringer som grunnlag for å vurdere økningen i antall sysselsatte som følge av tiltak med mål om å få flere i arbeid. Da må man vurdere om forutsetningene og virkningsmekanismene som er dokumentert i tidligere effektevalueringer, kan overføres og danne et grunnlag for å tallfeste virkningene i det tiltaket som nå vurderes.

I noen tilfeller kan det være relevant å hente erfaringsdata i form av effektevalueringer eller resultatmålinger fra sin egen virksomhet eller lignende virksomheter. Dersom slike data ikke finnes, kan man hente inn erfaringer fra privat sektor eller fra virksomheter utenfor Norge. Man må imidlertid være oppmerksom på at jo lenger bort man beveger seg fra de rammebetingelsene og omgivelsene som ens egen virksomhet opererer i, desto større usikkerhet vil det være knyttet til om de samme forutsetningene og virkningsmekanismene er til stede. Da kan det hende at datamaterialet i større grad må tilpasses for å få gode anslag på virkningene.

Det er viktig å være oppmerksom på at korrelasjon, også kalt samvariasjon, mellom størrelser ikke nødvendigvis betyr at det er en årsakssammenheng (også kalt kausal sammenheng) mellom dem. Det vil derfor ikke alltid være slik at man kan påvirke den ene variabelen for å oppnå effekten man ønsker i den andre variabelen.

Anta for eksempel at man i en befolkning finner en positiv korrelasjon mellom bruk av lesebriller og det å ha hjerte- og karsykdommer. Da kan man ikke uten videre konkludere med at brillene øker risikoen for hjertesykdommer, eller at hjertesykdom fører til at folk trenger briller. En annen forklaring er at både økt brillebruk og økt risiko for hjerte- og karsykdommer henger sammen med høy alder. I dette tilfellet skyldes altså korrelasjonen at begge egenskapene har en kausal sammenheng med en tredje egenskap, nemlig høy alder.<sup>53</sup> For å redusere forekomsten av hjerte- og karsykdommer vil derfor tiltak for å redusere brillebruk trolig ikke ha noen effekt, selv om samvariasjonen kan indikere dette. Det å se etter samvariasjon vil likevel ofte være et godt utgangspunkt for å drøfte årsaksforhold og vurdere behovet for grundigere evalueringer.

Dersom man tar utgangspunkt i den løpende resultatmålingen til virksomheten, vil man vanligvis basere effektmålingene på å observere om tilstanden hos brukerne eller samfunnet er endret, for deretter å forsøke å sannsynliggjøre at det er en årsakssammenheng mellom virksomhetens tiltak og tilstandsendringen. En samvariasjon kan gi indikasjoner på effekter, men gir som nevnt ingen garanti for at dette er tilfellet. Det er derfor viktig at man også skaffer informasjon om utviklingen i sentrale forhold utenfor virksomheten som man kan anta påvirker utviklingen i den aktuelle tilstanden. Dersom man konkluderer med at ingen slike forhold kan bidra til å forklare tilstandsendringen, har man ytterligere sannsynliggjort at det er virksomhetens tiltak som har forårsaket endringen.<sup>54</sup>

Ved resultatmålinger vil man ikke klare å «bevise» at effekten skyldes virksomhetens innsats. Slike målinger kan likevel vurderes som tilstrekkelig i noen tilfeller, gjerne sammen med kvalitative funn som kan understøtte resultatene. Resultatmålinger kan også være et grunnlag for å vurdere behovet for grundigere evalueringer av tiltaket, for eksempel eksperimentelle opplegg (se under).

### ***Egne forsøk og eksperimenter***

Den ideelle, men også mest ressurskrevende tilnærmingen til å måle og vurdere effekter er såkalte eksperimentelle opplegg. Hensikten med eksperimentelle opplegg er å utelukke andre mulige forklaringer på tilstandsendringer. De gir derfor høy grad av sikkerhet for å påvise effekter, men vil ofte være ressurskrevende å gjennomføre.

Kanskje er et tilsvarende tiltak ikke evaluert eller prøvd ut tidligere, eller kanskje er ikke erfaringer fra tilsvarende tiltak overførbare til det aktuelle tiltaket. I slike tilfeller kan man vurdere å sette i gang egne forsøk for å hente inn kunnskap om virkningene. Før man setter i gang, bør man vurdere om man har tilgang til relevante data, og om den metoden man bruker, er egnet til å avklare det man ønsker å belyse. Videre vil det kreve at man involverer forsknings- eller utredningsmiljøer som kan påta seg denne typen oppdrag, med mindre man har denne typen kompetanse internt.

For å teste ut effekten av nye tiltak før full gjennomføring kan man bruke randomiserte kontrollerte forsøk (RCT). Formålet med RCT er å finne presise estimater på effekten av tiltak. Metoden består i at man deler opp en gitt populasjon (personer, bedrifter osv.) i minst én tiltaksgruppe som stilles overfor et gitt tiltak (som eventuelt kan variere mellom ulike tiltaksgrupper), og minst én kontrollgruppe som ikke stilles overfor noen tiltak. Gruppene som skal sammenlignes, bør være så like som mulige med tanke på alt som kan påvirke utfallet av tiltaket. Ideelt sett bør forskjellen mellom gruppene bare bestå av at den ene stilles overfor et tiltak, mens den andre ikke gjør det. Dette oppnår man ved å fordele utvalget til gruppene helt tilfeldig (randomisere). Ved å sammenligne forskjeller mellom tiltaksgruppene og kontrollgruppen kan man trekke en slutning om hvordan ulike tiltak har virket.

Selve kjernen i metodikken for randomiserte forsøk og andre utprøvinger (inkludert piloter med og uten randomisert utrullingsrekkefølge) er at man innenfor en gruppe skal gjennomføre en kontrollert og villet forskjellsbehandling og se hvilken effekt et tiltak har, før det vurderes nærmere om tiltaket skal avsluttes eller rulles ut til flere. Et eksempel er tilbud om gratis kjernetid i barnehager, som ble prøvd ut i et forsøk i noen bydeler i Oslo rundt årtusenskiiftet og senere rullet ut i hele Oslo.<sup>55</sup>

RCT refereres ofte til som «gullstandarden» for metodeoppsett og benyttes blant annet i kontrollerte laboratorieeksperimenter innenfor medisinsk forskning. Mens forskning på legemidler har en tradisjon for å benytte RCT, kan det være vanskeligere å gjennomføre slike forsøk innen samfunnsforskningen. Det kan blant annet være vanskeligere å kontrollere for eksterne forhold i samfunnsforskningen, der man gjerne står overfor mer komplekse årsaksforhold. Videre er bruken av denne metoden gjerne tids- og arbeidskrevende, og det må vurderes om blant annet etiske hensyn, juridiske rettigheter og spørsmål knyttet til likebehandling kan hindre denne typen forsøk i virkelige situasjoner.<sup>56</sup>

Innenfor samfunnsfagene og innen samfunnsmedisin har det i den senere tid blitt vanligere å gjennomføre effektevalueringer ved hjelp av såkalte «naturlige eksperimenter», altså eksperimentlignende situasjoner som oppstår, og som man kan evaluere som om de hadde vært eksperimenter. Bruken av naturlige eksperimenter kan sies å være «den gylne middelvei» ved å plassere seg midt imellom gullstandarden RCT på den ene siden og rene observasjonsstudier på den andre siden.<sup>57</sup>

Naturlige eksperimenter innebærer at man har en tilnærmet tilfeldig fordeling av personer i forsøks- og kontrollgruppen, men grupperingen er forårsaket av en «naturlig» oppstått hendelse, i den forstand at det er forhold utenfor forskernes kontroll som skaper situasjonen og grupperingen.<sup>58</sup> Dette er en også en tids- og arbeidskrevende metode, men det er knyttet mindre grad av etiske og juridiske problemstillinger til den.<sup>59</sup>

I noen sektorer vil de samme virkningene gå igjen i flere analyser, og da kan resultatene av eventuelle forsøk også benyttes i andre senere utredninger. I disse tilfellene får forsøkene spesielt høy verdi.

### ***Smidig metodikk – teste ut i småskala først***

Smidig metodikk (også kalt «agile metoder») er et verktøy som kan brukes i planleggings- og gjennomføringsfasen, særlig i digitaliseringstiltak. Smidig utvikling søker å legge til rette for stegvis utvikling med hyppige leveranser og læring underveis. For å kunne gjøre gode prioriteringer innenfor denne metodikken, er det viktig med en tydelig utviklingsretning og klare mål man kan styre mot underveis. Digitaliseringsdirektoratet har utarbeidet veiledning om bruk av smidig utviklingsmetodikk som kan være til hjelp.<sup>59b</sup>

Videre har Finansdepartementet laget Veileder for digitaliseringsprosjekter i Statens prosjektmodell. Veilederen er også relevant for mindre digitaliseringsprosjekter (dvs. med lavere terskelverdi enn 300 mill. kroner). I denne veilederen står det blant annet: «Unngå for høyt detaljeringsnivå i konseptfasen, både av hensyn til fleksibilitet og av hensyn til tidsbruk. Alternativanalysen bør holdes på et nivå som gjør det mulig å optimalisere det konseptet som velges, ut fra gjeldende nåsituasjon og tilgjengelige teknologi på gjennomføringstidspunktet.»

### ***Generell teoretisk og empirisk kunnskap***

Det er også mulig å basere seg på generell teoretisk og empirisk kunnskap, for eksempel hentet fra nasjonal og internasjonal forskning.

Ved enkle og entydige sammenhenger kan man komme langt med begrunnede anslag basert på beskrivende (deskriptiv) statistikk. Ved mer komplekse sammenhenger mellom tiltak og effekt vil det være behov for mer avanserte analyser.

Når det gjelder reformer og tiltak med vidtrekkende virkninger, kan full kvantifisering av effektene være metodisk komplisert og kreve for eksempel såkalte generelle økonomiske likevektsmodeller av hele eller deler av økonomien. Dette er nødvendig fordi tiltaket kan berøre flere markeder og sektorer som påvirker hverandre direkte og indirekte. Ofte kan man ikke anta at virkningene begrenser seg til én sektor eller ett geografisk område. Dermed kan man heller ikke vurdere effektene isolert til én sektor eller ett geografisk området. Dette påvirker også verdsettingen av effektene ([se kapittel 3.4.3](#)).<sup>60</sup>

Ulike datakilder som kan være relevante:

- [Statistisk sentralbyrå](#): Her kan man få statistikk som er samlet inn til andre formål, men som likevel kan være relevant, for eksempel fremskrivninger av befolkningsveksten. Statistikkloven gir offentlig forvaltning store muligheter til å bruke data som SSB samler inn til analyse.



- [DFØs nettsted Statsregnskapet.no](#): Dette er en portal med en enkel og grafisk fremstilling av statens inntekter og utgifter som gjør det mulig å sammenligne statlige virksomheter på tvers.
- DFØs nettsted [Kudos.dfo.no](#): Her kan du blant annet finne relevante evalueringer, for eksempel effektevalueringer og samfunnsøkonomiske analyser. KUDOS er en tjeneste som skal gjøre det enklere å produsere og publisere kunnskapsdokumenter i offentlig sektor.
- DigDirs [Felles Datakatalog](#): Her er det beskrevet en rekke offentlige og private databaser som er tilgjengelige for nedlastning, blant annet data fra Geonorge (se neste punkt).
- [Geonorge.no](#): Her finnes det ulike kart med oversikt over den geografiske plasseringen til en lang rekke størrelser som kan være relevante i utredningen, for eksempel ulike dyrearter, fiskerihavner, friluftsområder, kulturminner og vindkraftverk.

### *Innhentet kunnskap gjennom ekspertpaneler, intervjuer eller spørreundersøkelser*

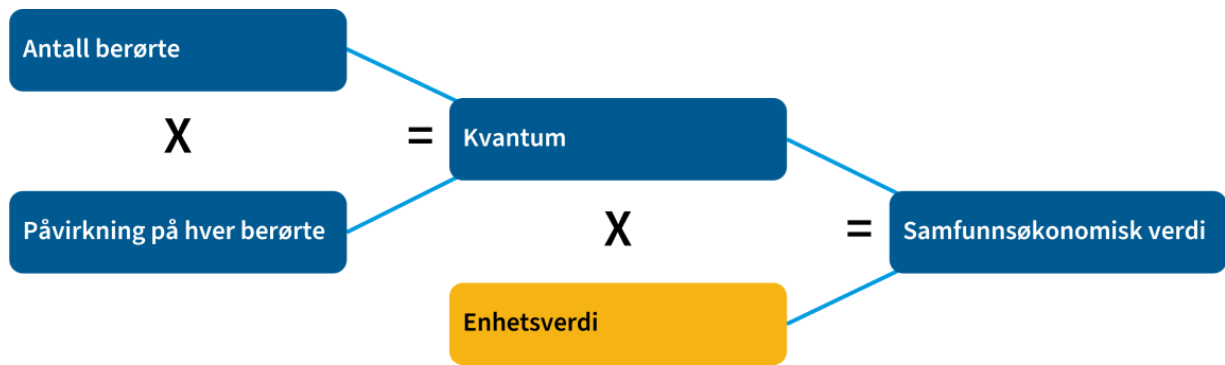
Dersom man ikke har tilgang til relevante data (innenfor tids- og ressursrammene), kan man i mange tilfeller komme langt med kvalifiserte faglige anslag. Denne typen estimer er estimer laget uten komplett informasjon, men basert på faglig kunnskap om saken. Dette kan gi et godt utgangspunkt som senere kan bearbeides og kvalitetssikres.<sup>61</sup>

I de tilfellene det ikke finnes tilstrekkelig med kvantitative data som kan benyttes, kan man vurdere å samle kunnskap direkte fra de berørte, fra andre interessenter eller fra fagekspert. Slik kunnskapsinnhenting kan organiseres på ulike måter, for eksempel

- idéverksteder
- ekspertpaneler
- spørreundersøkelser (brukerundersøkelser)<sup>62</sup>
- intervjuer

Det er viktig at kunnskapen og synspunktene som hente inn gjennom disse metodene, blir vurdert med et kritisk blikk. For å sikre at for eksempel egeninteresser blant berørte grupper blir vurdert på en god og balansert måte, kan det å hente inn fag- og ekspertvurderinger bidra med en kvalitetssjekk av disse. Generelt sett er det viktig å sørge for at vurderingene er tilstrekkelig faglig fundert, der bruk av ulike metoder vil kunne øke kvaliteten på vurderingene.

## **3.4.3 Finn enhetsverdier når markedspris finnes**



Figur 3.17: Komponentene som utgjør enhetsverdien i den samfunnsøkonomiske verdien.

Når man har funnet kvantumet til den samfunnsøkonomiske virkningen (steg 1 og 2), er neste steg å finne den rette enhetsverdien (steg 3). Med enhetsverdi mener vi hvordan virkningen påvirker befolkningens velferd (se omtalen av prinsippene for å vurdere virkninger i [kapittel 3.4.1](#)).

### Krav fra R-109/2021, punkt 6.1. Kalkulasjonspriser

Nytte- og kostnadsvirkninger skal verdsettes i kroner så langt det er mulig og hensiktsmessig. Kalkulasjonsprisene som benyttes til dette skal reflektere verdien av de ressursene eller innsatsfaktorene som inngår i tiltaket i deres beste alternative anvendelse. Nytte- og kostnadsvirkninger som ikke lar seg verdsette i kroner, skal også vurderes.

I samfunnsøkonomiske analyser brukes kalkulasjonspriser for å verdsette en samfunnsøkonomisk virkning. Kalkulasjonsprisen skal måle enhetsverdien, og denne skal ganges med kvantumet for å verdsette virkningen i kroner. Virkninger som har en markedspris, er gjerne de som er enklest å verdsette i kroner, for eksempel investerings- og driftskostnader. For virkninger uten markedspris kan man i noen tilfeller finne en relevant skyggepris ved å bruke ulike verdsettelsesmetoder.

Verdsetting av virkninger med og uten markedspris beskrives nærmere nedenfor. Både ved prissatte og ikke-prissatte virkninger skal man benytte forventningsverdier og vurdere hvordan virkningene utvikler seg over tid i løpet av analyseperioden (se [kapittel 3.4.5](#) og [3.4.6](#)).

### Krav fra R-109/2021, punkt 6.1.1. Markedspriser

Markedsprisene fra privat sektor skal så langt som mulig benyttes som kalkulasjonspriser.

- I de tilfeller der det offentlige produserer private goder i direkte konkurranse med privat virksomhet, benyttes samme priser som for tilsvarende privat virksomhet, både for innsatsfaktorer og for det som produseres.
- I de tilfeller der det offentlige i liten grad konkurrerer med privat virksomhet, benyttes følgende kalkulasjonspriser for innsatsfaktorene:
  - Arbeidskraft: Brutto reallønn, dvs. lønn inklusiv skatt, arbeidsgiveravgift og sosiale kostnader.
  - Vareinnsats: Pris eksklusiv toll og merverdiavgift, men inklusiv avgifter/kvotepreis som er begrunnet med korreksjon for eksterne virkninger.

Det følger av rundskrivet at markedsprisene i privat sektor som en hovedregel skal benyttes som kalkulasjonspriser når man skal verdsette nytte og kostnader, så lenge det finnes markedspriser. De fleste varer og tjenester er avgifts- og skattebelagte. Markedsprisene må derfor justeres for skatter og avgifter. Det står mer om dette i avsnittet om verdsetting av arbeidskraft og vareinnsats nedenfor.

## Verdsetting av innsatsfaktorer

Arbeidskraft og vareinnsats er vanlige innsatsfaktorer ved de fleste større investeringsprosjekter. Det følger av rundskrivet at følgende kalkulasjonspriser normalt skal benyttes for innsatsfaktorene:

- arbeidskraft: brutto reallønn, det vil si lønn inklusive skatt, arbeidsgiveravgift og sosiale kostnader<sup>63</sup>
- vareinnsats: pris eksklusive toll og merverdiavgift, men inklusive avgifter og kvotepreis som er begrunnet med korreksjon for eksterne virkninger

Hvilken markedslønn som skal legges til grunn ved verdsetting av arbeidskraft, må vurderes i hvert enkelt tilfelle og bør dokumenteres. Bruken av arbeidskraft skal verdsettes til den verdien arbeidskraften har i sin beste alternative anvendelse (alternativkostnaden). Dersom det for eksempel benyttes arbeidskraft som kunne vært sysselsatt i privat sektor, skal man ta utgangspunkt i markedslønnen fra den relevante bransjen eller sektoren. Statistisk sentralbyrås lønnsstatistikk er en relevant datakilde her.

I kalkulasjonsprisen på arbeidskraft inkluderes arbeidsgiveravgift og sosiale kostnader som et påslag på markedslønnen for å gi et riktigere anslag på arbeidskraftkostnaden. Som en

hovedregel kan man sette påslaget til 30 prosent av lønnen, med mulighet for å øke eller redusere den avhengig av lokale forhold og alternativ markedsbruk av ressurser.<sup>64</sup>

Husk at det i noen tilfeller vil være mulig å beregne et mer presist påslag ved å tilpasse til regionale og sektorielle forhold. Arbeidsgiveravgiften varierer regionalt der satsene er lavere i distriktene enn i sentrale strøk. Videre gjør vi oppmerksom på at kapitalkostnader som leie av lokaler, strøm og pc-er bør tas med separat som en del av driftsutgiftene. Administrative kostnader regnes som hovedregel som egne årsverk. Boksen under inneholder et konkret eksempel der man skal finne kalkulasjonsprisen på arbeidskraft.

### Hvordan finne kalkulasjonsprisen på arbeidskraft?

Anta for eksempel at et offentlig tiltak innebærer å ansette personer som alternativt ville ha jobbet i annen offentlig virksomhet i staten. Da kan man ta utgangspunkt i gjennomsnittlig månedslønn for heltidsansatte i staten for 2021, som er lik 55 520 kroner (før skatt og ekskludert overtid).<sup>65</sup>

Arbeidsgiveravgiften varierer fra 0 prosent i nord til 14,1 prosent i de sørlige delene og noen andre utvalgte deler av landet. Vi antar i dette eksemplet at arbeidsgiveravgiften sammen med sosiale kostnader (inkludert pensjonskostnader) til sammen utgjør 30 prosent. Kalkulasjonsprisen på arbeidskraft blir dermed om lag 72 000 kroner per månedsverk (her avrundet for enkelthets skyld).

Husk at påslag for sosiale kostnader kan variere mellom ulike sektorer.

Arbeidsgiverens kostnader til for eksempel leie av lokaler, strøm og pc-er må tas med separat som driftsutgifter. Kostnader til støttefunksjoner i en virksomhet regnes som hovedregel som egne årsverk.

I kalkulasjonsprisen på vareinnsatser skal man inkludere avgifter som er begrunnet med korleksjon for eksterne virkninger. Dette innebærer for eksempel at kalkulasjonsprisen skal inkludere miljøavgifter som kostnad for tiltaket. Et ytterligere fratrukk i lønnsomheten for miljøkonsekvensen som avgiften eller kvoteprisen er ment å korrigere, vil innebære dobbelttelling av den eksterne virkningen. Dersom det er angitt egne regler for verdsettingen av kostnaden ved eksternaliteten, som for verdsetting av klimagassutslipp, må dette tas særskilt hensyn til. Se omtale av verdien av klimagassutslipp nedenfor. Rundskriv R-109/2021 stiller spesielle krav til kalkulasjonspriser i de tilfellene der det offentlige produserer private goder i direkte konkurranse med privat virksomhet. Virksomheten er da utsatt for konkurranse både i markedet for innsatsfaktorer (arbeidskraft og vareinnsats) og i produktmarkedet. I slike tilfeller

skal prisene som benyttes, være de samme som for tilsvarende privat virksomhet, både når det gjelder innsatsfaktorer og det som produseres.

I enkelte tilfeller kan det være tvil om hvorvidt offentlig produksjon skal defineres som konkurranseutsatt eller ikke. I slike situasjoner må man vurdere hva som er den reelle alternativkostnaden for de varene som inngår i prosjektet.

### 3.4.4 Når det ikke finnes en markedspris

#### Krav fra R-109/2021, punkt 6.1.3. Avledede kalkulasjonspriser

Det er ikke mulig å direkte observere markedspriser for alle virkninger av et tiltak. Dette gjelder for eksempel miljøverdier, helseverdier og tidsverdier. For at nytte eller kostnad av slike virkninger ikke skal utelates, kan disse inkluderes gjennom estimerte betalingsvilligheter, eller gjennom rangering av tiltak ved bruk av ulike helsemål.

En rekke virkninger omsettes ikke i et marked og mangler derfor en markedspris, for eksempel miljøvirkninger, sikkerhetsmessige virkninger, helsegevinster og -tap og tidsgevinster og -tap. Dette er ofte sentrale nyttevirkninger av offentlige tiltak som vil være avgjørende for å vurdere tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet (se rundskriv R-109/2021). For noen av disse virkningene er det mulig å finne en relevant skyggepris ved å bruke ulike metoder.

Dette er den prioriterte rekkefølgen av metoder når man skal verdsette virkninger uten markedspris:

- Bruk sektorovergrepene verdiestimer og generelle regler der disse er tilgjengelige.
- Bruk egne verdsettingsstudier der disse finnes.
- Bruk verdioverføring, det vil si en overføring av verdiestimer fra tidligere verdsettingsstudier der disse er relevante.
- Sett i gang en ny verdsettingsstudie i særskilte tilfeller.

Se veiledning om disse metodene under. Generelt bør samme type virkninger verdsettes på samme måte i alle analysene der de forekommer, for å sikre konsistente analyser innad i og på tvers av sektorer.

#### Verdsetting av tid – sektorovergrepene verdiestimer og verdsettingsstudier

## Krav fra R-109/2021, punkt 6.1.4. Verdien av tid

Alternativkostnadsprinsippet skal legges til grunn for verdsetting av tidsbesparelser. Tidsanvendelse skal som et minimum deles inn i to hovedkategorier, arbeidstid og fritid.

- Arbeidstid verdsettes som arbeidsgivers tapte verdiskaping målt ved brutto reallønnskostnader. Så langt det er mulig å tallfeste, er det effektiv tidsgevinst/tidstap som skal inngå i beregningene. Verdien av tid i arbeid skal prisjusteres med forventet vekst i BNP per innbygger i siste tilgjengelige Perspektivmelding fra Finansdepartementet.
- Netto reallønn benyttes som verdi på fritid. Om det foreligger betalingsvillighetsundersøkelser som verdsetter fritid, og som er relevante for tiltaket som vurderes, kan disse benyttes. Verdien av innspart fritid skal prisjusteres med forventet vekst i BNP per innbygger i siste tilgjengelige Perspektivmelding fra Finansdepartementet.

Praktiske hensyn tilsier at nasjonale gjennomsnitt benyttes som tidsverdier for berørte personer. Dette gjelder både for arbeidstid og fritid. Om det foreligger god informasjon om tidsverdiene til personene som berøres av tiltaket, kan disse benyttes i analysen.

Redusert tidsbruk (tidsbesparelser) er en sentral nyttevirkning i flere typer tiltak. Ved investeringer i forbedrede veier, ny flyplass eller oppgraderte toglinjer er redusert reisetid ofte den viktigste nyttevirkingen. Også i andre sektorer kan det være investeringer eller andre typer tiltak som påvirker tidsbruken. Ved investeringer i nye IKT-systemer er redusert tidsbruk når man utfører ulike arbeidsoppgaver, ofte helt sentralt. Tidsgevinster som følge av omorganiseringer er et annet eksempel. Tilsvarende vil tiltak som fører til økt tidsbruk, for eksempel innføring av ulike regelverk for næringslivet, utgjøre en kostnad som må tas med i analysen.

Det går frem av Finansdepartementets rundskriv R-109/2021 at alternativkostnadsprinsippet skal legges til grunn ved verdsetting av tidsbesparelser. Videre går det frem at tidsanvendelse som et minimum skal deles inn i to hovedkategorier: Arbeidstid og fritid.

Rundskrivet sier videre at arbeidstid skal verdsettes som arbeidsgivers tapte verdiskaping målt ved brutto reallønnskostnader. I rundskrivet står det også at så langt det er mulig å tallfeste, er det effektiv tidsgevinst/tidstap som skal inngå i beregningene. Det kan være gode grunner til å

anta at betydelige deler av tiden på reise i arbeidstiden<sup>66</sup> kan benyttes effektivt. Hvis den reisende kan jobbe effektivt på deler av reisen, er det nødvendigvis bare en del av reisetiden som utgjør det reelle arbeidstidstapet. I den grad det er praktisk mulig, bør man korrigere anslaget for endret tidsbruk, slik at det er endret effektiv arbeidstid som inngår i analysene. I motsatt fall vil tidsgevinstene bli overestimert.

Når man verdsetter fritid, går det frem av Finansdepartementets rundskriv at netto reallønn (lønn etter skatt) skal benyttes som verdi. Og dersom det foreligger verdsettingsstudier som verdsetter fritid, og som er relevante for tiltaket som vurderes, kan disse benyttes (se lenger ned). De fleste studier av denne typen er knyttet til transportsektoren.

Ifølge Finansdepartementets rundskriv tilsier praktiske hensyn at nasjonale gjennomsnitt skal benyttes som tidsverdier for berørte personer. Her kan [Statistisk sentralbyrås hjemmesider](#) om lønn være nyttige. Dette gjelder både for arbeidstid og fritid. Dersom det finnes god informasjon om tidsverdiene til personene som berøres av tiltaket, kan disse benyttes i analysen, ifølge rundskrivet, men som oftest vil dette være lite hensiktsmessig.

Tidsverdiene skal realprisjusteres. Dette blir nærmere omtalt i [kapittel 3.4.6](#). For en grundigere behandling av verdsetting av tid, se [NOU 2012: 16](#), [NOU 1998: 16](#) og [NOU 1997: 27](#).

## **Verdien av klimagassutslipp – sektorovergrepene verdiestimer og verdsettingsstudier**

### **Krav fra R-109/2021, punkt 6.1.7. Verdien av klimagassutslipp**

Dersom tiltaket påvirker klimagassutslipp, skal denne virkningen verdsettes med en kalkulasjonspris (karbonpris).

Analysene skal anvende en karbonpris som angis i årlig oppdaterte prisbaner fra Finansdepartementet. I følsomhetsanalyser skal høy og lav prisbane, som angis samme sted, benyttes. I de tilfeller der tiltaket eksplisitt tar sikte på å redusere utslipp av klimagasser, skal det i tillegg gjennomføres en analyse av hvilken karbonpris som er nødvendig for at prosjektet skal være lønnsomt (break-even analyse).

Det skal fremgå om utslippsendringene er kvotepliktige, ikke-kvotepliktige, gjelder luftfart og petroleum eller påvirker utslipp eller opptak fra skog- og annen arealbruk, og tilhørende prisbane skal benyttes.

Finansdepartementet har i sitt rundskriv R-109/2021 fastsatt at dersom et tiltak påvirker klimagassutslipp (inkludert opptak av klimagasser) skal dette verdsettes med en kalkulasjonspris (karbonpris) som angis i oppdaterte prisbaner. I den forbindelse publiserer årlig tabeller<sup>67</sup> med

- karbonprisbaner som skal brukes som enhetsverdi
- høy og lav karbonprisbane som skal brukes i følsomhetsanalyser

Karbonpris er et begrep som brukes om prisen på klimagassutslipp, der klimagasser er en samlebetegnelse for ulike gasser, med CO<sub>2</sub> som den viktigste. Karbonprisen er prisen på utslipp av ett tonn CO<sub>2</sub> eller ett tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalent utslipp av andre klimagasser.

Klimagassutslipp bidrar til global oppvarming, og klimaendringene påfører verdenssamfunnet store kostnader. Tilsvarende vil en reduksjon av klimagassutslipp føre til nyttevirkninger for verdenssamfunnet. Det er derfor viktig at virkninger på klima håndteres på en god og konsistent måte i samfunnsøkonomiske analyser.

I mange tilfeller vil offentlige tiltak lede til endringer i klimagassutslippene. Det kan være en av flere virkninger i tiltak som primært har andre mål enn å påvirke utslipp, eller det kan være som en konsekvens av klimatiltak som har som mål å redusere utslippene.

Klimagassutslipp er en negativ ekstern virkning. Negative eksterne virkninger oppstår dersom aktivitetene til en person eller bedrift påvirker andre personers velferd eller bedrifters lønnsomhet direkte og ikke gjennom markedsprisene. Som en følge av at markedet i utgangspunktet ikke tar hensyn til eksterne virkninger som forurensning og andre miljøskader, kan det derfor være nødvendig med offentlige inngrep. I noen tilfeller er miljøvirkningen helt eller delvis korrigert i form av en miljøavgift eller en kvotepris. Dette er tilfellet med klimagassutslipp fra de fleste utslippsskilder. I så fall er det viktig å unngå dobbelttelling (se under).

Når man gjennomfører en kostnadseffektivitetsanalyse på klimaområdet, for eksempel der man ser på hvordan en utslippsforpliktelse kan innfris, betyr det at utslippsreduksjonene ikke prissettes.

### ***Karbonprisbaner for bruk i samfunnsøkonomiske analyser***

Finansdepartementet har fastsatt konkrete karbonprisbaner som skal benyttes til å verdsette klimagassutslipp i samfunnsøkonomiske analyser der et tiltak påvirker utslipp. Når man skal vurdere utslippsgenererende adferd i nullalternativet i analysene (for eksempel bilkjøring, reisemønstre eller mengden industriproduksjon), er det vedtatt politikk (avgifter, påbud, forbud



og lignende) som skal ligge til grunn, ikke karbonprisbanene. Se [kapittel 3.1.3](#) for nærmere forklaring av begrepet «vedtatt politikk».

Karbonprisbanen som skal benyttes i den samfunnsøkonomiske analysen, er avhengig av hvilken type utslipp det er snakk om. Det er laget egne prisbaner for følgende kategorier av utslipp:

- kvotepliktige utslipp
- ikke-kvotepliktige utslipp
- luftfart
- petroleum
- opptak og utslipp i skog- og arealbruk

Kvotepliktige utslipp i Norge vil si utslipp som omfattes av EUs kvotesystem (EU ETS). Mesteparten av utslippene fra industri, olje- og gassutvinning og luftfart er kvotepliktige utslipp. Ikke-kvotepliktige utslipp kommer i hovedsak fra vei- og sjøtransport og jordbruk, men inkluderer også noen utslipp fra industrien og oppvarming av bygg osv. Les mer om kvotepliktige og ikke-kvotepliktige utslipp på [nettsidene til Miljødirektoratet](#).

Karbonprisen på kort sikt er i hovedsak satt som den forventede kvoteprisen i EUs kvotemarked eller CO<sub>2</sub>-avgifter som er signalisert i [Klimaplan 2021–2030](#). På lang sikt er karbonprisen utledet fra CO<sub>2</sub>-prisen i 2040 i bærekraftscenariotet til [IEA i World Energy Outlook 2020](#).

Mer veiledning om hvordan karbonprisbanene er beregnet for de ulike kategoriene, finner du ved å gå inn på [DFØs nettsider](#). Karbonprisbanene oppdateres årlig og publiseres i desember.

Se også [vedlegg 2](#) for et konkret eksempel på å verdsette klimagassutslipp.

### ***Pass på dobbelttelling***

Når man skal sette en pris på klimagassutslipp, må man unngå dobbelttelling. For å unngå dobbelttelling er det viktig at beregningene ikke inkluderer CO<sub>2</sub>-avgifter på utslippsvirkninger som allerede er fanget opp gjennom bruk av karbonprisbanen. Dersom markedsprisen som brukes i analysen, inkluderer CO<sub>2</sub>-avgift eller kvotepris, vil det si at den eksterne virkningen av klimagassutslipp allerede er helt eller delvis internalisert i markedsprisen. I slike tilfeller må derfor CO<sub>2</sub>-avgiften eller kvoteprisen trekkes fra for å unngå dobbelttelling. Dersom det viser seg å være vanskelig å skille markedsprisene og prising av klimagassutslipp, er det viktig at dette dokumenteres i utredningen.

### **Håndtering av usikkerhet**

Det er stor usikkerhet knyttet til hvilken karbonpris som faktisk fører til at vi når klimamålene. For å håndtere dette i en samfunnsøkonomisk analyse, kan man bruke følsomhetsanalyser. I en følsomhetsanalyse ser man på hvor følsom den samfunnsøkonomiske lønnsomheten er for endringer i karbonprisene. Finansdepartementet angir høy og lav karbonprisbane som skal benyttes i følsomhetsanalyser for å gi en maksimums- og minimumsverdi på virkningen.

Du finner mer veiledning om usikkerhet og følsomhetsanalyser i [kapittel 3.6](#).

### **Dekningsanalyse (break-even-analyse) for tiltak som skal redusere klimagassutslipp**

En alternativ måte å utføre følsomhetsanalyse på er å finne ut hva som utgjør den kritiske størrelsen for en usikker prissatt virkning ved å bruke en dekningsanalyse. I tilfeller der tiltaket eksplisitt tar sikte på å redusere klimagassutslipp, skal det ifølge rundskriv R-109/2021 analyseres hvilken karbonpris som er nødvendig for at tiltaket skal være lønnsomt, gitt at alt annet er uendret.

Se [veiledning om dekningsanalyser i kapittel 3.5.5](#) Se også [et eksempel i vedlegg 1](#), som viser et eksempel på en slik analyse.

## **Verdien av liv og helse**

### **Krav fra R-109/2021, punkt 6.1.5. Verdien av liv og helse**

Helsemål må velges på bakgrunn av tiltakets egenart.

Verdien av et statistisk liv (VSL) er definert som verdien av en enhets reduksjon i forventet dødsfall i en gitt periode. En estimert VSL representerer den totale betalingsvilligheten til en gitt populasjon (her Norges befolkning) for en risikoreduksjon som er akkurat stor nok til at en forventningsmessig vil spare ett liv. Ved fastsettelsen av betalingsvillighet er det forutsatt at tiltaket berører et stort antall individer og at risikoen for hver enkelt er liten.

- Den økonomiske verdien av et statistisk liv settes til 30 mill. 2012-kroner. Denne skal benyttes for alle sektorer.
- For analyser spesielt rettet mot barns sikkerhet, kan det som en tilleggsanalyse anvendes en verdi som er to ganger dette.
- Den økonomiske verdien av et statistisk liv skal oppjusteres tilsvarende veksten i BNP per innbygger i siste tilgjengelige Perspektivmelding fra Finansdepartementet.

Det er ikke nødvendig å tilordne en økonomisk verdi til helsemålene statistiske liv, statistiske leveår eller kvalitetsjusterte leveår for å benytte disse målene i en samfunnsøkonomisk analyse, for eksempel ved gjennomføring av kostnadseffektivitetsanalyser eller kostnads-virkningsanalyser.

Det finnes mange typer forebyggende tiltak. Her omtaler vi spesifikt tiltak som reduserer sannsynligheten for hendelser som fører til dødsfall, personskader og helseproblemer.

Slike tiltak er aktuelle i flere sektorer. Noen eksempler er:

- innføring av veistandarder som reduserer antall trafikkulykker
- bestemmelser om røykvarslere og annet brannsikkerhetsutstyr som kan redusere antall drepte og skadede i branner
- rusforebyggende tiltak for å redusere antall rusrelaterte dødsfall og antall personer med redusert livskvalitet
- helsefremmende tiltak, for eksempel tilrettelegging for syklist

Liv og helse kan inngå i samfunnsøkonomiske analyser med ulike måleenheter. Verdien av et statistisk liv (VSL) er den vanligste enheten for økonomisk verdsetting i verdsettingsstudier av redusert ulykkesrisiko. Det er i hovedsak transportsektoren som i dag verdsetter redusert ulykkesrisiko i kroner. Tilsvarende verdsetting kan imidlertid også være aktuell i andre sektorer.

VSL er definert som verdien av ett mindre forventet dødsfall i en gitt periode. Et estimert VSL representerer altså en gitt populasjons (her Norges befolkning) totale betalingsvillighet for en risikoreduksjon som er akkurat stor nok til at man forventer å spare ett liv. Dersom VSL brukes for å verdsette redusert ulykkesrisiko, må disse to kriteriene være oppfylt:

- Et stort antall individer står overfor små sannsynligheter for uheldige utfall.
- Det er ikke kjent på forhånd hvem som vil rammes (det vil si en ex ante-situasjon).

Det går frem av Finansdepartementets rundskriv R-109/2021 at den økonomiske verdien av VSL skal settes til 30 millioner 2012-kroner. Denne verdien skal oppdateres med den faktiske utviklingen i BNP per innbygger.<sup>68</sup> Verdien skal benyttes for alle sektorer. Anslaget inkluderer også produksjonsvirkninger.<sup>69</sup> Når analyser er spesielt rettet mot barns sikkerhet, kan det ifølge rundskrivet gjennomføres en tilleggsanalyse der verdien som benyttes, er det dobbelte av dette anslaget, altså 60 millioner 2012-kroner. I tillegg bør sparte kostnader ved mindre behandling av skadde og reduserte materielle skader som følge av ulike forebyggingstiltak tas med som nyttevirkninger i analysen.

Det følger av rundskrivet at den økonomiske verdien av VSL skal realprisjusteres ([se kapittel 3.4.6](#)).

Se eksempel i boksen under som viser verdsetting av redusert ulykkesrisiko som følge av forebyggende tiltak.

### Verdsetting av redusert ulykkesrisiko

Anta at et offentlig forebyggings tiltak, for eksempel påbud om røykvarslere, vil bidra til å redusere antall tapte liv. Anta at forventet årlig reduksjon i antall tapte liv er syv personer årlig ved full effekt. Det går frem av rundskriv R-109/2021 at verdien av et statistisk liv (VSL) skal settes til 30 millioner 2012-kroner som ved fremskriving til 2022-kroner blir lik 42 millioner kroner. Analyseperioden er 20 år. De tre første årene regnes henholdsvis 0, 50 og 75 prosent effekt av tiltaket, deretter full effekt.

Tabellen nedenfor viser beregninger av den årlige verdien av sparte liv med et utgangspunkt på syv personer, som gir 7 x 42 millioner som utgangspunkt (tall i millioner kroner). Nyttevirkningen er forventet reduksjon i antall tapte liv.

**Tabell 3.2**

Forventet antall	VSL	Besparelse i	Besparelse i	Besparelse i	Årlig Besparelse
sparte liv	2022	2023	2024	2025	2026-2042
7	42	0	147	220,5	294

I tillegg skal verdien av VSL realprisjusteres i hvert enkelt år og diskonteres til tiltakets oppstartsår (altså regnes om til kronerverdien i oppstartsåret – i dette tilfellet 2022-kroner). For oppdaterte tall av VSL, se [DFØs nettsider om verdien av et statistisk liv](#)

### Alternative målenheter for helse

Statistiske leveår (VSLY, «value of a statistical life year»)<sup>70</sup> kan være en mer presis indikator enn statistiske liv når antall leveår som vinnes, er få eller varierer mye mellom forskjellige tiltak. I

andre tilfeller kan det være hensiktsmessig å benytte kvalitetsjusterte leveår (QALY, «quality adjusted life years»).

Det går frem av Finansdepartementets rundskriv R-109/2021 at det, for eksempel ved å gjennomføre kostnadseffektivitetsanalyser eller kostnadsvirkningsanalyser, ikke er nødvendig å tilordne en økonomisk verdi til helsemålene statistiske liv (VSL), statistiske leveår (VSLY) eller kvalitetsjusterte leveår (QALY).

Mer utfyllende veiledning fra Helsedirektoratet om verdsetting av helseeffekter vil legges ut på DFØs nettsider når den er publisert.

Du finner en grundigere behandling av verdsetting av forebyggende tiltak i [NOU 2012: 16](#), kapittel 10.

## Verdioverføring

Dersom det ikke finnes sektorovergrepene verdiestimer eller relevante generelle regler, kan man vurdere å verdsette virkningene ved å overføre verdiestimer fra tidligere gjennomførte verdsettingsstudier fra inn- eller utlandet. Denne metoden kalles verdioverføring. Verdioverføringer er en metode som i praksis er mest benyttet ved verdsetting av miljøgoder.

Overføring av verdiestimer er et godt alternativ, forutsatt at den underliggende verdsettingsstudien er av høy kvalitet, er gjort av tilsvarende goder og er foretatt nært i tid og rom.

Det er viktig å merke seg at overføring av verdiestimer fra tidligere studier øker usikkerheten i den beregnede verdien. Årsaken er at det alltid vil være relativt stor usikkerhet knyttet til estimer fra verdsettingsstudier, og at selve verdioverføringen utgjør en ekstra usikkerhetsfaktor. Usikkerheten kan reduseres vesentlig ved å benytte særskilt fagkompetanse innen miljøverdsetting og ved at verdioverføringen gjennomføres i henhold til de nyeste anbefalte retningslinjene («best practice»)<sup>71</sup>.

## Verdsettingsstudier

Dersom metodene som så langt er beskrevet, ikke er relevante, kan det i helt spesielle tilfeller bli aktuelt å gjennomføre en egen verdsettingsstudie. Slike studier er både tid- og ressurskrevende og krever særskilt fagkompetanse. Kostnadene ved å gjennomføre en egen verdsettingsstudie som bare skal benyttes til én enkeltstående nytte-kostnadsanalyse, vil derfor som oftest neppe kunne forsvares ut ifra en nytte-kostvurdering.

I tilfeller der man har til hensikt å gjenbruke verdiestimer i fremtidige analyser og i et større omfang, kan det likevel være relevant å vurdere en slik studie. Ved valg av metode og utvalg for

undersøkelsen bør man derfor vurdere å legge til rette for verdioverføring til fremtidige analyser. For eksempel kan undersøkelsen ha verdi for fremtidig verdioverføring hvis utvalget i undersøkelsen er nasjonalt representativt.

Nasjonale gjennomsnittstall kan bidra til å unngå urimelige utslag av lokale variasjoner og legger til rette for verdioverføring til andre analyser av tilsvarende temaer senere. Samtidig bør gjennomsnittsverdier alltid vurderes opp mot eventuelle særegne karakteristikk ved dem som blir berørt av et tiltak, og justeres dersom det er faglig grunnlag for det.

Les mer om ulike verdsettingsmetoder (inkludert verdioverføringer) i [kapittel 4.1](#). Vi gjør oppmerksom på at det er metodiske utfordringer knyttet til slike studier, og at disse som regel må vurderes opp mot blant annet hvilken type virkninger som skal utredes, og hvilke data man klarer å hente inn.

Både ved bruk av verdioverføringer i analysen og ved egne verdsettingsstudier bør usikkerheten synliggjøres ved å gjennomføre følsomhetsanalyser ([se kapittel 3.6](#)).

### 3.4.5 Kvalitativ metode for ikke-prissatte virkninger

#### **Krav fra R-109/2021, punkt 6.1.8. Ikke-prissatte virkninger**

Dersom det er virkninger av tiltaket som ikke lar seg verdsette i kroner, skal disse kartlegges og omtales på en måte som gir grunnlag for å vurdere hvordan virkningene påvirker samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Dette kan gjelde kvalitet, sikkerhet, miljø, personvern, trygghet m.m. Disse virkningene kan ofte beskrives kvantitativt, men der dette ikke er mulig bør en tilstrebe en best mulig kvalitativ beskrivelse. Informasjonen må presenteres slik at det gir beslutningstakeren grunnlag for å ta hensyn til dette i vurderingen av ulike alternativ.

De fleste analyser har noen samfunnsøkonomiske virkninger som ikke lar seg verdsette i kroner, eller som det ut fra en nytte-kostnadsvurdering ikke anses som forholdsmessig å verdsette. Dette kan være virkninger som økt kvalitet på en velferdstjeneste, ulike miljøskader (for eksempel redusert biologisk mangfold eller et forverret landskapsbilde) eller svekkede personvernrettigheter.

Disse ikke-prissatte virkningene kan likevel være avgjørende for om et tiltak bør iverksettes eller ikke. I noen tilfeller er det nettopp disse virkningene som er formålet med tiltaket. Derfor er det viktig å få frem verdien av disse virkningene på andre måter enn ved å sette kroneverdier på

dem. Både prissatte og ikke-prissatte virkninger skal som tidligere nevnt inngå i vurderingen av samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Det er viktig at manglende prissetting av noen virkninger ikke fører til at disse virkningene tones ned når tiltakene rangeres i [arbeidsfase 5 \(se kapittel 3.5\)](#), og når analysen presenteres i [arbeidsfase 8 \(se kapittel 3.8\)](#).

I noen tilfeller vil verken enhetsverdien eller kvantum være kjente størrelser, mens i andre tilfeller vil enten enhetsverdien eller (hele eller deler av) kvantumet være kjent. Hvilke virkninger man kan tallfeste kvantum av, eller som man kan verdsette, vet man i mange tilfeller ikke før man har gått gjennom metoden i [kapittel 3.4.1 til 3.4.3](#) og forsøkt å finne kvantum og enhetsverdier for virkningene.

For at beslutningstakeren skal kunne vurdere hvordan de ikke-prissatte virkningene bidrar til den samfunnsøkonomiske lønnsomheten, må de ikke-prissatte virkningene, i likhet med de prissatte, vurderes etter bidraget deres til den samfunnsøkonomiske lønnsomheten.

Enkelte virkninger av prinsipiell karakter (for eksempel knyttet til personvern, rettssikkerhet og andre menneskerettigheter) må vurderes på et bredere grunnlag enn samfunnsøkonomisk lønnsomhet og kan kreve egne analyser. Dette går frem av utredningsinstruksens spørsmål om hvilke prinsipielle spørsmål tiltakene reiser (se [DFØs veileder til utredningsinstruksen](#)).

Videre skal man i utgangspunktet bruke forventningsverdier ([se veiledning i kapittel 3.4.5](#)). I tillegg skal man vurdere hvordan forventningsverdiene utvikler seg over tid i løpet av analyseperioden (realprisjustering), i likhet med de prissatte virkningene ([se kapittel 3.4.6](#)).

## Bruk av verdimatrismetoden

For å vurdere den samfunnsøkonomiske verdien av de ikke-prissatte virkningene anbefaler vi å bruke en kvalitativ metode som vi kaller for *verdimatrisemetoden*.<sup>72</sup> Metoden kan i utgangspunktet benyttes til alle typer ikke-prissatte virkninger, for eksempel kvalitet, miljø, sikkerhet og personvern.

Metoden skal være et hjelpemiddel for å gjøre en systematisk og dokumenterbar vurdering av de ikke-prissatte virkningene. Videre er metoden nyttig når man skal vurdere ikke-prissatte virkningers bidrag til den samfunnsøkonomiske lønnsomheten ([i arbeidsfase 5](#)), og når anbefalingene skal presenteres for beslutningstakeren ([i arbeidsfase 8](#)).

Når man bruker denne metoden, bør man, i likhet med de prissatte virkningene, følge de samme tre stegene for å komme frem til den samfunnsøkonomiske verdien:<sup>73</sup>

1. Vurder hvor mange som blir berørt av hver virkning.
2. Vurder hvor stor påvirkning tiltaket vil ha på hver enkelt berørt.

### 3. Vurder hvilken enhetsverdi som skal benyttes.

For å vurdere den samfunnsøkonomiske verdien på den ikke-prissatte virkningen, anbefaler vi å benytte denne nidelte skalaen:

- meget stor negativ virkning
- stor negativ virkning
- middels negativ virkning
- liten negativ virkning
- ubetydelig/ingen virkning
- liten positiv virkning
- middels positiv virkning
- stor positiv virkning
- meget stor positiv virkning

For å vurdere kvantumet (se steg 1 og 2 under) anbefaler vi en syvdelt skala:

- stort negativt
- middels negativt
- lite negativt
- verken positivt eller negativt
- lite positivt
- middels positivt
- stort positivt

For å vurdere enhetsverdien (se steg 3 under) anbefaler vi en tredelt skala:

- liten
- middels
- høy

Se figur av verdimatrisen under, som illustrerer hvordan man kan bruke disse skalaene. En annen skalainndeling kan vurderes i tilfeller der det er behov for en ytterligere fin- eller grovinndeling av kategoriene.

Den samfunnsøkonomiske verdien av de ikke-prissatte virkningene finner man altså ved å bruke verdimatrisen.<sup>74</sup> På samme måte som at prissatte virkninger beregnes ved å ta produktet av



kvantum og enhetsverdi, kan «verdivurderingen» av ikke-prissatte virkninger gjøres ved å se kvantum og enhetsverdi i lys av hverandre. Så hvis man for eksempel har vurdert enhetsverdien til å være «høy» og kvantumet til å være «middels positivt», kan vi lese av matrisen at den samfunnsøkonomiske verdien på den ikke-prissatte virkningen er «stor positiv».

**Tabell 3.3: Verdimatrisen – verktøy for å finne den samfunnsøkonomiske verdien av ikke-prissatte virkninger**

Kvantum / Enhetsverdi	Liten	Middels	Høy
<b>Stort negativt</b>	Middels negativ	Stor negativ	Meget stor negativ
<b>Middels negativt</b>	Liten negativ	Middels negativ	Stor negativ
<b>Lite negativt</b>	Ubetydelig/ingen	Liten negativ	Middels negativ
<b>Verken positivt eller negativt</b>	Ubetydelig/ingen	Ubetydelig/ingen	Ubetydelig/ingen
<b>Lite positivt</b>	Ubetydelig/ingen	Liten positiv	Middels positiv
<b>Middels positivt</b>	Liten positiv	Middels positiv	Stor positiv
<b>Stort positivt</b>	Middels positiv	Stor positiv	Meget stor positiv

<b>Kvantum</b> \ <b>Enhetsverdi</b>	<b>Liten</b>	<b>Middels</b>	<b>Høy</b>
Stort negativt	<b>Middels negativ</b>	<b>Stor negativ</b>	<b>Meget stor negativ</b>
Middels negativt	<b>Liten negativ</b>	<b>Middels negativ</b>	<b>Stor negativ</b>
Lite negativt	<b>Ubetydelig/ingen</b>	<b>Liten negativ</b>	<b>Middels negativ</b>
Verken positivt eller negativt	<b>Ubetydelig/ingen</b>	<b>Ubetydelig/ingen</b>	<b>Ubetydelig/ingen</b>
Lite positivt	<b>Ubetydelig/ingen</b>	<b>Liten positiv</b>	<b>Middels positiv</b>
Middels positivt	<b>Liten positiv</b>	<b>Middels positiv</b>	<b>Stor positiv</b>
Stort positivt	<b>Middels positiv</b>	<b>Stor positiv</b>	<b>Meget stor positiv</b>

Fargekoder for tabell 3.3. Fargekoder kan brukes for å bedre fremstillingen.

### Verktøy for å sammenstille ikke-prissatte virkninger

XLSX 25.48 KB

For å oppnå en mest mulig ensartet praksis oppfordrer vi virksomhetene til å ta i bruk verdimatrisemetoden i enkeltutredninger og ved utarbeidelse av eventuelle sektor- og temaveiledere. Videre bør det innenfor hver enkelt sektor vurderes om det er behov for mer standardisert veiledning og interne retningslinjer for bruk av verdimatrisemetoden for å sikre konsistens og faglig kvalitet. Se boksen under for tips når man skal utarbeide og oppdatere egen veiledning og bruke andre virksomheters sektor- og temaveiledere.

### Tips når man skal utarbeide, oppdatere og bruke sektor- og temaveiledere

- Det er viktig å være oppmerksom på at det som regel vil være behov for å utarbeide mer konkrete kriterier og standarder for å vurdere kvanta og enhetsverdier innenfor den enkelte sektor og for å sikre konsistente og faglige vurderinger innad og på tvers av sektorer. Man bør derfor vurdere behovet for å utarbeide egen (supplerende) veiledning om verdimatrisemetoden innenfor ansvarsområdene sine og illustrere metoden med eksempler fra egen sektor. Det er viktig at klassifiseringer eller standardiseringer av kvanta eller enhetsverdier er i

samsvar med kravene og prinsippene i rundskriv R-109/2021 og DFØs tilhørende anbefalinger i denne veilederen.

- Dersom det er utarbeidet sektor- eller temaveiledning om å vurdere ikke-prissatte virkninger innenfor virksomhetens ansvarsområder, bør man sørge for at denne veiledningen er oppdatert med krav og prinsipper i rundskriv R-109/2021 og DFØs anbefalinger.
- Man bør bruke sektor- og temaveiledere som er utarbeidet av andre statlige virksomheter, når dette er relevant i den enkelte utredning. Men man bør være oppmerksom på om denne veiledningen er oppdatert med de gjeldende kravene og prinsippene (se steg 1 og 2). På DFØs nettside får du en [oversikt over tema- og sektorveiledere](#).

Selv om man bestreber seg på å gjøre mest mulig faglige og objektive vurderinger basert på samfunnsøkonomiske prinsipper, vil det uansett være preget av skjønn når man bruker denne metoden, både når det gjelder kvanta, enhetsverdier og samfunnsøkonomisk verdi. Det vil derfor være vel så viktig å begrunne de vurderingene man tar, som å oppgi selve verdien man kommer frem til. Som et minimum skal det gjøres kvalitative beskrivelser av enhetsverdiene og kvantaene. Se praktiske tips om bruken av verdimatrisemetoden i boksen under.

## Tips ved bruk av verdimatrisemetoden:

Man bør

- sørge for transparens ved å dokumentere hvordan vurderingene er gjort, hvilket faktagrunnlag som er lagt til grunn, og hvem som har gjort vurderingene
- presentere og begrunne hvordan skalaen i verdimatrisen er brukt for kvanta og enhetsverdier
- sørge for at vurderingene er i samsvar med prinsippene og kravene i rundskriv R-109/2021.
- sørge for å vektlegge objektive og faglig baserte vurderinger
- sørge for at kvalitative vurderinger i størst mulig grad suppleres med kvantifiseringer der dette er mulig
- være varsom med å bruke metoden hvis det ikke kan gjøres på et tilstrekkelig faglig grunnlag, og heller vurdere en dekningsanalyse (break-even-analyse) i [arbeidsfase 5](#)
- synliggjøre usikkerheten ved vurderingene i [arbeidsfase 6](#)

Det er viktig å være oppmerksom på at det ikke må være et mål i seg selv å «bruke hele skalaen» for å få frem forskjeller mellom tiltak. Det er bare de samfunnsøkonomiske forskjellene mellom virkningene som bør gi opphav til en samlet verdivurdering i verdimatrisen. Det betyr at dersom det er små forskjeller i hvordan velferden til befolkningen samlet sett anses å bli påvirket av den ikke-prissatte virkningen, så skal det heller ikke være store variasjoner i den samlede vurderingen av den samfunnsøkonomiske verdien gjennom verdimatrisen. Dette vil for eksempel være tilfellet der variasjonen i kvantum for virkningen av alternativene er stor, men der enhetsverdien for denne virkningen er lav.

Mange virkninger av offentlige tiltak kan også være regulert av særlover eller krav til konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven. I en del tilfeller vil de samfunnsøkonomiske verdivurderingene samsvare med andre former for verdivurderinger, blant annet vurderinger ut fra kriteriene som ligger til grunn for juridisk vern av enkelte miljø- eller kulturområder. Men dette kan ikke tas for gitt på et generelt grunnlag, og det må derfor vurderes før slike verdivurderinger eventuelt kan tas i en bruk i en samfunnsøkonomisk analyse. I de tilfellene der det ikke er samsvar mellom samfunnsøkonomiske vurderinger og andre former for vurderinger, bør de sistnevnte presenteres som tilleggsanalyser til beslutningstakeren. For eksempel ved analyser som omfatter vurderinger av tiltakenes måloppnåelse eller ved vurderinger av prinsipielle konsekvenser etter utredningsinstruksens spørsmål 3 ([se kapittel 3.8](#)).

Nedenfor er det veiledning og eksempler på hvordan man kan bruke verdimatrisemetoden ved hjelp av de tre stegene. Rekkefølgen på de tre stegene kan variere i forskjellige utredninger, og i enkelte tilfeller kan det være behov for å kombinere de to første stegene, som illustrert under.

### **Steg 1 og 2: Vurder kvantum – hvor mange som blir berørt av hver virkning, og hvor stor påvirkning tiltaket vil ha på hver enkelt berørt**

Først må man vurdere kvantum, det vil si hvor mange som blir berørt, og i hvilken grad de blir berørt, sammenlignet med nullalternativet.

I eksempelet med personvern må man vurdere hvor mange som får svekket personvernet sitt, og på hvilken måte. Eller ved et tiltak som gjør det lettere for eldre å bo hjemme lenger, må man vurdere hvor mange eldre som kan bo hjemme, og hvor mye lenger.

Selv om man i mange tilfeller ikke kan kvantifisere i hvor stor grad hver enkelt berørt blir påvirket, vil det som regel være mulig å gi et anslag på antall berørte. En slik tallfesting vil tilføre beslutningsgrunnlaget stor verdi, og det vil også gjøre det vesentlig lettere å gjennomføre såkalte dekningsanalyser (break-even-analyser) når man skal veie de prissatte og de ikke-prissatte virkningene sammen i rangeringen etter samfunnsøkonomisk lønnsomhet ([se kapittel 3.5.5](#)).

Antall berørte personer kan variere for den samme virkningen mellom ulike alternativer. Videre kan det være lurt å skille mellom grupper som påvirkes ulikt, eller som kan antas å ha ulik enhetsverdi, for eksempel brukere og ikke-brukere, ulike grupper basert på geografisk eller demografisk inndeling osv.

For en rekke miljøvirkninger vil det være relevant å skille mellom bruksverdier og ikke-bruksverdier fordi disse vil representere to ulike berørte grupper i utredningen.<sup>75</sup> For å fange opp antall berørte av for eksempel et friluftsområde, er det viktig at man ikke bare tar med dem som aktivt bruker området. I tillegg skal man ta med de gruppene i befolkningen som har nytte av at godet eksisterer og blir bevart, inkludert fremtidige generasjoner (ikke-bruksverdier). Her må man vurdere om det for eksempel er den lokale, regionale eller nasjonale befolkningen som kan tenkes å knytte ikke-bruksverdier til godet eller tjenesten.

For eksempel vil det å ivareta naturmangfoldet være en virkning som har verdi for mange i befolkningen, uavhengig av om de bruker området som tiltaket retter seg mot, eller ikke. Da vil det gjerne være befolkningen nasjonalt som påvirkes. I denne vurderingen kan man gjerne støtte seg på standardiserte klassifiseringer for å få innsikt i om tiltaket for eksempel berører på nasjonalt, regionalt eller lokalt nivå. Et forbehold her er om man har undersøkt at standardene følger betalingsvillighetsprinsippet. (Se også nærmere beskrivelse av ikke-bruksverdier i [kapittel 4.2](#)).

De samme datakildene som ble anbefalt ved tallfesting av virkninger ([se kapittel 3.4.2](#)), kan også være relevante å benytte for ikke-prissatte virkninger.

### **Steg 3: Vurder hvilken enhetsverdi som skal benyttes**

Dette steget innebærer en kvalitativ vurdering av enhetsverdien til den ikke-prissatte virkningen. Perspektivet bør fremdeles i størst mulig grad være å ta utgangspunkt i de samme prinsippene som for de prissatte virkningene som bygger på betalingsvillighetsprinsippet ([se kapittel 3.4.3](#)), der et gode er verdt det befolkningen er villig til å betale for å oppnå eller unngå virkningen.<sup>76</sup> Med enhetsverdi mener vi altså hvordan virkningen påvirker befolkningens velferd, men lar seg ikke i dette tilfellet måle i kroner.

Tidligere forskning og evalueringer vil kunne være nyttige for å gjøre kvalitative vurderinger av enhetsverdien i tillegg til innspill direkte fra brukerne og andre berørte. Men man må ha et bredt kildegrunnlag og huske å gjøre egne vurderinger av relevansen til informasjonen man samler inn. Slike vurderinger kan ha vesentlige innslag av skjønn. Det er derfor viktig å dokumentere og begrunne vurderingene godt nok og synliggjøre usikkerheten forbundet med dem i en usikkerhetsanalyse ([se kapittel 3.6](#)).

Det er ikke gitt at utrederen skal gjøre en kvalitativ vurdering av enhetsverdien, ettersom det er lett å undervurdere hvor krevende det er å gjøre dette på rent faglig vis. I mange tilfeller vil det være svært vanskelig å gjøre slike vurderinger på en konsistent og faglig måte i fravær av supplerende sektor- eller temaveiledning (se boksen over).

For noen typer virkninger er det relevant å bruke ekspertvurderinger for å kartlegge og gjøre kvalitative vurderinger av ikke-prissatte virkninger. Ekspertter kan være nyttige for eksempel ved vurdering av biologisk mangfold eller kulturminner – så lenge man sørger for at vurderingene er i tråd med betalingsvillighetsprinsippet. Se også veiledningen om bruk av ekspertvurderinger ved (kvantitativ) verdsetting av virkninger i [kapittel 4.1.1](#).

I de tilfellene der man ikke klarer å vurdere enhetsverdien på et godt nok faglig grunnlag, anbefaler vi i stedet å gjennomføre en dekningsanalyse (break-even-analyse) ([se kapittel 3.5.5](#)). I dekningsanalysen vil det være en nyttig om kvantumet i steg 2 er tallfestet helt eller delvis, slik at analysen kan gi ytterligere beslutningsrelevant informasjon.

Eksempelet under illustrerer hvordan man kan belyse enhetsverdien ved et tiltak som skal redusere soningskøer, basert på blant annet tidligere forskning og innspill fra de berørte.

### **Hvordan vurdere enhetsverdien til nyttevirkningen av reduserte soningskøer?**

Dette eksempelet viser hvordan man kan gå frem for å gjøre en kvalitativ vurdering av enhetsverdien til nyttevirkningen av reduserte soningskøer. Dette er et forenklet eksempel basert på en ekstern kvalitetssikring under Statens prosjektmodell som ble utført i forbindelse med en konseptvalgutredning (KVU) for straffegjennomføringskapasitet (Menon, 2020).

Ved vurderingen av effekten som følge av redusert soningskø skiller vi mellom redusert usikkerhet for innsatte som ellers ville stått i soningskø, bedre rehabilitering for innsatte som ellers ville stått i soningskø, og redusert opplevd og faktisk utrygghet for resten av samfunnet ved reduserte soningskøer (der også tilliten til straffesystemet og kriminalpolitikken inngår). Disse tre elementene beskriver vi nærmere under.

#### *Redusert usikkerhet for innsatte som ellers ville stått i soningskø*

Det finnes lite forskning på den opplevde unytten den enkelte opplever ved å måtte stå i soningskø. Men det finnes én forskningsartikkel, der 200 innsatte i Norge ble intervjuet om opplevelsen av å stå i soningskø. Her går det frem at svært mange opplever at lang soningskø fører til at livet settes på vent, som om soningen allerede begynner i soningskøen. De opplever for eksempel at det er svært krevende å finne nytt arbeid når man står i soningskø. På bakgrunn av denne studien mente Menon at den personlig opplevde unytten ved soningskøer var svært

stor, og dermed er enhetsverdien ved reduserte soningskøer «svært stor».

#### *Bedre rehabilitering for innsatte som ellers ville stått i soningskø*

Menon fant ingen forskningsarbeider som kunne dokumentere hvilken effekt soningskøer har på forutsetningene for å leve et kriminalitetsfritt liv etter endt soning. At soningskøer går utover både de allmennpreventive og de individualpreventive formålene med straffegjennomføringen, har imidlertid blitt trukket frem i tidligere diskusjoner rundt tiltak for å redusere soningskøene, blant annet i Stoltenberg-regjeringens handlingsplan. Dette bygger opp under at reduserte soningskøer har en positiv innvirkning på rehabiliteringen til de innsatte som ville ha måttet stå i kø.

Videre har kvalitetssikringen av konseptutvalgutredningen (KS1) *Straffegjennomføringskapasitet på Østlandet* (Oslo Economics og Atkins, 2016) anslått at ett prosentpoengs reduksjon i tilbakefallsprosenten er verdt om lag 300 000 kroner per innsatte-år det gjør seg gjeldende, når man bare tar hensyn til fremtidige kostnader til fengselsplasser – ikke økt verdiskaping, redusert frykt i samfunnet eller den enkelte straffedømtes nytte. Rehabilitering av de straffedømte fremstår derfor svært viktig, men det finnes lite dokumentasjon om årsaksforholdet fra reduserte soningskøer til bedret rehabilitering til samfunnet.

#### *Redusert opplevd og faktisk utrygghet for resten av samfunnet ved reduserte soningskøer*

Heller ikke for denne virkningen fant Menon relevante forskningsarbeider som dokumenterer i hvor stor grad det begås ny kriminalitet mens man er i soningskø, eller hvilke holdninger samfunnet har til at straffedømte personer tilbringer tid i soningskø utenfor fengslene. På samme måte som for den enkeltes rehabilitering har også hensynet til ofrene, til allmennheten og til tilliten til straffesystemet, blitt trukket frem som argumenter i tidligere diskusjoner rundt tiltak for å redusere soningskøen. Menon mente derfor at reduserte soningskøer har en positiv innvirkning på den faktiske og opplevde tryggheten for resten av samfunnet og for tilliten til straffesystemet, men kunne ikke finne arbeider som kunne dokumentere hvor stor innvirkningen er.

#### ***Verdimatrisemetoden i eksempelet om svakheter i tilbudet til barn og unge***

Boksen under gir en illustrasjon på hvordan verdimatrisemetoden kan benyttes for å finne den samfunnsøkonomiske verdien i eksempelet med svakheter i det offentlige tilbudet til barn og unge.<sup>77</sup>

#### **Eksempel på bruk av verdimatrisemetoden**

Vi ser på eksemplet vårt med kompetansehevingstiltak for de ansatte som utfører tjenestene i barnevernet, som vi har brukt tidligere i denne fasen (i tillegg til arbeidsfase 1–3). Vi minner om at det er viktig at man dokumenterer vurderingene som ligger til grunn når man bruker verdimatisemetoden, slik det er gjort i eksempelet under.

#### *Vurdering av kvantum:*

Det er viktig å vurdere om det faktisk er slik at økt kompetanse hos de ansatte i barnevernet vil kunne føre til økt kvalitet på barnevernstjenesten. Vi tar utgangspunkt i virkningen «Økt helse og livskvalitet» for de barna som har behov for barnevernets tjenester.

Først kartlegger vi hvor mange som blir berørt av virkningen. Statistikk viser at over 55 000 barn og unge mottok hjelp fra barnevernet i 2017. Alle disse blir trolig ikke berørt i like stor grad, men mange av dem kan få bedre livskvalitet som følge av bedre, mer rettidige og mindre inngripende tiltak.

Deretter vurderer vi den påvirkningen som tiltaket forventes å ha på hver enkelt. Barnevernet tar seg av barn som ikke har andre voksne ressurspersoner som kan yte nødvendig omsorg. Dersom barnevernet ikke har tilstrekkelig kompetanse til å identifisere disse situasjonene og tilby rett omsorg, kan konsekvensene for den enkelte være alvorlige. Barnet kan da få en dårlig barndom, svekket helse og reduserte muligheter som voksen til å bidra i samfunnet på lik linje med andre. Økt kompetanse kan bøte på dette. For å vurdere hvor stor andel av de barnevernsansatte som bør få hevet kompetansen sin, bør vi kartlegge utdanningsnivået blant disse.

Det er gjort flere studier av den økonomiske betydning av barnevernet, blant annet av Vista Analyse, som har utført studien [Samfunnsøkonomiske konsekvenser av omsorgssvikt og vold mot barn \(2017\)](#). Det finnes imidlertid ingen studier som kan dokumentere den direkte effekten av kompetansetiltak i barnevernet. I dette eksempelet kan det derfor være relevant å undersøke om det finnes noen studier fra utlandet som vi kan støtte oss på. Videre kan vi for eksempel undersøke om det finnes mer generelle studier som viser at relevant utdanning kan føre til økt kvalitet på oppgavene som utdanningen er ment å dekke. Gitt at det for eksempel er over 80 prosent av de barnevernsansatte som mangler en grunnkompetanse, kan disse studiene bidra til å understøtte en positiv effekt av kompetansetiltak.

Vi har altså inntil 55 000 mulige berørte. La oss også i eksempelet anta at ulike studier viser stor potensiell påvirkning på de berørte. Derfor vurderer vi et kvantum som er «middels positivt». Dersom det er stor usikkerhet knyttet til effekten av kompetansetiltak, er det viktig å synliggjøre dette for beslutningstakeren. I de tilfellene der man ikke har et tilstrekkelig faglig grunnlag for å vurdere tiltakets effekter, bør man la være eller være varsom med å gi en anbefaling i arbeidsfase 8 (se [kapittel 3.8](#)). Vi minner om at man som regel bør ha flere studier å støtte seg på for å kunne dokumentere tiltakets effekt.

#### *Vurdering av enhetsverdi:*



Enhetsverdien, altså barnas og samfunnets betalingsvillighet for å sikre god omsorg til disse barna, noe som kan lede til bedre helse, oppvekstsvilkår og fremtidsutsikter, vurderer vi som «høy». Ulike studier viser et stort velferdstap som følge av omsorgssvikt blant barn og unge, inkludert [NOU 2017: 12 Svikt og svik](#). Videre følger det av rundskriv R-109/2021 at man kan bruke en verdi som er dobbel så høy som for resten av populasjonen i en tilleggsanalyse ved eventuell bruk av kvalitetsjusterte leveår. Rundskrivets krav er basert på anbefalingen i [NOU2012: 16](#) der det kommer frem at betalingsvilligheten for risikoreduserende tiltak rettet mot barn er høyere enn for tiltak rettet mot voksne.

### Bruk av verdimatrisen:

Ved å bruke verdimatrisen finner vi at et «middels positivt» kvantum og en «høy» enhetspris leder til en samfunnsøkonomisk verdi som er «stor positiv». Disse vurderingene kan presenteres i følgende tabell:

**Tabell 3.4 Samfunnsøkonomisk verdi av den ikke-prissatte virkningen av økt helse og livskvalitet**

Samfunnsøkonomisk virkning	Kvantum	Enhetsverdi	Samfunnsøkonomisk verdi
<b>Økt helse og livskvalitet</b>	<p><b>Middels positivt kvantum</b></p> <p>Statistikk viser at over 55 000 barn og unge mottok hjelp fra barnevernet i 2017. Det er over 80 prosent av de barnevernsansatte som mangler grunnkompetanse, og effekten av kompetansetiltak mener vi derfor vil være middels positiv.</p>	<p><b>Høy enhetsverdi</b></p> <p>Ulike studier viser et stort velferdstap som følge av omsorgssvikt blant barn og unge, inkludert NOU 2017: 12 Svikt og svik. Videre følger det av rundskriv R-109/2021 at man kan bruke en verdi som er dobbel så høy som for resten av populasjonen i en tilleggsanalyse ved eventuell bruk av kvalitetsjusterte leveår.</p>	<b>Stor positiv verdi</b>

## Hvordan vurdere tiltak med irreversible virkninger?

Det er viktig at man i tilstrekkelig grad belyser irreversible virkninger av et tiltak (det vil si verdier som går tapt for alltid). Det går frem av Finansdepartementets rundskriv R-109/2021 at man særskilt skal vurdere hvilke virkninger som er irreversible, og om eventuelle irreversible virkninger påvirker vurderingene av et tiltaks samfunnsøkonomiske lønnsomhet.

Når det gjelder eksempler på miljøområder, kan tap av områdets egnethet til rekreasjonsformål, turisme og annet være viktige miljøkostnader i mange store utbyggingsprosjekter (eventuelt andre økosystemtjenester som klimaregulering, naturarv osv.). Nytteverdien av utbyggingen må dermed veies mot befolkningens verdsetting av fri natur. Dessuten kan betalingsviljen for å ivareta området øke i fremtiden, selv om den ikke er høy i dag.

Se veiledningen for hvordan man skal vurdere realopsjoner ved tiltak med irreversible virkninger og bruke føre-var-prinsippet eller sikre minimumsstandarder ved katastrofale og irreversible virkninger i [kapittel 3.6.5](#). Se også mer utfyllende veiledning om å vurdere miljøgoder i [kapittel 4.2](#).<sup>78</sup>

## 3.4.6 Vurder forventningsverdier

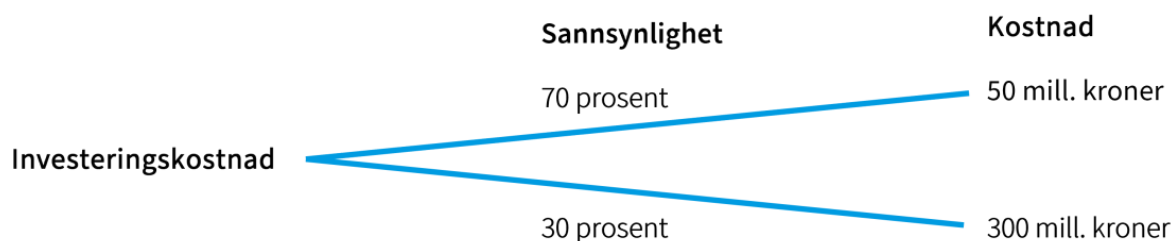
### Forventningsverdier for prissatte virkninger

Det er som regel knyttet usikkerhet til fremtidige tallfestede størrelser og verdsatte virkninger. I en samfunnsøkonomisk analyse beregner man derfor forventningsverdier for nytte- og kostnadsvirkningene til de tiltakene som utredes. Forventningsverdien til en virkning er definert som en veid sum der hvert enkelt mulige utfall for virkningen vektet med den tilhørende sannsynligheten for dette utfallet.

Det går frem av Finansdepartementets rundskriv R-109/2021 at det forutsettes at samfunnsøkonomiske analyser bygger på forventningsrette estimater, altså forventningsverdier. Boksen under inneholder et eksempel på en beregning av forventningsverdien av investeringskostnaden ved et statlig investeringsprosjekt.

### Beregning av forventningsverdi

Anta at investeringskostnaden ved et offentlig tiltak har følgende punktsannsynligheter og tilhørende utfall:



Den mest sannsynlige verdien er på 50 millioner kroner og samsvarer med tilfellet hvor det meste går etter planen. Videre er det 30 prosent sannsynlighet for store kostnadsoverskridelser. Beregnet forventningsverdi er dermed:  $0,7 \times 50 \text{ mill. kroner} + 0,3 \times 300 \text{ mill. kroner} = 125 \text{ mill. kroner}$

Forventningsverdien på 125 millioner kroner er høyere enn det mest sannsynlige utfallet, som er 50 millioner kroner, fordi forventningsverdier også tar hensyn til det pessimistiske anslaget på investeringskostnaden.

Som det kommer frem av eksemplet over, er det forskjell på forventningsverdi og den mest sannsynlige verdien. Hvis man unnlater å beregne den forventningsrette størrelsen, vil man systematisk over- eller underestimere verdien av virkningene i analysen.

Mest mulig realistiske anslag på forventningsverdiene er en forutsetning for en god samfunnsøkonomisk analyse. Det er derfor viktig å vurdere mulige utfall og tilhørende sannsynligheter nøye. I mange tilfeller må man tilordne sannsynligheter og utfall etter beste faglige skjønn. Når man beregner forventningsverdier, kan mange kombinasjoner av ulike utfall med tilhørende sannsynligheter inngå. I praksis er det ofte tilstrekkelig å anslå et begrenset antall punktsannsynligheter, slik som i eksemplet over, med ett negativt scenario og ett positivt scenario.

I hvilken grad man velger å ta hensyn til muligheten for ekstreme utfall, vil nødvendigvis baseres på skjønn, men man bør så langt det er mulig, støtte seg på erfaringsmateriale og grundige undersøkelser. Formålet bør være å illustrere utfall i begge retninger som klart avviker fra den mest sannsynlige verdien, men som inneholder en viss form for realisme, det vil si ikke bare er en teoretisk mulighet.

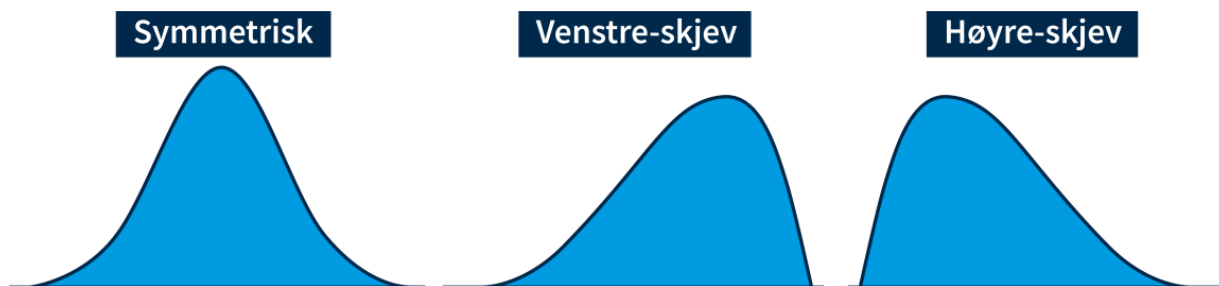
Ulike tiltak kan sammenlignes ut fra deres antatte forventningsverdier, men ha ulik grad av sikkerhet knyttet til disse verdiene. To tiltak kan ha samme vektete forventningsverdi, men ha ulik variasjon i mulige verdier. Man kan for eksempel ha et tiltak A som har relativt sikre

investeringskostnader uten fare for store kostnadsoverskridelser, mens et annet tiltak B har investeringskostnader som både er betydelig lavere enn forventningsverdien og betydelig høyere enn forventningsverdien, slik som i illustrasjonen i boksen ovenfor. Da er det verdt å vurdere om man kan redusere usikkerheten knyttet til tiltak B ved å hente inn mer dokumentasjon om effektene eller utsette beslutningen om valget av tiltak til man har fått hentet inn informasjonen.

Det er en tett kobling mellom usikkerhetsanalysen i arbeidsfase 6 og det å utarbeide forventningsverdier. Dette innebærer at man må passe på at usikkerhetsvurderingene som ligger til grunn for forventningsverdiene, er konsistente med de usikkerhetsvurderingene man gjør i [arbeidsfase 6 \(se kapittel 3.6\)](#). En viktig del av usikkerhetsanalysen er å se på hvordan avvik fra forventningsverdien til en virkning påvirker lønnsomheten av et tiltak. Når man har gjennomført arbeidsfase 6, har man ofte et bedre grunnlag for å vurdere forventningsverdiene. Det er derfor viktig å iterere ved å veksle mellom disse to arbeidsfasene for at forventningsverdiene skal bli mest mulig realistiske.

I praksis vil man ofte ta utgangspunkt i det mest sannsynlige utfallet i første omgang og deretter justere disse til å være lik forventningsverdiene. Det betyr at dersom vurderingene man har gjort, tar utgangspunkt i det mest sannsynlige utfallet, vil usikkerhetsvurderingene kunne påvirke hva de forventede virkningene vil være. Usikkerheten kan være knyttet til både antall berørte, påvirkning og enhetsverdi.

For hver virkning bør man vurdere om usikkerheten er symmetrisk, eller om utfallet bare kan bli langt høyere eller langt lavere enn anslått (dette kalles høyre- eller venstreskjev fordeling). Der usikkerheten er symmetrisk, vil forventningsverdien være lik det mest sannsynlige utfallet, altså ingen endring. Der usikkerheten er asymmetrisk, vil forventningsverdien avvike fra det mest sannsynlige utfallet. Hvis fordelingen er høyreskjev – med halen til høyre – vil forventningsverdien havne til høyre for det mest sannsynlige utfallet. Hvis den er venstreskjev, havner forventningsverdien til venstre. Med skjev fordeling vil forventningsverdien havne lenger unna det mest sannsynlige utfallet desto større usikkerheten er. Se figur under som illustrerer en symmetrisk fordeling og en høyre- og venstreskjev fordeling.



Figur 3.18 viser en symmetrisk fordeling og en høyre- og venstreskjev fordeling.

I de fleste tilfeller vil personer med sektor- og fagkunnskap ha visse oppfatninger av hvor stor sannsynligheten for å lykkes er, hvilken risiko det er for at noe går galt, og med hvilke utfall. Det vil bidra til åpenhet og transparens å gjøre alle forutsetninger eksplisitte og tydelige.

#### **Forventningsverdier for ikke-prissatte virkninger**

Det er i utgangspunktet forventningsverdier som skal benyttes for ikke-prissatte virkninger, i likhet med for prissatte virkninger. I praksis er det svært krevende å vurdere hva som er forventningsverdier for ikke-prissatte virkninger. Vi anbefaler derfor at man underveis i arbeidet med ikke-prissatte virkninger bruker de «mest sannsynlige verdiene», og at man til slutt vurderer om disse trengs å justeres for å være mest mulig i samsvar med forventningsverdiene.

### **3.4.7 Realprisjusterte relevante verdier**

#### **Krav fra R-109/2021, punkt 6.1.2. Realprisjustering**

Som hovedregel holdes alle priser reelt uendret gjennom analyseperioden i en samfunnsøkonomisk analyse. Dette innebærer at det forutsettes at alle priser vokser med samme vekstrate (med veksten i konsumprisindeksen). Justeringer i kalkulasjonspriser som skyldes at noen priser kan forventes å utvikle seg forskjellig fra konsumprisindeksen, kalles realprisjusteringer.

Realprisjusteringer (opp eller ned) skal kun gjøres for kostnads- og nyttekomponenter der det er et solid teoretisk og empirisk grunnlag for å anslå hvordan utviklingen av verdsettingen av et gode vil avvike fra den generelle prisstigningen. Dersom det i en samfunnsøkonomisk analyse benyttes realprisjusteringer, må dette være basert på en slik faglig vurdering.

Verdien av tid, verdien av et statistisk liv og kalkulasjonspriser avledet fra verdien av et statistisk liv skal realprisjusteres i tråd med regler fastsatt i dette rundskrivet.

Dersom det er stor usikkerhet om fremtidig utvikling av kalkulasjonspriser, kan det gjøres følsomhetsanalyser for å belyse dette. Analysen skal også presentere og drøfte

hvordan ikke-prissatte virkninger kan endres over tid.

**Krav fra R-109/2021, punkt 6.1.6. Verdien av miljøgoder.**

Kalkulasjonspriser som er avledet av VSL og som bygger på verdsetting av helse- og dødelighetsendringer, kombinert med kunnskap om dose-responsammenhenger mellom utslipp, konsentrasjonsnivåer og helsevirkninger, skal realprisjusteres i takt med veksten i BNP per innbygger i siste tilgjengelige perspektivmelding fra Finansdepartementet. Disse kalkulasjonsprisene bør også justeres for anslag på utviklingen i helsevirkningen av miljøskaden over tid.

Faktorer som påvirker berørte miljøgoders fremtidige knapphet og betydning, bør presenteres og drøftes i samfunnsøkonomiske analyser, uavhengig av om kalkulasjonspriser er tilgjengelige og brukes.

Som hovedregel skal alle priser holdes uendret gjennom analyseperioden, i tråd med Finansdepartementets rundskriv. Forutsetningen er altså at alle priser vokser med samme vekstrate, og at denne vekstraten er i takt med veksten i konsumprisindeksen (KPI).

Videre går det frem av rundskrivet at man bare skal realprisjustere nytte- og kostnadsvirkninger der det er solid grunnlag for det, det vil si når det finnes teoretisk og empirisk kunnskap for å anslå hvordan utviklingen i virkningen vil avvike fra KPI. Det bør komme frem av analysen hvilke priser som er holdt uendret og ikke.

Ifølge rundskrivet skal man realprisjustere i takt med forventet vekst i BNP per innbygger for følgende verdier:

- verdien av tid i arbeid (tidsgevinst/tidstap) og verdien av fritid (tidsgevinst/tidstap)
- verdien av et statistisk liv (VSL), inkludert helse- og dødelighetsrelaterte miljøvirkninger som er avledet av VSL, for eksempel støy og lokal forurensing

Når man realprisjusterer, skal man bruke anslaget på BNP-vekst per innbygger fra siste tilgjengelige perspektivmelding.<sup>80</sup> Se veiledningen om verdsetting av tid i arbeid og fritid og verdsetting av VSL i kapittel 3.4.3 og verdsetting av miljøvirkninger i [kapittel 4.2](#).

Vi gjør oppmerksom på at tidsbesparelser som gjelder for ansatte i egen virksomhet, *ikke* skal realprisjusteres. Se eksempelet i boksen under som illustrerer dette. Når det gjelder tidsbesparelser for berørte grupper utenom sin egen virksomhet, følger det av rundskriv R-109/2021 at disse skal realprisjusteres. For slike tidsvirkninger må det gjøres en vurdering av om de berørte gruppene vil benytte tidsbesparelsen til å jobbe mer eller ha mer fritid. Tilsvarende gjelder om tiltaket fører til et tidstap for de berørte.

## Ikke realprisjuster tidsbesparelser i egen virksomhet

Verdsettingen av tiden til egne ansatte er gitt ved lønningene i virksomheten. Redusert tidsbruk på enkelte arbeidsoppgaver kan føre til innsparinger for eksempel i form av redusert antall årsverk. Alternativt kan det føre til økte ressurser til andre arbeidsoppgaver.

Det vil gjerne være slik at års- eller timelønnen vil stige med mer enn konsumprisindeksen, altså at det er en reallønnsvekst. Vi kan ha en reallønnsvekst fordi vi blir mer produktive.

Reallønnsveksten vil gjerne over tid følge produktivitetsutviklingen. Det vil si at vi normalt vil tenke at også virksomheten uten det bestemte tiltaket som vurderes, vil ha en produktivitetsutvikling. Dersom produktivitetsutviklingen tas ut gjennom en reduksjon i arbeidsstyrken, vil ikke de samlede lønnsutgiftene vokse mer enn andre utgifter over tid. Alternativt kan det tas ut gjennom økt kvalitet. Det er ofte vanskelig å anslå eventuelle nytteeffekter av økt kvalitet og hvordan dette vil utvikle seg over tid.

Det kan være vanskelig å anslå om effektivisering gjennom et konkret tiltak vil gi produktivitetsvekst utover den normale produktivitetsutviklingen vi legger til grunn. Siden man også i nullalternativet vil legge til grunn produktivitetsvekst, vil man regne «normal» produktivitetsutvikling to ganger hvis man realprisjusterer tidsgevinstene i et tiltak. Normalt legger man derfor til grunn at tidsbesparelsene i egen virksomhet ikke realprisjusteres i samfunnsøkonomiske analyser.

Dersom det er stor usikkerhet om den fremtidige utviklingen av kalkulasjonsprisene, bør man synliggjøre usikkerheten ved å bruke følsomhets- og scenarioanalyser. Les mer om dette i [kapittel 3.6](#).

Du finner en grundigere behandling av realprisjustering i [kapittel 4 i NOU 2012: 16](#) og [kapittel 9 i NOU 2013: 10](#).

## Realprisjustering av miljøgoder

**Krav fra R-109/2021, punkt 6.1.6. Verdien av miljøgoder**

Faktorer som påvirker berørte miljøgoders fremtidige knapphet og betydning, bør presenteres og drøftes i samfunnsøkonomiske analyser, uavhengig av om kalkulasjonspriser er tilgjengelige og brukes.

Det går frem av Finansdepartementets rundskriv at faktorer som påvirker berørte miljøgoders knapphet og betydning, bør presenteres og drøftes i analysen, uavhengig av om det finnes tilgjengelig kalkulasjonspriser, og om disse brukes. Dette betyr at det er samme tankegangen som bør legges til grunn når man vurderer ikke-prissatte miljøgoder. Dersom det er et solid teoretisk og empirisk grunnlag for at det vil bli økt knapphet på miljøgodet gjennom analyseperioden, bør det komme frem. Det kan for eksempel være at man venter økende knapphet på uberørt natur eller komplette økosystemer av visse typer. Det vil da være to forhold som gjelder over tid. På den ene siden vektet virkninger lenger ut i tid ned gjennom diskontering. På den andre siden øker enhetsverdien av godet over tid som følge av økt knapphet, noe som vil virke i motsatt retning og moderere effekten av diskonteringen. Dette vil gi grunnlag for å tilordne virkninger på miljøgodet langt inn i fremtiden med sterkere vekt i den samlede lønnsomhetsvurderingen enn om man hadde sett bort fra økende knapphet på godet.

Reglene for å verdsette klimagassutslipp viser til nærmere fastsatte karbonprisbaner. Se omtale av dette i [kapittel 3.4.3](#). Dette utgjør i praksis en realprisjustering av verdien av klimagassutslipp.

### 3.4.8 Offentlige finansieringskostnader

#### **Krav fra R-109/2021, punkt 7.1. Skattekostnad**

Skatter vil i alminnelighet føre til at konsumenter og produsenter blir stilt overfor ulike priser. Slike skattekiller vil vri produksjons- og konsumbeslutningene slik at økonomien påføres et effektivitetstap. For alle tiltak som skal finansieres over offentlige budsjetter, skal derfor en skattefinansieringskostnad inngå i analysen. Skattefinansieringskostnaden er den marginale kostnaden ved å hente inn en ekstra skattekrone.

Skattekostnaden settes til 20 øre per krone. Denne skal benyttes av alle sektorer. Grunnlaget for beregning av skattekostnaden vil være tiltakets nettovirkning for offentlige budsjetter, dvs. det offentlige finansieringsbehovet.

Mange offentlige tiltak dreier seg om fellestjenester det ofte kan være vanskelig å finansiere i markedet. I slike tilfeller må tiltakene finansieres enten ved skatter eller ved brukerbetaling.



Finansdepartementets rundskriv R-109/2021 fastsetter hvordan slike kostnader skal håndteres. Du finner en grundigere behandling av finansiering i [NOU 2012: 16](#), [NOU 1998: 16](#) og [NOU 1997: 27](#).

## Skattefinansieringskostnad

Skattefinansiering av offentlige tiltak innebærer en kostnad for samfunnet som må inkluderes i den samfunnsøkonomiske analysen. Skatter påvirker bruken av ressurser og kan føre til at det oppstår et effektivitetstap. I tillegg påløper administrative kostnader ved skatteinnkreving. For alle tiltak som finansieres over offentlige budsjetter, skal det derfor inngå en skattefinansieringskostnad i analysen.

Rundskriv R-109/2021 fra Finansdepartementet fastsetter skattefinansieringskostnaden til 20 øre per krone. Grunnlaget for å beregne skattefinansieringskostnaden er tiltakets samlede offentlige finansieringsbehov, det vil si nettovirkningen for offentlige budsjetter. Skattefinansieringskostnaden skal inkluderes i analyser også i tilfeller der tiltak iverksettes innenfor en tildelt ressursramme.

Gjennomføringen av et tiltak kan føre til både direkte og indirekte budsjettvirkninger. De direkte budsjettvirkningene er direkte utgifter, inntekter eller besparelser på offentlige budsjetter som følge av tiltaket. Dette vil ofte være investeringskostnader eller utgifter til administrasjon, drift og vedlikehold. Men det kan også være andre typer utgifter, for eksempel hvis tiltaket innebærer en tilskuddsordning eller lignende. Hvis tiltaket innebærer innsparinger for det offentlige på noen områder, skal dette være med. Det er også viktig å ta hensyn til om det er brukerbetaling som reduserer det offentliges finansieringsbehov. Dette er nærmere omtalt nedenfor.

Indirekte budsjettvirkninger oppstår ved at tiltaket påvirker grunnlaget for innkreving av skatter og avgifter. For eksempel vil et tiltak som gir økt verdiskapning i en næring, kunne gi økt skattbart overskudd. Endringen i beskatningsgrunnlaget fører i neste omgang (indirekte) til en endring i skatteinntekten for staten. Som en hovedregel skal man anta at 45 prosent av denne økningen tilfaller offentlig sektor i form av skatter og avgifter.<sup>79</sup> Tilsvarende vil tiltak som gir redusert verdiskapning, føre til et redusert beskatningsgrunnlag og dermed redusert skatteinntekt. Indirekte budsjettvirkninger bør i utgangspunktet beregnes ved hjelp av en generell likevektsmodell. Det kan være vanskelig å anslå presist hvordan et tiltak påvirker skatteinntektene indirekte, og i mange tilfeller kan man se bort fra slike virkninger fordi de uansett vil være marginale i størrelse.

## Hvordan beregne skattefinansieringskostnaden?

Fremgangsmåten for å beregne skattefinansieringskostnaden når tiltaket har virkninger på skattegrunnlaget\*, er å følge disse stegene:

1. Identifiser den direkte virkningen på offentlige budsjetter som følge av tiltaket:
  - a. Identifiser alle utbetalinger over offentlige budsjetter som er knyttet til kostnadene ved tiltaket.
  - b. Trekk fra reduserte utbetalinger (besparelser) for det offentlige.
  - c. Beregn netto direkte virkning som punkt a minus punkt b.
2. Identifiser den eventuelle indirekte virkningen på offentlige budsjetter som følge av tiltaket:
  - a. Identifiser netto endring i beskatningsgrunnlaget (som følge av tiltaket).
  - b. Multipliser endringen i punkt a med faktoren 0,45 for å finne den samlede indirekte budsjettvirkningen.
3. Beregn netto offentlig finansieringsbehov for tiltaket som summen av steg 1 og 2.
4. Beregn skattefinansieringskostnaden av tiltaket ved å multiplisere netto finansieringsbehov fra steg 3 med faktoren 0,2.

*\* Dersom tiltaket gir en netto besparelse på offentlige budsjetter, kan denne betegnes som en skattefinansieringsgevinst.*

Skattefinansieringskostnaden av tiltaket skal inngå i den endelige beregningen av tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet. Selv om dette ikke er en direkte kostnad og derfor ikke fører til noen inn- eller utbetalinger for skattefinansierte tiltak, vil det å inkludere den i analysen kunne påvirke rangeringen av tiltakene som vurderes. Det samme gjelder en eventuell skattefinansieringsgevinst.

### **Hvorfor oppstår det effektivitetstap ved skattefinansiering?**

Dersom person A er villig til å utføre en tjeneste for person B for 10 000 kroner og B synes tjenesten er verdt 11 000 kroner, er det til begges fordel at tjenesten blir utført. Dersom A har en marginalsatt på 50 prosent, mottar han imidlertid bare 5500 av de 11 000 kronene B er villig til å betale. Tjenesten blir derfor ikke utført, og den mulige gevinsten på 1000 kroner blir ikke realisert.

### ***Tiltak som endrer arbeidstilbudet***

I noen få tilfeller kan tiltak også tenkes å påvirke skattegrunnlaget ved at det samlede arbeidstilbudet endres. I de aller fleste tilfeller skal man likevel ikke anta at det samlede arbeidstilbudet i Norge endrer seg som følge av tiltaket man gjennomfører. Det forutsettes at arbeidsmarkedet i utgangspunktet er i likevekt, og de fleste tiltak vil ikke påvirke denne likevekten.

Men for noen særskilte tiltak hvor formålet er å øke det samlede arbeidstilbudet, kan virkningen være så vesentlig at den bør beregnes. Det kan for eksempel være tiltak som direkte skal inkludere personer i arbeidslivet som i dag faller utenfor. Det er imidlertid viktig å vurdere om tiltaket øker arbeidstilbudet samlet sett, eller om økningen for én gruppe går på bekostning av en annen gruppe. Dersom man kommer til at tiltaket reelt sett vil øke arbeidstilbudet og det er mulig å verdsette virkningen på en god måte, bør det også beregnes en indirekte skattevirkning. Slike vurderinger kan tangere opp mot vurdering av netto ringvirkninger ([se omtale i kapittel 4.3](#)).

### **Brukerbetaling**

#### **Krav fra R-109/202121, punkt 7.2. Brukerbetaling**

Statlige tiltak finansieres normalt gjennom bevilgninger over statsbudsjettet. I noen tilfeller vil det likevel være aktuelt å vurdere brukerbetaling. Brukerbetaling vil, i motsetning til generell beskatning, kun berøre de individene som benytter den aktuelle varen eller tjenesten. Det skilles mellom brukerbetaling begrunnet i et finansieringsbehov og brukerbetaling som skal bidra til en mer effektiv ressursallokering, for eksempel ved å korrigere for eksterne virkninger.

I tilfeller hvor brukerbetaling er begrunnet i behovet for å korrigere for eksterne virkninger vil avvisningseffekten av brukerbetaling kunne være ønsket.

Brukerbetalingen vil da ha likhetstrekk med avgifter som korrigerer for eksterne virkninger. Dette gjelder for eksempel på vegger med kjøproblemer.

Dersom brukerbetaling er begrunnet i et finansieringsbehov, vil de samfunnsøkonomiske virkningene ligne på virkningene av generell beskatning.

Hvis staten innfører brukerbetaling (bompenger) for å finansiere en investering i en veg uten kjøproblemer, og bompengene overstiger de bruksavhengige drifts- og vedlikeholdskostnader på vegen, vil brukerne bli stilt overfor en pris som er høyere enn den samfunnsøkonomiske kostnaden ved bruk av vegen. Dermed vil vegen bli mindre brukt enn det som er samfunnsøkonomisk ønskelig. Forskjellen mellom samfunnsøkonomisk kostnad og brukerbetaling tilsvarer den skattekiln som oppstår ved generell beskatning, jf. omtalen av skattekostnad i pkt. 7.1 over.

For tiltak der en vurderer brukerbetaling som er begrunnet i et finansieringsbehov, skal en sammenligne tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet ved de ulike finansieringsalternativene. Velferdstapet som oppstår ved brukerbetaling, skal sammenlignes med velferdstapet som oppstår ved generell beskatning. Avvisningseffekter ved brukerbetaling og kostnadene ved å kreve inn brukerbetalingen må inngå i analysen for de ulike alternativene.

Statlige tiltak finansieres normalt gjennom bevilgninger over statsbudsjettet. I noen tilfeller vil det imidlertid være aktuelt å vurdere brukerbetaling, særlig når denne finansieringsformen bidrar til mer effektiv ressursbruk.

Brukerbetaling vil, i motsetning til generell beskatning, bare berøre de individene som benytter den aktuelle varen eller tjenesten. For noen tiltak er brukerbetaling begrunnet med behovet for å korrigere for eksterne virkninger. Det skilles mellom brukerbetaling som er begrunnet i et finansieringsbehov, og brukerbetaling som skal bidra til en mer effektiv ressursbruk, for eksempel ved å redusere overforbruk av et gode eller uheldige virkninger av bruken.

I tilfeller hvor brukerbetalingen er begrunnet i behovet for å korrigere for eksterne virkninger, vil den ønskede effekten være at det blir færre brukere av godet (avvisningseffekten). Brukerbetalingen vil da ha likhetstrekk med avgifter som korrigerer for eksterne virkninger (se [kapittel 3.3.1](#)). Dette gjelder for eksempel på veier med køproblemer.

Dersom brukerbetalingen er begrunnet i et finansieringsbehov, vil de samfunnsøkonomiske virkningene ligne på virkningene av generell beskatning. Dette kan illustreres med et eksempel: Anta at staten innfører brukerbetaling, for eksempel bompenger, for å finansiere en investering i en vei uten køproblemer. Dersom bompengene overstiger det som det koster å drifte og vedlikeholde veien, vil brukerne betale mer enn den samfunnsøkonomiske kostnaden ved å bruke veien. Dermed vil veien bli mindre brukt enn det som er samfunnsøkonomisk optimalt. Dette kaller vi for et velferdstap. Dette velferdstapet ligner på den skatteken som oppstår ved generell beskatning, (se omtalen av skattefinansieringskostnad ovenfor).

For tiltak der man vurderer brukerbetaling som er begrunnet i et finansieringsbehov, skal man ifølge Finansdepartementets rundskriv R-109/2021 sammenligne tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet ved de ulike finansieringsalternativene. Velferdstapet som oppstår ved brukerbetaling, skal sammenlignes med velferdstapet som oppstår ved generell beskatning. Avvisningseffekter ved brukerbetaling og kostnadene ved å kreve inn brukerbetalingen må inngå i analysen for de ulike alternativene.

## Fotnoter

<sup>48a</sup>Det er først når man har gjennomført alle arbeidsfasene fra 3 til 7 at man er ferdig med å besvare dette spørsmålet.

<sup>48b</sup>Merk at betalingsvillighetsprinsippet også skal benyttes for virkninger som reduserer velferden for en eller flere grupper i samfunnet eller for samfunnet samlet sett som følge av tiltaket. Dette er altså «negative nyttevirkninger» som i kapittel 3.3.1 er definert som kostnadsvirkninger.

<sup>49</sup>Vi presiserer at vi med dette ikke mener en maksimering av en velferdsfunksjon, som avhenger både av effektivitet og fordeling ([se kapittel 3 i NOU 2012: 16 Samfunnsøkonomiske analyser](#)).

<sup>50</sup>Betalingsprinsippet bygger på en såkalt antroposentrisk tilnærming (bokstavelig «menneskesentrert tilnærming»), som innebærer at virkninger skal verdsettes ut ifra hvordan disse påvirker befolkningens velferd, for eksempel når det gjelder naturendringer.

<sup>51</sup>Dette bygger på rapporten *Forbedring av metode for vurdering av ikke-prissatte virkninger i samfunnsøkonomiske analyser* (2020) utført av Menon Economics for forskningsprogrammet [Concept ved NTNU](#).

<sup>52</sup>Dette er i tråd med utredningsinstruksens prinsipp om forholdsmessighet, som innebærer at utredningens grundighet skal stå i et rimelig forhold til størrelsen på tiltakets forventede virkninger. [Se kapittel 2.1.2](#).

<sup>53</sup>Eksempelet er hentet fra Store Norske Leksikon om begrepet «korrelasjon».

<sup>54</sup>Du kan finne mer veiledning om relevante metoder til bruk ved resultatmålinger i virksomhetsstyringen her: [Veileder: Resultatmåling – mål- og resultatstyring i staten | DFØ \(dfo.no\)](#).

<sup>55</sup>Se rapporten fra SSB (2021): [Gratis kjernetid i barnehage i Oslo \(ssb.no\)](#).

<sup>56</sup>Se rapporten fra et ekspertutvalg (2022): [Juridiske og etiske problemstillinger knyttet til innsamling, tilgjengeliggjøring, deling og bruk av data, samt bruk av randomiserte forsøk, i kriser \(regjeringen.no\)](#) og Concept temahefte nr. 18 *Teoribasert evaluering – Rammeverk for evaluering av innovative og komplekse tiltak*.

<sup>57</sup>Se rapport fra Holden-utvalget: [Samfunnsøkonomiske vurderinger av smitteverntiltak \(regjeringen.no\)](#) (2022, kapittel 12.1.7). Se også OECDs veileder: [Tools and Ethics for Applied](#)

[Behavioural Insights: The BASIC Toolkit | en | OECD.](#)

<sup>58</sup>Naturlige eksperimenter faller normalt inn under kvasieksperimenter (Bryman, 2012).

<sup>59</sup>Se [Concept temahefte nr. 18 Teoribasert evaluering – Rammeverk for evaluering av innovative og komplekse tiltak](#) og Ugreninov og Birkelund (2013).

<sup>59b</sup> [Prosjektstyring og smidig utviklingsmetodikk | Prosjektveiviseren \(digdir.no\).](#)

<sup>60</sup>Det går frem av [NOU 1997: 27 Nytte- og kostnadsanalyser](#) (side 9) at gitte kalkulasjonspriser bare kan benyttes for tiltak og reformer som ikke i vesentlig grad påvirker alternativverdien av ressursene. For å vurdere store reformer, for eksempel en fullstendig omlegging av norsk jordbrukspolitikken eller en vesentlig endring av folketrygdsystemet, bør man gi en mer fullstendig beskrivelse av økonomien som ved generelle likevektsmodeller.

<sup>61</sup>En slik tilnærming kan for eksempel være relevant ved komplekse digitaliseringsprosjekter der det brukes smidig arbeidsmetodikk.

<sup>62</sup>Du finner veiledning om brukerundersøkelser i forbindelse med resultatmålinger her: [Veileder: Resultatmåling – mål- og resultatstyring i staten | DFØ \(dfo.no\).](#)

<sup>63</sup>Sosiale kostnader omfatter arbeidsgivers kostnader til lovfestede og frivillige trygde- og pensjonsordninger og forsikringer.

<sup>64</sup>Basert på tall fra SSB som viser arbeidsgiveravgift og sosiale kostnader som andel av lønnen.

<sup>65</sup>Gjennomsnittlig månedslønn hentet fra SSB sine hjemmesider (data publisert 29. mars 2022).

<sup>66</sup>I veiledning innenfor samferdselssektoren benyttes begrepet «forretningsreiser», det vil si reiser i arbeidstiden og tiden det tar å reise til og fra arbeidsstedet.

<sup>67</sup>For oppdaterte tabeller se [Karbonprisbaner for bruk i samfunnsøkonomiske analyser - regjeringen.no](#)

<sup>68</sup>Se DFØs nettside [Verdien av et statistisk liv \(VSL\) - DFØ \(dfo.no\)](#) for oppdaterte tall. Tallene vil kunne oppdateres bakover i tid i tråd med endringer i SSBs tallmateriale.

<sup>69</sup>Du finner mer informasjon om anslaget på VSL i [NOU 2012: 16](#), kapittel 10.

<sup>70</sup>Et annet ord for VSLY er VOLY – «value of life year» – verdien av et leveår.

<sup>71</sup>Verdioverføring av miljøgoder, kulturminner og andre fellesgoder krever særskilt fagkompetanse for å bruke anbefalte retningslinjer (Johnston mfl., 2021). Johnston, R.J., Boyle K.J., Loureiro M.L., Navrud S. og Rolfe J. (2021). [Guidance to Enhance the Validity and Credibility of Environmental Benefit Transfers. Environmental and Resource Economics](#) 79(3); s. 575–624.

<sup>72</sup>I tidligere versjoner av DFØs veileder i samfunnsøkonomiske analyser anbefalte vi å bruke den såkalte plussminusmetoden. Årsaken til at vi i stedet anbefaler verdimatiseringsmetoden, er i hovedsak at plussminusmetoden kan lede til at beslutningstakeren kan mistolke at to plusser automatisk kan motsvares av to minuser. Samtidig er disse to metodene relativt like ved at begge benytter skalainndeling og en verdimatisering.

<sup>73</sup> Dette bygger på rapporten [Forbedring av metode for vurdering av ikke-prissatte virkninger i samfunnsøkonomiske analyser](#) (2020) utført av Menon Economics for forskningsprogrammet [Concept ved NTNU](#). DFØ har videreutviklet metoden til det vil kaller for verdimatiseringsmetoden, i nær dialog med referansegruppen som ble opprettet i arbeidet med denne veilederen.

<sup>74</sup>Verdimatiseringen samsvarer i stor grad med konsekvensviften i [Statens vegvesen håndbok V712 Konsekvensanalyse](#).

<sup>75</sup>Se kapittel [4.1 og 4.2](#) for å få mer veiledning om bruksverdier og ikke-bruksverdier.

<sup>76</sup>Se Concept rapport nr 38 [Ikke-prissatte virkninger i en samfunnsøkonomisk analyse](#), der det blant annet går frem at man bør unngå å blande inn måloppnåelsesvurderinger når man vurderer ikke-prissatte virkninger i en samfunnsøkonomisk analyse.

<sup>77</sup>Eksempelet er basert på [NOU 2017: 13 Svikt og svik](#) og rapporten [Samfunnsøkonomisk analyse av kompetansehevingstiltak i barnevernet](#) (utarbeidet av Oslo Economics, rapport 2019-17), der vi har gjort forenklinger for å illustrere de viktigste budskapene.

<sup>78</sup>Se [Teste metode for verdsetting av virkninger i naturmangfoldsaker: case verneområder - Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](#).

<sup>79</sup>Denne anbefalingen kommer fra [NOU 1998: 16 Nytte-kostnadsanalyser](#).

<sup>80</sup>[Meld. St. 14 \(2020–2021\) Perspektivmeldingen 2021](#) anslår en gjennomsnittlig årlig BNP-vekst per innbygger i Norge på 0,9 prosent i perioden 2020–2060.

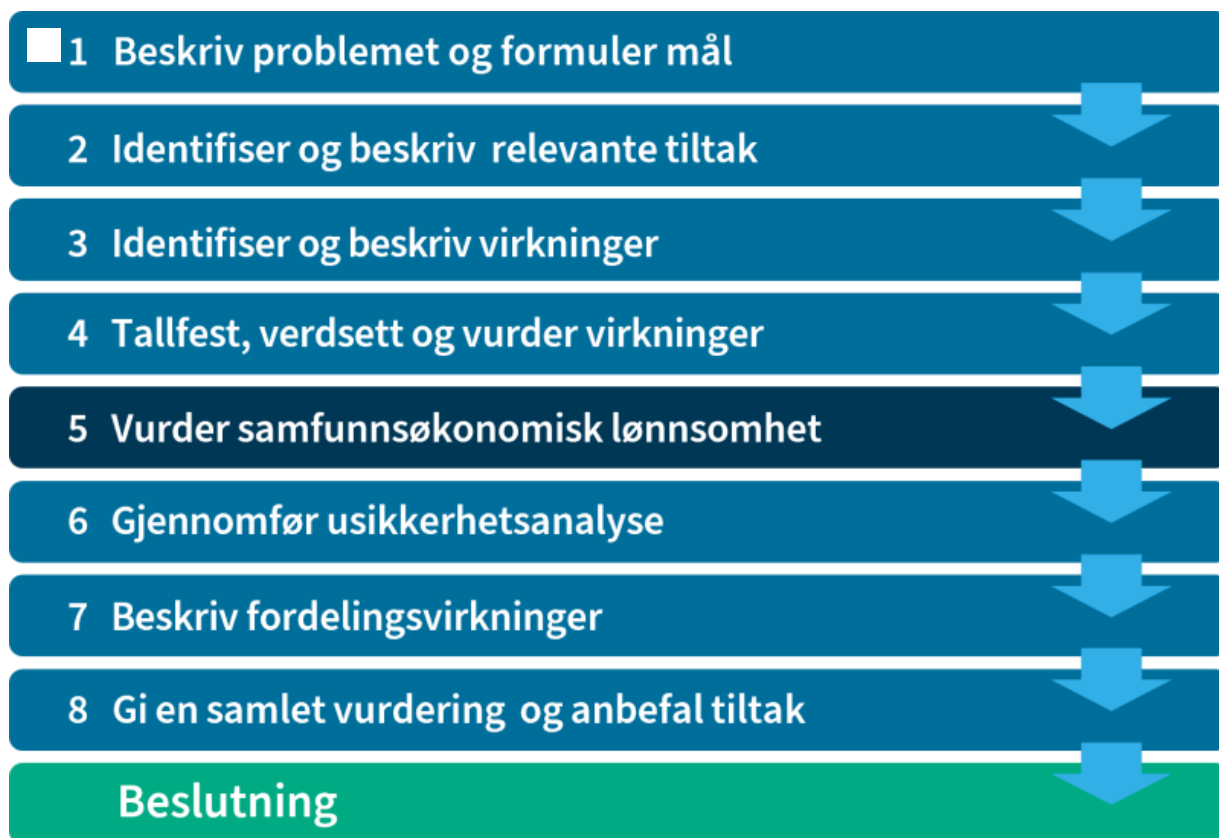
## Kap. 3.5 Vurdere samfunnsøkonomisk lønnsomhet (fase 5)

Dette kapitlet inneholder først veiledning om hvordan man kan vurdere de prissatte virkningenes bidrag til tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet, og deretter en vurdering av bidraget fra de ikke-prissatte virkningene. Til sist kommer det veiledning om hvordan man skal sammenstille og rangere tiltakene basert på både prissatte og ikke-prissatte virkninger.

### **Arbeidsoppgaver i fase 5**

- ✓ Vurdere de prissatte virkningenes bidrag til den samfunnsøkonomiske lønnsomheten.
- ✓ Vurdere de ikke-prissatte virkningenes bidrag til den samfunnsøkonomiske lønnsomheten.
- ✓ Sette opp en samlet rangering av tiltakene etter både prissatte og ikke-prissatte virkninger.





Figur 3.19: Flyttdiagram – arbeidsfase 5.

Formålet med denne arbeidsfasen er å vurdere den samfunnsøkonomiske lønnsomheten til hvert tiltak som utredes, slik at man kan rangere tiltakene etter samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Når man er ferdig med denne arbeidsfasen (og de tidligere arbeidsfasene), har man delvis besvart utredningsinstruksens fjerde spørsmål «Hva er de positive og negative virkningene av tiltakene, hvor varige er de og hvem blir berørt?». <sup>81</sup>

I en samfunnsøkonomisk analyse skal alle virkningene tas med uavhengig av om disse er verdsatt i kroner eller vurdert kvalitativt. I mange utredninger er sentrale nyttevirkinger ikke verdsatt i kroner, men vurdert som ikke-prissatte virkninger. De ikke-prissatte virkningene kan være avgjørende for tiltakets lønnsomhet, og det er derfor viktig å vurdere samfunnsøkonomisk lønnsomhet basert på både prissatte og ikke-prissatte virkninger.

## Hvilken type kompetanse er viktig i arbeidsfase 5?

Det krever samfunnsøkonomisk metodekompetanse å vurdere levetid, analyseperiode og ikke-prissatte virkninger bidrag til tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet. I tillegg er det viktig å vurdere om det er behov for særskilt fagkompetanse for å bidra til vurderingene av virkninger og sammenstillingen av disse. Det er ofte behov for tverrfaglig metodekompetanse når man skal vurdere ikke-prissatte virkninger som for eksempel kultur og miljøvirkninger, inkludert å sammenstille og rangere disse med de prissatte virkningene.

Når det gjelder de prissatte virkningene, er det relativt enkelt å regne ut tiltakenes samfunnsøkonomiske lønnsomhet (netto nåverdi) ved hjelp av regneark når man først har verdsatt virkningene i [arbeidsfase 4](#). På [DFØs hjemmesider](#) ligger det ferdige regneark som kan brukes for å beregne tiltakenes netto nåverdi.

### 3.5.1 Vurder samfunnsøkonomisk lønnsomhet gjennom tre steg

#### Krav fra R-109/2021, punkt 9. Vurdering av samfunnsøkonomisk lønnsomhet

Dersom betalingsvilligheten for alle tiltakets nyttevirksomheter er større enn summen av kostnadene, defineres tiltaket som samfunnsøkonomisk lønnsomt. Det er samlet uveid betalingsvillighet som skal beregnes på nyttesiden.

Nytte og kostnader skal beregnes for hele analyseperioden. Alle virkninger som er verdsatt i kroner skal inngå i beregningen. Kalkulasjonsrenten benyttes til å beregne netto nåverdi av tiltaket. I tillegg skal det beregnes en eventuell restverdi dersom levetiden er lengre enn analyseperioden.

Det skal vurderes hvilken betydning tiltakets ikke-prissatte virkninger har for samfunnsøkonomisk lønnsomhet, og om de kan påvirke rangering av alternative tiltak.

At et tiltak er samfunnsøkonomisk lønnsomt, betyr at befolkningen til sammen er villig til å betale minst så mye som tiltaket koster ([se kapittel 3.4.1](#)). Dette innebærer at summen av tiltakets nyttevirksomheter overstiger summen av kostnadene.<sup>82</sup> Se også [kapittel 2](#) for mer overordnet veiledning om hva en samfunnsøkonomisk analyse er, inkludert de tre ulike

analyseformene (nytte-kostnadsanalyser, kostnads-virkningsanalyser og kostnadseffektivitetsanalyser).

For å vurdere bidraget som de prissatte virkningene har på den samfunnsøkonomiske lønnsomheten, må man benytte nåverdimetoden. Dette er en metode som sammenstiller prissatte virkninger, der det tas hensyn til at disse kommer på ulike tidspunkter. Analyseperioden og kalkulasjonsrenten ([se kapittel 3.5.2](#)) er to faktorer som har stor betydning for hvor lønnsomme tiltakene fremstår.

For å vurdere bidraget som de ikke-prissatte virkningene har på den samfunnsøkonomiske lønnsomheten, må man vurdere dette kvalitativt. Vi anbefaler å bruke verdimatrixemetoden ([se kapittel 3.4.3](#)). Jo mer sentrale de ikke-prissatte virkningene er i analysen, desto viktigere er det at de inngår i vurderingen av den samfunnsøkonomiske lønnsomheten.

## De tre stegene for å sammenstille og rangere tiltakene

Vi anbefaler at man følger disse stegene for å sammenstille virkningene og rangere tiltakene:

- 1. Bruk nåverdimetoden til å sammenstille prissatte virkninger og rangere tiltakene*  
Ved å bruke nåverdimetoden skal man sammenstille de prissatte virkningene og deretter rangere tiltakene etter samfunnsøkonomisk lønnsomhet basert på de prissatte virkningene ([se veiledning i kapittel 3.5.2](#)).
- 2. Bruk verdimatrixemetoden til å sammenstille ikke-prissatte virkninger og vurdere bidraget til lønnsomheten*  
Ved å bruke verdimatrixemetoden skal man sammenstille ikke-prissatte virkninger og deretter vurdere hvordan disse påvirker samfunnsøkonomisk lønnsomhet ([se veiledning i kapittel 3.5.3](#)).
- 3. Ranger tiltakene basert på prissatte og ikke-prissatte virkninger*  
Dette siste trinnet innebærer en ny rangering av tiltakene basert på både prissatte og ikke-prissatte virkninger ([se veiledning i kapittel 3.5.4](#)).

Nedenfor finner du mer veiledning om hver av de tre stegene.

### 3.5.2 Steg 1: Bruk nåverdimetoden til å sammenstille prissatte virkninger og rangere tiltakene

I en samfunnsøkonomisk analyse vil nytte- og kostnadsvirkninger sjelden oppstå på samme tidspunkt. Ved forebyggingstiltak, for eksempel tiltak for å hindre rusmisbruk, vil kostnadsvirkningene typisk komme relativt tidlig, mens nyttevirkingene kommer senere og fordelt over en lengre tidsperiode. Tilsvarende tidsløp for nytte- og kostnadsvirkninger kan gjelde ved investeringsprosjekter, for eksempel en ny jernbanestrekning. Noen prosjekter kan ha

kostnader også i en slutfase, for eksempel ved olje- og gassinvesteringer, der det vil være en betydelig kostnad ved å rigge ned og fjerne oljeplattformene.

Nåverdimetoden er en metode som gjør det mulig å sammenligne og summere virkninger som oppstår i ulike år. Metoden går ut på å regne de årlige nytte- og kostnadsvirkningene om til en nåverdi. Nåverdien er dagens kroneverdi av de samlede nytte- og kostnadsvirkningene som påløper i ulike perioder. Med en positiv netto nåverdi vil tiltaket være samfunnsøkonomisk lønnsomt, mens med en negativ netto nåverdi vil tiltaket være samfunnsøkonomisk ulønnsomt – så lenge alle tiltakets virkninger er prissatte.<sup>83</sup>

## Diskontering, kalkulasjonsrente og analyseperiode

Nåverdimetoden innebærer at fremtidige virkninger diskonteres ved å benytte en kalkulasjonsrente. Ved å bruke kalkulasjonsrenten får fremtidige nytter og kostnader en lavere verdi i analysen enn nytten og kostnadene i dag. Dette innebærer at virkninger teller mindre jo lenger frem i tid de kommer. Jo høyere kalkulasjonsrenten settes, desto sterkere blir denne effekten, som kalles diskonteringseffekten. [Se kapittel 3.5.2](#) for veiledning om valg av kalkulasjonsrente.

Med analyseperiode mener vi den perioden alle nytte- og kostnadsvirkningene av et tiltak beregnes for. Lengden på analyseperioden vil kunne påvirke vurderingen av tiltakets lønnsomhet. Se nedenfor for veiledning om valg av analyseperiode. Se også lenger ned for beregning av eventuell restverdi.

Boksen nedenfor inneholder formelen for å beregne netto nåverdi. I praksis kan det brukes et regneark for å regne ut tiltakenes nåverdi. Eksempler på slike regneark finnes på [DFØs nettsider](#).

Formelen for å beregne netto nåverdi (NNV) er gitt ved følgende uttrykk:

### Formel for å beregne netto nåverdi

$$NNV = U_0 + \frac{U_1}{(1+k)} + \frac{U_2}{(1+k)^2} + \frac{U_3}{(1+k)^3} + \dots + \frac{U_n}{(1+k)^n}$$

$U_0$  er en nyttevirkning eller en kostnadsvirkning som påløper i år 0 (for eksempel en investeringskostnad, som må legges inn med et negativt fortegn).

$U_1$  til  $U_n$  er netto nytte (det vil si nytte fratrukket kostnader) i år 1 til  $n$ .

$k$  er kalkulasjonsrenten.

$\frac{1}{(1+k)}$  er diskonteringsfaktoren.

$n$  er antall år tiltaket varer, det vil si analyseperioden.

Merk at kalkulasjonsrenten er en annen størrelse enn diskonteringsfaktoren.

Tiltak med et positivt netto nåverdital er beregnet til å være samfunnsøkonomisk lønnsomme basert på de prissatte virkningene. Netto nåverdi er lik nåverdien av alle prissatte nyttevirkinger minus nåverdien av alle prissatte kostnadsvirkninger. Et annet rangeringskriterium er netto nåverdi per budsjettkrone (se veiledning under).

### Hvilken analyseform passer best?

Hvilken analyseform man velger, vil kunne påvirke vurderingene av tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet:

- I en nytte-kostnadsanalyse der alle de sentrale virkningene er verdsatt i kroner, er netto nåverdi det primære kriteriet for å rangere tiltakene. De fleste tiltakene vil imidlertid ofte ha en eller flere ikke-prissatte virkninger. Disse kan være avgjørende for tiltakets lønnsomhet, så det er viktig at man også vurderer hvilket bidrag (positivt eller negativt) disse har til lønnsomheten ([se kapittel 3.5.3](#)).
- I en kostnadseffektivitetsanalyse er det bare kostnadsvirkningene man beregner nåverdien av, ettersom det bare er kostnadssiden som er verdsatt i kroner. Denne analyseformen innebærer at man rangerer tiltak etter hvilke som har lavest kostnader, det vil si det mest kostnadseffektive tiltaket for et gitt mål.
- I en kostnads-virkningsanalyse må de prissatte kostnadsvirkningene vurderes opp mot en kvalitativ vurdering av hvilket bidrag de ikke-prissatte nyttevirkingene har for tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet. Det følger av rundskriv R-109/2021 (se punkt 3) at

kostnadsvirkningsanalyser ikke gir grunnlag for å rangere tiltakene etter samfunnsøkonomisk lønnsomhet, men likevel gir verdifull informasjon for beslutningstakerne. Vi gjør oppmerksom på at når sentrale nyttevirkningene er vurdert systematisk som ikke-prissatte virkninger, vil slike analyser i praksis utgjøre nytte-kostnadsanalyser med bare ikke-prissatte nyttevirkinger. I slike tilfeller kan man vurdere om man likevel har tilstrekkelig faglig grunnlag for å rangere tiltakene.

Når man har beregnet netto nåverdi for alle tiltakene som utredes, kan resultatene illustreres i en tabell som viser sammenstilling og rangering av tiltakene basert på de prissatte virkningene. Se et eksempel på en slik tabell under. For å gi en god og lesbar fremstilling og samtidig gi leseren informasjon om de viktigste virkningene, er det viktig at alle virkningene kommer frem som egne linjer i tabellen. Eksempelet i tabellen er forenklet og stilisert, der nytte- og kostnadsvirkningene ikke har konkrete benevnelser (se eksempler på ulike benevnelser på nytte- og kostnadsvirkninger i [kapittel 3.4](#)). Det kommer frem av tabellen at tiltak B er det mest samfunnsøkonomisk lønnsomme tiltaket basert på de prissatte virkningene. Videre er tiltak C samfunnsøkonomisk ulønnsomt basert på de prissatte virkningene.

**Tabell 3.5: Sammenstilling og rangering basert på prissatte virkninger**

Prissatte virkninger (nåverdier):	Tiltak A	Tiltak B	Tiltak C	Tiltak D
<b>Nyttevirkinger:</b>				
Nyttevirkning X	1900	1439	128	827
Nyttevirkning Y	1616	2077	186	1194
<b>Kostnadsvirkninger:</b>				
Kostnadsvirkning X	-900	-450	-390	-1050
Kostnadsvirkning Y	-50	-50		
Beregnet samfunnsøkonomisk lønnsomhet (basert på netto nåverdi)	2566	3016	-76	971
<b>I. Rangering basert på prissatte virkninger</b>	2	1	4	3

Boksen under inneholder veiledning om hvorfor det er viktig å diskontere alle nytte- og kostnadsvirkningene til dagens verdier.

## Hvorfor må vi regne alle de verdsatte virkningene om til dagens verdier?

De verdsatte nytte- og kostnadsvirkningene som forventes å slå inn på ulike tidspunkter i fremtiden, må regnes om til dagens verdier for at de skal bli sammenlignbare.

Det er to ulike innfallsvinkler til å forklare bakgrunnen for at virkninger diskonteres i en samfunnsøkonomisk analyse:

1. Fra forbrukernes side vil det være slik man har preferanser over forbruk i dag mer enn fremtidig forbruk. Dette henger sammen med at vi som forbrukere er utålmodige, og at vi i en situasjon med økonomisk vekst vil være relativt sett rikere i fremtiden og slik sett ha større nytte av forbruket i dag. Til sammen utgjør dette det såkalte forbrukerens avkastningskrav – at forbrukeren vil ha noe igjen for å investere noe nå.
2. En annen innfallsvinkel er at kalkulasjonsrenten er uttrykk for en alternativkostnad ved at kapital som bindes opp i en aktivitet i dag, alternativt kunne ha vært investert og gitt avkastning andre steder. Begge disse innfallsvinklene innebærer at den samfunnsøkonomiske verdien av én krone i dag er mer verdt enn én krone i morgen.

Rundskrivets krav er basert på anbefalinger i [NOU 2012: 16 Samfunnsøkonomiske analyser](#) (se kapittel 5 i NOU 2012: 16).

I boksen under oppsummeres begreper som er sentrale når man bruker nåverdimetoden. Disse begrepene forklares nærmere nedenfor.

## Sentrale begreper når man bruker nåverdimetoden

- **Analyseperiode** er den perioden alle nytte- og kostnadsvirkningene av et tiltak beregnes for.
- **Levetiden** (også kalt den økonomiske levetiden) er den perioden tiltaket som analyseres, faktisk vil være i bruk eller yte en samfunnstjeneste.
- **Den tekniske/fysiske levetiden** er lik den levetiden de fysiske elementene i investeringen har frem til de ikke lenger kan brukes og må skiftes helt ut. Dette er relevant å vurdere for investeringstiltak.

- **Kalkulasjonsrenten** er den samfunnsøkonomiske alternativkostnaden ved å binde kapital til et tiltak og reflekterer kapitalens avkastning i beste alternative bruk. Det kan også tolkes som samfunnets avkastningskrav.
- **Diskontering** med bruk av en kalkulasjonsrente er en systematisk og transparent metode for å omregne alle prissatte virkninger til den verdien de vil ha i et bestemt år (henføringsåret).
- **Henføringsåret** er det året vi fører nåverdien tilbake til.
- **Nåverdeberegninger** er når vi beregner verdier med henføringsåret i starten av tiltakets levetid.
- **Tiltakets oppstartsår** er det tidspunktet den første nytte- eller kostnadsvirkningen som følger av tiltaket, begynner å løpe. Som hovedregel skal analyseperioden og kalkulasjonsrenten ta utgangspunkt i tiltakets oppstartsår.
- **Restverdi** skal gi et anslag på den samlede samfunnsøkonomiske netto nåverdi som prosjektet vil gi etter utløpet av analyseperioden og ut prosjektets levetid. Dette er en verdi som skal beregnes dersom analyseperioden er kortere enn tiltakets levetid.

### Netto nåverdi per budsjettkrone

I mange tilfeller vil man stå overfor restriksjoner som fører til at ikke alle lønnsomme tiltak kan realiseres. Den vanligste restriksjonen er bindende budsjetttrammer (utgiftsrammer). For eksempel kan et tiltak A som isolert sett er samfunnsøkonomisk lønnsomt, fortrenge et annet tiltak B som isolert sett er mer samfunnsøkonomisk lønnsomt. Gjennomføringen av tiltak A vil da føre til et samfunnsøkonomisk tap ved at alternativkostnaden som kommer av at tiltak B ikke gjennomføres, er større enn nytten av tiltak A. Dette er en relevant problemstilling for eksempel for ledelsen i en virksomhet som skal velge og prioritere virksomhetens prosjekter (tiltak) og programmer innenfor en gitt budsjetttramme.

I tilfeller med bindende budsjetttrammer, for eksempel når man skal vurdere tiltak innenfor budsjettet til en etat, velger mange å benytte netto nåverdi per budsjettkrone (NNB) som lønnsomhetsindikator. NNB er et relativt mål på lønnsomhet så lenge alle tiltakets virkninger er prissatte, og sier noe forenklet hva samfunnet netto får igjen for hver krone som benyttes til realisering av prosjektet over offentlige budsjetter (nytte per kostnadsenhet, basert på beregnede prissatte virkninger). Boksen nedenfor inneholder formelen for å beregne av NNB.



$$NNB = \frac{\text{Netto nåverdi (NNV)}}{\text{Nåverdi av alle offentlige utbetalinger knyttet til det aktuelle tiltaket}}$$

Formel for å beregne nåverdi per budsjettkrone.

Netto nåverdi har vi allerede funnet. For å finne netto nåverdi per budsjettkrone må man i tillegg finne nåverdien av de kostnadene som finansieres over offentlige budsjetter – det offentliges netto finansieringsbehov. Merk at nåverdien av utbetalingene innenfor den knappe budsjetttrammen generelt ikke er lik nåverdien av de samfunnsøkonomiske kostnadene for tiltaket. Dette skyldes at tiltaket kan innebære kostnader som ikke fører til utbetalinger for det offentlige, for eksempel i form av forurensning eller andre miljøvirkninger eller utbetalinger i form av overføringer som i utgangspunktet ikke har samfunnsøkonomiske kostnader. I tillegg kan det hende at noen utbetalinger kan dekkes på en annen måte enn innenfor den knappe budsjetttrammen, for eksempel ved ulike former for brukerbetaling ([se kapittel 3.4.7](#)). I praksis vil man også gjøre denne typen beregninger i et regneark.

Et tiltak som er lønnsomt med tanke på de prissatte virkningene, har en NNB som er større enn eller lik null (forutsatt at nevneren er positiv). Fortegnet på netto nytte per budsjettkrone er direkte knyttet til fortegnet på telleren og nevneren. De vanligste tilfellene vil være:

1. Telleren er positiv, og nevneren er positiv (NNB større enn 0): Dette karakteriserer et tiltak som har positiv netto nåverdi (netto nytte er større enn 0).
2. Telleren er negativ, og nevneren er positiv (NNB mindre enn 0): Dette karakteriserer et tiltak som har negativ netto nåverdi (netto nytte er mindre enn 0).

### ***Utfordringer med netto nåverdi per budsjettkrone***

NNB kan ikke brukes som en beslutningsregel, bare som en indikator. Det er lett å konstruere situasjoner hvor det å velge tiltak med den høyeste netto nåverdien per budsjettkrone ikke gir det samfunnsøkonomisk beste utfallet. Et mulig eksempel er en situasjon med to tiltak av ulik størrelse, der budsjettet bare gir plass til å gjennomføre ett av dem. Tiltaket med størst finansieringsbehov, tiltak A, har høyest netto nåverdi, mens tiltaket med det laveste finansieringsbehovet, tiltak B, har høyest NNB. Hvis man bare skal gjennomføre ett av disse to tiltakene, realiseres det høyeste samfunnsøkonomiske overskuddet dersom tiltak A gjennomføres i stedet for tiltak B. Se talleksempler i tabellen under.

**Tabell 3.6: Talleksempler med netto nåverdi**

	Finansieringsbehov	Netto nåverdi	NNB
<b>Tiltak A</b>	8	10	1,25
<b>Tiltak B</b>	4	6	1,5

En annen utfordring med NNB oppstår der tiltak har positive bidrag til offentlige budsjetter:

3. Telleren er positiv, og nevneren er negativ (NNB mindre enn 0): Dette karakteriserer et lønnsomt tiltak med positiv netto nåverdi som også gir et positivt bidrag til budsjettet. Et slikt alternativ bør gis høyeste prioritet i konkurranse med andre tiltak.
4. Telleren er negativ, og nevneren er negativ (NNB større enn 0): Tiltaket har en negativ netto nåverdi, men gir et positivt bidrag til budsjettet. Dette er et alternativ som ikke er lønnsomt, og som derfor ikke bør gjennomføres.

En tredje utfordring er at NNB bare er én relevant indikator dersom budsjettet slik det måles i nevneren, faktisk er den relevante skranken som bestemmer hvor mange tiltak som gjennomføres.

En fjerde utfordring er at NNB bare viser rangering basert på prissatte virkninger. Når man rangerer tiltak, må man også vurdere ikke-prissatte virkningers bidrag til netto nytte.

## Velg en kalkulasjonsrente

### Krav fra R-109/2021, punkt 6.2. Kalkulasjonsrente

For å kunne sammenligne og summere nytte- og kostnadsvirkninger som oppstår på ulike tidspunkt, er det behov for en kalkulasjonsrente. Diskontering med bruk av en kalkulasjonsrente er en systematisk og transparent metode for å omregne alle prissatte virkninger til den verdien de vil ha i et bestemt år (henføringsåret). Når henføringsåret er i starten av tiltakets levetid, kalles dette nåverdiberegninger.

- For statlig forretningsdrift i direkte konkurranse med private aktører skal en kalkulasjonsrente tilsvarende den som private bedrifter står ovenfor benyttes.
- For øvrige statlige tiltak skal den risikojusterte kalkulasjonsrenten som angitt i tabellen under benyttes.

For en periode utover 40 år vil det være vanskelig å finne en langsiktig rente i markedet. Økende usikkerhet om alternativavkastningen er hensyntatt gjennom en reduksjon i kalkulasjonsrenten etter 40 år.

**Tabell 3.7: Valg av kalkulasjonsrente for statlige tiltak. Tall i prosent. Fra R-109/2021, pk. 6.2**

	0-40 år	40-75 år	etter 75 år
Risikojustert rente	4,0	3,0	2,0

Kalkulasjonsrenten reflekterer den samfunnsøkonomiske alternativkostnaden ved å binde kapital til et tiltak og reflekterer kapitalens avkastning i beste alternative bruk. Kalkulasjonsrenten bør i prinsippet inneholde en risikofri realrente og et påslag som blant annet skal gjenspeile tiltakets systematiske risiko.<sup>84</sup> Kalkulasjonsrenten som skal brukes i vurderingen av offentlige tiltak, bør imidlertid være basert på enkle regler.

Det følger av rundskrivet at man skal benytte en kalkulasjonsrente på 4 prosent for virkninger de første 40 årene av analyseperioden. Dersom analyseperioden er lengre, brukes en kalkulasjonsrente på 3 prosent fra 40 til 75 år. Fra og med 75 år brukes en kalkulasjonsrente på 2 prosent.

Kalkulasjonsrenten bør som hovedregel ta utgangspunkt i tiltakets oppstartsår (det vil si at det er oppstartsåret man starter å telle antall år), i likhet med analyseperioden.

For statlig forretningsdrift i direkte konkurranse med private aktører skal en kalkulasjonsrente tilsvarende den som private bedrifter står overfor, benyttes.

## Fastsett analyseperioden

### **Krav fra R-109/2021, punkt 6.3. Analyseperiode og levetid**

En samfunnsøkonomisk analyse skal så langt som mulig fange opp alle relevante virkninger av tiltaket i hele dets levetid. Levetiden som benyttes i analysen av investeringsprosjekter må reflektere den perioden tiltaket som analyseres faktisk vil være i bruk eller yte en samfunnstjeneste. For tiltak som tar form av tjenester eller regulering, må en vurdere hvor langt inn i fremtiden tiltaket vil ha vesentlige virkninger. Levetiden må derfor drøftes for det enkelte tiltak, eller i veiledere for

sektorer der det gjennomføres mange tilsvarende tiltak. For å bidra til at tiltak i en sektor kan sammenlignes skal det legges vekt på en enhetlig tilnærming.

- Som hovedprinsipp skal analyseperioden være så nær levetiden som praktisk mulig. For infrastrukturtiltak i samferdselssektoren settes analyseperioden til 40 år. Avvik fra dette prinsippet må begrunnes.

Den fallende kalkulasjonsrenten er et uttrykk for at usikkerheten om alternativavkastningen øker over tid, fra ethvert tidspunkt, og er egnet for å fange opp virkninger som kommer særlig langt frem i tid. Noe variasjon mellom tidspunkt for analysen, beslutningen og oppstart av tiltaket vil i denne sammenhengen ha mindre betydning. Samtidig er det behov for en praktisk tilnærming til hvilket tidspunkt analyseperiode og kalkulasjonsrente skal regnes fra.

- Analyseperiode og kalkulasjonsrente bør som hovedregel ta utgangspunkt i tiltakets oppstartsår.

Med analyseperiode menes den perioden alle nytte- og kostnadsvirkninger av et tiltak beregnes for. Utgangspunktet for å fastsette analyseperioden er at den er lang nok til å fange opp alle de relevante virkningene av tiltakene, også dem som kommer langt frem i tid. Dette følger av rundskriv R-109/2021 fra Finansdepartementet.

Analyseperioden skal som et hovedprinsipp være så nær levetiden til tiltaket som praktisk mulig. Avvik fra dette prinsippet må begrunnes.

Levetiden som benyttes i analysen av investeringsprosjekter, også kalt den økonomiske levetiden, må reflektere den perioden tiltaket som analyseres, faktisk vil være i bruk eller yte en samfunnstjeneste. For investeringsprosjekter må man også vurdere den tekniske eller fysiske levetiden til tiltaket. Denne vil være lik den levetiden de fysiske elementene i investeringen har frem til de ikke lenger kan brukes og må skiftes helt ut.

I mange tilfeller vil tiltakets økonomiske levetid være kortere enn den tekniske levetiden. Med godt vedlikehold kan den tekniske tilstanden i mange investeringsprosjekter opprettholdes lenge, mens perioden investeringen vil yte en samfunnstjeneste, kan være vesentlig kortere. Det kan skyldes forhold ved selve investeringen, men også forhold ved for eksempel samfunnsutviklingen som gjør at tiltaket ikke lenger har noen nytte.

Vurderingen av hvor store drifts- og vedlikeholdskostnader man mener er rimelige for at tiltaket skal være i bruk eller yte en samfunnstjeneste, og hva som er å regne som en reinvestering, er som regel basert på skjønn. For mange investeringer vil ulike komponenter ha ulik levetid, noe som vil kunne føre til mindre reinvesteringer innenfor den perioden som defineres som tiltakets

levetid. Større vedlikehold av for eksempel byggeprosjekter påløper gjerne etter 20 år, 30 år og 40 år, og levetiden til bygget vil være avhengig av hva man legger inn av reinvesteringer.<sup>85</sup>

For offentlige tiltak som ikke består av fysiske investeringer, men som for eksempel er et tjenestetilbud eller en regulering, vil levetiden defineres på en annen måte. I slike tilfeller må man ifølge rundskrivet vurdere hvor langt inn i fremtiden man forventer at tiltaket vil ha vesentlige virkninger. Ved utredning av et nytt tjenestetilbud kan dette innebære å ta med virkninger så langt frem i tid som brukerne forventes å ha nytte av tilbudet. For reguleringer må man ta hensyn til levetiden til de tiltakene som loven eller forskriften utløser, for å fastsette en egnet analyseperiode.

Det kan være grunner til å avvike fra hovedprinsippet om at analyseperioden (i størst mulig grad) skal sammenfalle med tiltakets levetid. Typiske årsaker til at analyseperioden settes kortere enn tiltakets levetid:

- Økende usikkerhet om størrelsen på virkningene på lang sikt, og dermed også om selve levetiden, kan tilsi at man ønsker å synliggjøre for hvilken tidsperiode man har et rimelig godt grunnlag for å gjøre nøyaktig modellering av effekter, og for hvilken tidsperiode dette er lite meningsfylt.
- Det mangler anslag på sentrale variabler for hele tiltakets levetid.
- Ressursinnsatsen som kreves for å utarbeide nøyaktige anslag langt inn i fremtiden, står ikke i forhold til bidraget dette vil gi den samfunnsøkonomiske analysen som beslutningsgrunnlag.

Dersom man setter analyseperioden kortere enn tiltakets levetid, skal man ifølge Finansdepartementets rundskriv beregne en restverdi. Lenger ned ser vi nærmere på beregning av restverdier.

### ***Når starter analyseperioden?***

Som hovedregel skal analyseperioden (og kalkulasjonsrenten) ta utgangspunkt i tiltakets oppstartsår, i tråd med rundskrivet. Med oppstartsår mener vi tidspunktet den første nytte- eller kostnadsvirkningen som følger av tiltaket, begynner å løpe. For et regelverkstiltak vil analyseperioden starte idet det nye regelverket trer i kraft, eventuelt tidligere dersom det brukes ressurser på å informere om tiltaket i forkant. For vei- og byggprosjekter innebærer dette at virkninger i plan-, bygg- og anleggsfasen tas med.

Å avvike fra hovedregelen om å ta utgangspunkt i tiltakets oppstartsår når man fastsetter analyseperioden, kan være aktuelt dersom det reelt sett er store tidsforskjeller knyttet til oppstartsåret for de ulike tiltakene som skal ses i sammenheng. I slike tilfeller bør man ta utgangspunkt i analysetidspunktet (det vil si tidspunktet utredningen gjøres) fremfor tiltakets oppstartsår. I motsatt fall vil beslutningstidspunktet kunne avgjøre lønnsomheten til hvert

enkelt tiltak og dermed være utslagsgivende for hvilket tiltak som rangeres først. I byggsektoren vurderes eksempelvis ofte nybygg opp mot eksisterende bygg, noe som innebærer at det reelt sett er vesentlige tidsforskjeller knyttet til oppstartsåret for de ulike tiltakene som skal ses i sammenheng.

### ***Hvordan fastsette en analyseperiode for tiltak med ulik levetid***

I en samfunnsøkonomisk analyse vil man ofte utrede tiltak, inkludert nullalternativet, som har ulik levetid, og man må vurdere hvordan man kan gjøre disse sammenlignbare.

Som en hovedregel bør man ta utgangspunkt i tiltaket med *lengst* levetid når man fastsetter analyseperioden.

Når det gjelder nullalternativet, vil infrastrukturen eller det offentlige tilbudet i dette alternativet som regel ha kortest levetid. Dersom levetiden til infrastrukturen eller det offentlige tilbudet i nullalternativet for eksempel vurderes til å være om lag halvparten av analyseperioden, innebærer det at man må ha operasjonalisert hvilke kostnader og grep som er lagt inn for å ivareta at nullalternativet er en «forsvarlig videreføring av dagens situasjon» ut analyseperioden. Merk at hva som er å anse som forsvarlig bør tolkes stramt (se omtalen i [kapittel 3.1.3](#)). Det er denne operasjonaliseringen som da vil være sammenligningsgrunnlaget den siste halvdelen av analyseperioden. Dette kan for eksempel være tilfellet dersom dagens tjenestetilbud er basert på en teknisk løsning som er i ferd med å bli faset ut.

Når det gjelder de andre tiltakene som har kortere levetid enn tiltaket med lengst levetid (det vil si lik analyseperioden), bør man for investeringsprosjekter ta stilling til hvordan man ivaretar at alternativet er reelt og valgbart for hele analyseperioden. På samme måte som det er beskrevet for nullalternativet i [kapittel 3.1.3](#), er det flere måter å gjøre dette på. Én tilnærming kan være å definere det nivået av tjenester som man ønsker å legge i tiltaket, og deretter vurdere den minst kostbare måten å ivareta dette på i perioden etter tiltakets levetid. Det kan være å la tilbudet utgå, det kan være tilstrekkelige reinvesteringer, eller det kan være enkelte avbøtende tiltak eller alternative tilbud. For tiltak som ikke er investeringsprosjekter, bør disse levetidsforlenges på annet vis. For reguleringstiltak kan det for eksempel innebære å forlenge eventuelle informasjonsfremmende tiltak og tilsynsaktivitet.

### ***Tips for å fastsette analyseperioden***

Hva som er tiltakets levetid, vil avhenge av tiltakets og sektorens egenart. Ifølge rundskrivet må levetiden derfor drøftes for det enkelte tiltak eller i egne veiledere i sektorer der det gjennomføres mange tilsvarende tiltak. Innenfor den enkelte sektor bør det være en mest mulig enhetlig tilnærming for å sikre sammenlignbarhet mellom tiltak. Boksen under inneholder noen tips når man skal utarbeide supplerende veiledning i sektor- og temaveiledere.

## Veiledning om levetiden i sektor-/temaveiledere

Når det gjelder standardisering av levetid for et utvalg av prosjekter eller tiltak innenfor en sektor, virksomhet eller lignende, bør man begrense dette til de tilfellene der den reelle levetiden faktisk er lik. Dersom standardisering av levetiden til prosjekter eller tiltak vurderes å innebære en for grov forenkling, anbefales det å i stedet vektlegge standardisering på komponent- og effektnivå. En slik tilnærming innebærer at utrederen i større grad må gjøre selvstendige vurderinger innenfor hvert enkelt prosjekt. Men jo flere elementer som er standardisert, desto mer vil det også være å støtte seg på.

Som et generelt råd kan det være nyttig å undersøke hvilken analyselengde som er benyttet i analyser av tilsvarende tiltak og anbefalinger i sektor- eller temaveiledere.

Her er noen anslag på analyseperioder som kan fungere som utgangspunkt for å sette en mer nøyaktig analyseperiode for en bestemt analyse:

- For infrastrukturtiltak i samferdselssektoren settes analyseperioden til 40 år i henhold til Finansdepartementets rundskriv.<sup>86</sup>
- For IKT-prosjekter varierer analyseperioden gjerne mellom 5 og 15 år. Dette er en sektor som kjennetegnes av store teknologiske endringer, noe som trekker i retning av en relativt kort analyseperiode. Dette gjelder særlig for de mest brukernære delene av teknologien, mens mer grunnleggende infrastruktur gjerne har lengre levetid. Se også [Finansdepartementets digitaliseringsveileder](#).
- Innen byggsektoren anbefaler Statsbygg som hovedregel en analyseperiode på 60 år for et vanlig formålsbygg. Dette står i Statsbygg sin veileder om samfunnsøkonomiske analyser. Eksempler på bygg i denne kategorien kan være universitetsbygg, kulturbygg, fengsler og tinghus. For noen typer bygg med svært høy kvalitet, for eksempel Operaen og Nasjonalmuseet, anbefaler veilederen en analyseperiode på 75 år. For alle andre typer formålsbygg som antas å ha levetid mer tilsvarende et vanlig kontorbygg, for eksempel veistasjoner og barnevernsinstitusjoner, anbefaler veilederen en analyseperiode på 40 år.<sup>87</sup>
- For en rekke forebyggende tiltak i ulike sektorer vil analyseperioden gjerne variere mellom 15 og 40 år, avhengig av blant annet typen tiltak og hvilke aldersgrupper tiltaket er rettet mot. Typisk vil usikkerheten om størrelser på lang sikt korte ned analyseperioden fordi man ønsker å holde seg innenfor en tidsperiode der man har et rimelig godt grunnlag for å lage en mer nøyaktig modell av virkningene.
- For omstillingstiltak i offentlig sektor varierer analyseperioden gjerne mellom 10 og 20 år. Det er flere forhold som vil påvirke denne vurderingen. Ett aspekt er om omstillingen gir

nyttevirkninger i form av en varig kompetanseheving i virksomheten. Hvis dette er tilfellet, trekker det i retning av en lengre analyseperiode.

- For miljøtiltak med langsiktige effekter, for eksempel tiltak for å redusere klimagasser, bør det settes en lang analyseperiode. Eventuelt kan man fastsette en restverdi (se nedenfor).
- For reguleringer må man ta hensyn til levetiden til de tiltakene som loven eller forskriften utløser, for å fastsette en egnet analyseperiode.

### **Beregn eventuell restverdi**

#### **Krav fra R-109/2021, punkt 6.4. Restverdier.**

Dersom analyseperioden er kortere enn tiltakets levetid, skal det beregnes en restverdi. Restverdien skal gi et anslag på den samlede samfunnsøkonomiske netto nåverdi som prosjektet vil gi etter utløpet av analyseperioden og ut prosjektets levetid.

- Restverdi skal beregnes med utgangspunkt i netto nyttestrøm fra siste år i analyseperioden. Denne må justeres for eventuelle sykliske eller andre forventede variasjoner i tidsintervallet fra analyseperiodens slutt og ut prosjektets levetid, for eksempel på grunn av større oppgraderinger eller reinvesteringer.
- Hvis det foreligger kunnskap og dokumentasjon (herunder anslått markedsverdi) som tilsier at en annen måte å beregne restverdi for det konkrete tiltaket på vil være bedre, skal den beste metoden benyttes.

Det går frem av Finansdepartementets rundskriv R-109/2021 at man skal beregne en restverdi dersom analyseperioden settes kortere enn tiltakets levetid. Ifølge rundskrivet skal restverdien gi et anslag på den samlede samfunnsøkonomiske netto nåverdien man regner med at tiltaket vil gi etter utløpet av analyseperioden og ut prosjektets levetid. I praksis betyr det at alle nytte- og kostnadsvirkninger i tiltakets levetid ivaretas i analysen.

Det følger av rundskrivet at den anbefalte metoden for å beregne restverdier er å ta utgangspunkt i netto nytte (nyttevirkningen fratrukket kostnaden) fra det siste året i analyseperioden.<sup>88</sup> Restverdien skal justeres for eventuelle sykliske eller andre forventede variasjoner i tidsintervallet fra analyseperiodens slutt og ut prosjektets levetid, for eksempel på grunn av større oppgraderinger eller reinvesteringer. Videre skal man legge til grunn at *netto nytte* faller lineært i restverdiperioden og reduseres til null i det siste året av levetiden. Boksen nedenfor viser hvordan restverdien kan beregnes ved å bruke denne metoden. Se også figuren under som illustrerer sammenhengen mellom analyseperiode, levetid og restverdi.



### Beregning av restverdi

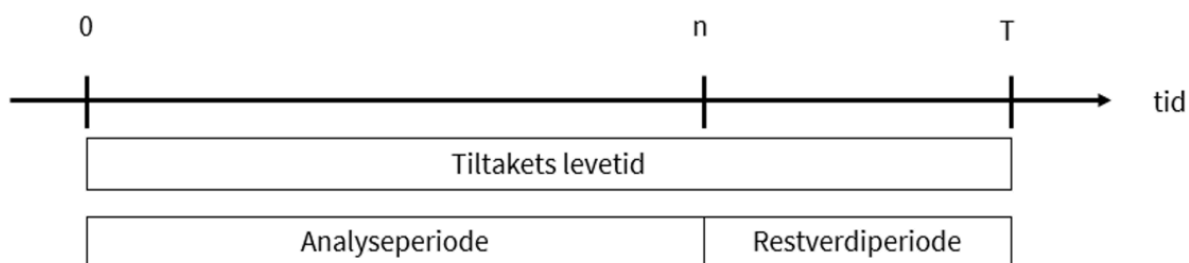
$$R = \frac{NN \times (T - n)}{2}$$

der NN er netto nytte det siste året i analyseperioden, n er analyseperiode og T er levetiden.

Anta at netto nytte det siste året i analyseperioden er 5 millioner kroner, at levetiden er 40 år, og at analyseperioden er 25 år. Restverdien blir da

$$R = \frac{NN \times (T - n)}{2} = \frac{5 \times (40 - 25)}{2} = 37,5$$

Vi ser at restverdien i dette tilfellet blir 37,5 millioner kroner. Sammenhengen mellom analyseperiode, levetid og restverdi ser vi i figuren under.



Sammenhengen mellom analyseperiode, levetid og restverdi

Dersom det finnes kunnskap og dokumentasjon som tilsier at en annen måte å beregne restverdien på vil være bedre enn metoden som er illustrert i eksemplet ovenfor, skal den beste metoden benyttes (se rundskriv R-109/2021).

En alternativ metode for å beregne restverdien ved investeringsprosjekter er å bruke markedsverdien av utstyret eller investeringen i det siste året av analyseperioden. For de fleste typer transportinfrastruktur, for eksempel vei eller bane, er det naturlig nok vanskelig å se for seg et annenhåndsmarked. Men for mange av Forsvarets materiellanskaffelser, for eksempel innkjøpte helikoptre, kan det være relevant å ta utgangspunkt i markedsverdien når man skal

beregne restverdi. I noen tilfeller kan restverdien være negativ. For eksempel når Forsvaret har kostnader knyttet til utfasing og avhending av materiell.

En metode som tidligere har vært i bruk, men som ikke lenger anbefales, er en metode som innebærer lineær avskrivning av investeringskostnaden. Du kan lese mer om dette i [NOU 2012: 16, kapittel 6](#).

Vi gjør oppmerksom på at i sektorer med mange analyser der det er behov for å vurdere restverdier, bør man vurdere å fastsette egne retningslinjer i supplerende sektor- eller temaveiledninger. Dette sikrer at tiltak med særlig langsiktige effekter blir analysert korrekt og blir sammenlignbare.

Dersom restverdiperioden antas å være lang og det er stor usikkerhet om virkningene (og dermed levetiden), bør usikkerheten i anslagene synliggjøres. Til dette kan man for eksempel bruke følsomhets- og scenarioanalyser. Les mer om hvordan dette gjøres, i [kapittel 3.6](#).

Når restverdien er funnet, skal en diskontert verdi av denne legges til beregnede netto nåverdien (NNV) (se [kapittel 3.5.2](#)).

### **3.5.3 Steg 2: bruk verdimatrisemetoden til å sammenstille ikke-prissatte virkninger og vurdere bidraget til lønnsomheten**

I det første steget ble de prissatte virkningene sammenstilt og rangert basert på netto nåverdikriteriet. I det andre steget skal man sammenstille de ikke-prissatte virkningene og vurdere hvilken betydning disse har for tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet. Jo mer sentrale de ikke-prissatte virkningene er i analysen, desto større vekt bør disse få ved vurderingen av den samfunnsøkonomiske lønnsomheten.

De ikke-prissatte virkninger skal vurderes for den samme analyseperioden som for de prissatte virkningene. Videre skal de ikke-prissatte virkningene i prinsippet diskonteres kvalitativt, og det skal gjøres en vurdering av eventuell kvalitativ «realprisjustering» (se [kapittel 3.4.6](#)).

Et tiltak kan ha både positive og negative ikke-prissatte virkninger. Hensikten med å sammenstille de ikke-prissatte virkningene av et tiltak er å vurdere om disse samlet sett bidrar positivt eller negativt til tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet.

Tabellen under viser et eksempel på hvordan man under steg 2 kan sammenstille de ikke-prissatte virkningene. I dette eksempelet ser vi at alle de ikke-prissatte virkningene peker i samme retning, og i slike tilfeller vil det være en enkel øvelse å sammenstille disse. Men i tilfeller der disse peker i ulike retninger, kan det være en krevende øvelse.

Vi gjør oppmerksom på at en ikke-prissatt virkning som er vurdert til å være «middels positiv», ikke automatisk vil kunne nulles ut med en annen ikke-prissatt virkning som er vurdert til å være «middels negativ». Hvorvidt det er tilfelle eller ikke, må gjøres på et mest mulig faglig grunnlag. Vi må huske på at vi i utgangspunktet «sammenligner epler og pærer», og en manglende verdsetting i kroner gjør det vanskelig å sammenstille ulike ikke-prissatte virkninger. I stedet bør det alltid gis en kvalitativ begrunnelse for hvordan man har kommet frem til sammenstillingen av de ikke-prissatte virkningene. I den enkelte utredningen kan man også vurdere om det er hensiktsmessig å i tillegg rangere tiltakene basert på de ikke-prissatte virkningene isolert sett.

## Verktøy i Excel for å sammenstille ikke-prissatte virkninger

Verktøy for å sammenstille ikke-prissatte virkninger

XLSX 25.48 KB

**Tabell 3.8: Sammenstilling basert på ikke-prissatte virkninger**

	Tiltak A	Tiltak B	Tiltak C	Tiltak D
<i>Ikke-prissatte virkninger</i>				
<b>Nyttevirksomheter:</b>				
Nyttevirksomhet A	Liten positiv	Liten positiv	Ubetydelig/ingen	Liten positiv
Nyttevirksomhet B	Liten positiv	Middels positiv	Ubetydelig/ingen	Ubetydelig/ingen
Nyttevirksomhet C	Liten positiv	Middels positiv	Ubetydelig/ingen	Ubetydelig/ingen
<b>Kostnadsvirkninger:</b>				
Kostnadsvirkning A	Ubetydelig/ingen	Ubetydelig/ingen	Liten negativt	Ubetydelig/ingen
Kostnadsvirkning B	Ubetydelig/ingen	Ubetydelig/ingen	Liten negativt	Ubetydelig/ingen
Ikke-prissatte virkninger sitt bidrag til lønnsomhet samlet sett	Positivt	Positivt	Negativt	Positivt

	Tiltak A	Tiltak B	Tiltak C	Tiltak D
(positivt/negativt/vet ikke)				

Kvantum \ Enhetsverdi	Enhetsverdi		
	Liten	Middels	Høy
Stort negativt	Middels negativ	Stor negativ	Meget stor negativ
Middels negativt	Liten negativ	Middels negativ	Stor negativ
Lite negativt	Ubetydelig/ingen	Liten negativ	Middels negativ
Verken positivt eller negativt	Ubetydelig/ingen	Ubetydelig/ingen	Ubetydelig/ingen
Lite positivt	Ubetydelig/ingen	Liten positiv	Middels positiv
Middels positivt	Liten positiv	Middels positiv	Stor positiv
Stort positivt	Middels positiv	Stor positiv	Meget stor positiv

Fargekoder for tabellene 3.8 og 3.9. Fargekodene kan brukes for å bedre fremstillingen.

### 3.5.4 Steg 3: Ranger tiltakene basert på prissatte og ikke-prissatte virkninger

Steg 3 er å rangere tiltakene basert på både de prissatte virkningene og de ikke-prissatte virkningene. Se eksempelet i tabellen under som viser en slik rangering.

Det kommer frem av tabellen at tiltak B fortsatt rangeres som nummer 1, etter at man også har vurdert betydningen av ikke-prissatte virkninger for samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Det bør alltid gis en kvalitativ begrunnelse for den samlede rangeringen, noe som drøftes nærmere i [kapittel 3.8](#).

Tabell 3.9: Sammenstilling basert på ikke-prissatte virkninger

	Tiltak A	Tiltak B	Tiltak C	Tiltak D
<i>Prissatte virkninger (nåverdier)</i>				
<b>Nyttevirkninger:</b>				
Nyttevirkning X	1900	1439	128	827
Nyttevirkning Y	1616	2077	186	1194
<b>Kostnadsvirkninger:</b>				
Kostnadsvirkning X	-900	-450	-390	-1050
Kostnadsvirkning Y	-50	-50		
<b>Beregnet samfunnsøkonomisk lønnsomhet (NNV)</b>	2566	3016	-76	971
<b>I. Rangering basert på ikke-prissatte virkninger</b>	2	1	4	3
<i>Ikke-prissatte virkninger</i>				
<b>Nyttevirkninger:</b>				
Nyttevirkning A	Liten positiv	Middels positiv	Ubetydelig/ingen	Liten positiv
Nyttevirkning B	Liten positiv	Liten positiv	Ubetydelig/ingen	Liten positiv
Nyttevirkning C	Liten positiv	Middels positiv	Ubetydelig/ingen	Ubetydelig/ingen
<b>Kostnadsvirkninger:</b>				
Kostnadsvirkning A	Ubetydelig/ingen	Ubetydelig/ingen	Liten negativt	Ubetydelig/ingen
Kostnadsvirkning B	Ubetydelig/ingen	Ubetydelig/ingen	Liten negativt	Ubetydelig/ingen

	Tiltak A	Tiltak B	Tiltak C	Tiltak D
Ikke-prissatte virkninger sitt bidrag til lønnsomhet samlet sett (positivt/negativt)	Positivt	Positivt	Negativt	Positivt
<b>II. Rangering basert på prissatte og ikke-prissatte virkninger</b>	2	1	4	3

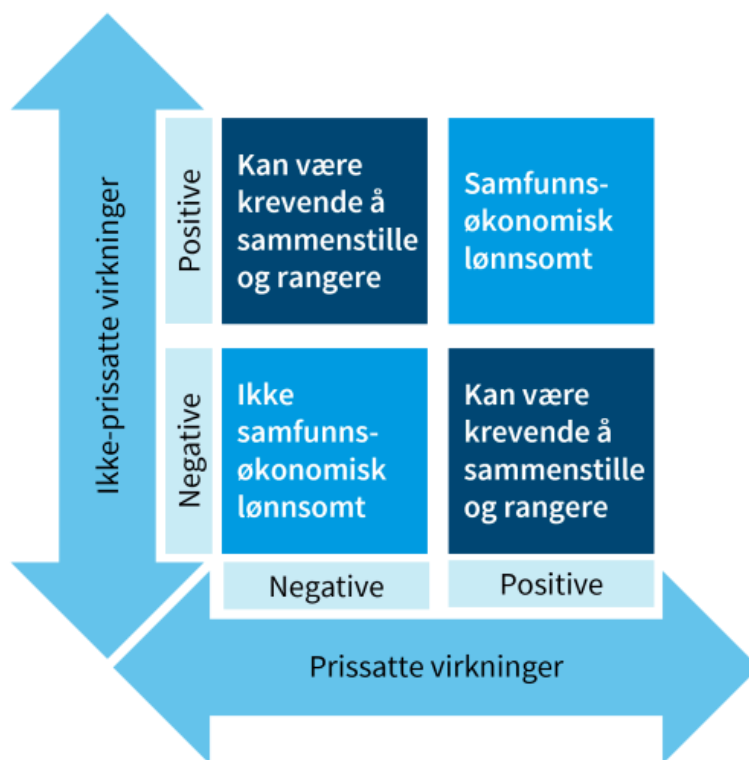
### 3.5.5. Noen tips ved sammenstilling og rangering

Det er viktig at sammenstillingen og rangeringen gjøres på bakgrunn av faglige vurderinger, og at vurderingene begrunnes og kommer frem av analysen som støtte til beslutningstakeren.

Når tiltaket har et stort omfang av ikke-prissatte virkninger, bør man la være å sammenstille og rangere tiltak hvis man ikke har et tilstrekkelig faglig grunnlag. Særlig i situasjoner der de ikke-prissatte virkningene peker i ulike retninger, eller der de prissatte og ikke-prissatte virkningene peker i hver sin retning, kan dette være ekstra krevende. Det er viktig å dokumentere hvilke vurderinger som gjøres, og synliggjøre usikkerheten ved disse. Videre bør man vurdere å gjennomføre eventuelle dekningsanalyser. Se figuren under som illustrerer ulike tilfeller.

For å sørge for at sammenstillinger og rangeringer gjøres mest mulig konsistent ved utredninger innad og på tvers av ulike sektorer, bør man vurdere behovet for supplerende veiledning i sektor- og temaveiledere.

Figuren under inneholder tips når man skal sammenstille virkninger og rangere tiltakene som skal gjøres i de tre stegene.



Figur 3.20: Ulike tilfeller ved sammenstilling og rangering.

## Tips når man skal sammenstille virkningene og rangere tiltakene

1. Sammenstill de prissatte virkningene og ranger tiltakene basert på prissatte virkninger.

Benytt nåverdimetoden for å sammenstille de prissatte virkningene. Siden alle de prissatte virkningene skal være vurdert etter samme målekriterium, det vil si netto nåverdi (NNV), kan rangeringen gjøres ut fra tiltaket med høyest NNV.

2. Sammenstill de ikke-prissatte virkningene ved å bruke verdimatrisemetoden og vurder om de samlet sett bidrar positivt eller negativt til den samfunnsøkonomiske lønnsomheten.

Her bør både retningen og størrelsesforholdet på de ikke-prissatte virkningene vurderes i tillegg til avveininger mellom de ulike virkningene. For tiltak hvor de

ikke-prissatte virkningene slår ut i samme retning, men med ulikt størrelsesforhold, vil man kunne gjøre en entydig sammenstilling av disse.

### 3. Ranger tiltakene på nytt basert på både prissatte og ikke-prissatte virkninger.

Det kan være krevende å rangere tiltakene på et faglig grunnlag i de tilfellene hvor de ikke-prissatte virkningene er betydelige og trekker konklusjonen i motsatt retning av de prissatte, eller der de varierer mye mellom alternativene på andre måter enn de prissatte. I slike tilfeller kan det være vanskelig å gjøre entydige rangeringer, og det er viktig å synliggjøre usikkerheten ved vurderingene. Har man ikke et tilstrekkelig faglig grunnlag for å rangere tiltakene etter prissatte- og ikke-prissatte virkninger, bør man i stedet gjennomføre dekningsanalyser (se nedenfor).

Hvordan man rangerer tiltak vil som tidligere nevnt avhenge av hvilke analyseformer som velges ([se kapittel 3.5.2](#)).

I [kapittel 3.8](#) som veileder om arbeidsfase 8, er det veiledning om at også graden av usikkerhet ved irreversible tiltak kan påvirke rangeringen av tiltakene. Videre i dette kapitlet er det veiledning om hvilke forhold som samlet sett bør avveies og vurderes når man skal rangere tiltakene og gi en anbefaling om tiltak i en samfunnsøkonomisk analyse.

### ***Dekningsanalyser (break-even-analyser)***

En mulig fremgangsmåte for å vurdere bidragene fra ikke-prissatte virkninger (positivt eller negativt) til samfunnsøkonomisk lønnsomhet er å gjennomføre en dekningsanalyse, også kalt en break-even-analyse. Den går ut på å først beregne netto nåverdi på vanlig måte for alle prissatte virkninger og deretter regne seg frem til hvor stor den samfunnsøkonomiske verdien av de ikke-prissatte virkningene må være for at tiltaket skal være samfunnsøkonomisk lønnsomt. Fremgangsmåten finner altså punktet der prissatt netto nytte er akkurat like stor som ikke-prissatt netto nytte (altså punktet hvor den samfunnsøkonomiske lønnsomheten er lik null – «break-even» på engelsk).

Hvis man for eksempel beregner netto nåverdi av prissatte virkninger til å være –200 millioner kroner, er tiltaket ikke samfunnsøkonomisk lønnsomt ut fra de prissatte virkningene, og det innebærer at dekningsverdien er 200 millioner kroner. Hvis summen av de ikke-prissatte virkningene samlet vurderes å være negativ, vet man at tiltaket er ulønnsomt. Hvis de ikke-prissatte virkningene samlet sett er positive, må de til sammen ha en samfunnsøkonomisk verdi på mer enn 200 millioner kroner for at tiltaket skal være samfunnsøkonomisk lønnsomt.

For å gjøre det lettere å vurdere sannsynligheten for at de ikke-prissatte virkningene når terskelen for samfunnsøkonomisk lønnsomhet, vil følgende steg være nyttige:



1. Man kan omsette terskelverdien i en årlig størrelse ved å beregne en annuiteten for hvert år i analyseperioden, altså den konstante årlige verdien som må til for at nåverdien skal bli lik terskelverdien. Da slipper man å forholde seg til diskonterte nåverdier i dekningsvurderingene. For eksempel innebærer 200 millioner kroner i nåverdi over en analyseperiode på 40 år en årlig verdi på 10,1 millioner kroner.
2. Man kan knytte annuiteten opp til kvantumsvurderingene i analysen. Gjelder virkningen konkrete berørte individer, kan man regne ut hvor mange kroner nytte (eller kostnad) det må være per person per år før man når terskelen for samfunnsøkonomisk lønnsomhet.
3. Dersom man kjenner kalkulasjonsprisen, men ikke påvirkningen, kan man dele annuiteten på kalkulasjonsprisen (og eventuelt også antall berørte) og dermed regne ut kritisk påvirkning (og eventuelt også per berørte) før tiltaket blir lønnsomt.

## Fotnoter

<sup>81</sup>Det er først når man også har gjennomført alle arbeidsfasene 3–7, at man er ferdig med å besvare dette spørsmålet.

<sup>82</sup>Det er samlet uveid betalingsvillighet som skal beregnes på nyttesiden. Se [NOU 2012: 16 Samfunnsøkonomiske analyser, kapittel 3](#).

<sup>83</sup>Nåverdimetoden er en metode som også benyttes i bedriftsøkonomiske analyser av investeringsprosjekter. I slike analyser er det bare kontantstrømmer for bedriften som tas med i beregningen av prosjektets lønnsomhet, mens i samfunnsøkonomiske analyser skal man ta med virkninger for alle berørte grupper i samfunnet.

<sup>84</sup>Med systematisk risiko mener vi i hvilken grad gevinstene av tiltaket er følsomme for svingninger i marginalnyttens av forbruk. Se [NOU 2012: 16, side 63](#) for å få mer informasjon om hva som menes med systematisk (og usystematisk) risiko.

<sup>85</sup> Se veilederen til Statsbygg, [Veileder i samfunnsøkonomiske analyser for statlige byggprosjekter](#).

<sup>86</sup>Det utarbeides egne retningslinjer for levetiden for samferdselssektoren i forbindelse med Nasjonal transportplan.

<sup>87</sup>I Statsbygg sin veileder om samfunnsøkonomiske analyser går det også frem at det vil være noen bygg som ikke passer inn i noen av kategoriene, og at man i slike tilfeller kan avvike fra anbefalingene om levetid dersom dette begrunnes godt.

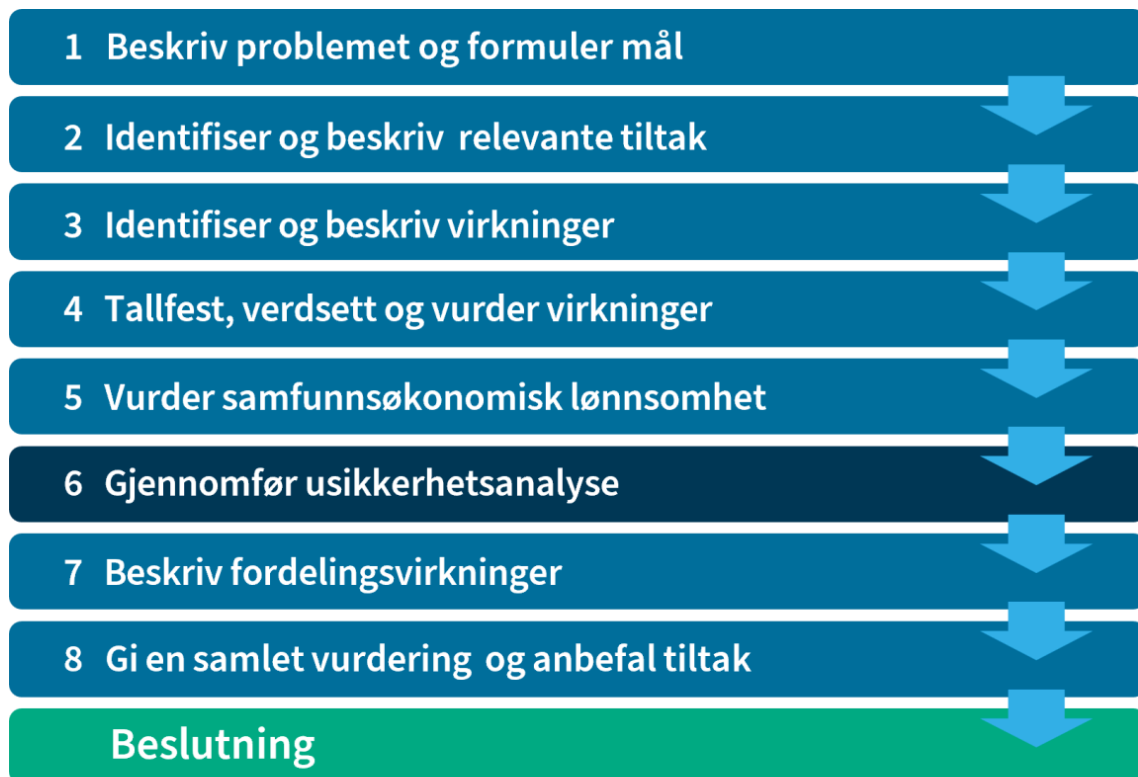
<sup>88</sup>Den anbefalte metoden står beskrevet i [NOU 2012: 16 \*Samfunnsøkonomiske analyser\*](#).

## Kap. 3.6 Gjennomføre usikkerhetsanalyse (fase 6)

Dette kapitlet inneholder først veiledning om hva en usikkerhetsanalyse er, og deretter veiledning om ulike typer av usikkerhetsanalyser. Til sist er det veiledning om ulike typer av risikoreduserende tiltak.

### Arbeidsoppgaver i fase 6

- ✓ Kartlegg usikkerhetsfaktorene
- ✓ klassifiser usikkerhetsfaktorene
- ✓ Gjennomfør usikkerhetsanalyse
- ✓ Vurder risikoreduserende tiltak



Figur 3.21: Flytdiagram – arbeidsfase 6.

Formålet med denne arbeidsfasen i en samfunnsøkonomisk analyse er å vurdere usikkerheten ved hvert tiltak og vise hvordan man bør håndtere og redusere denne usikkerheten. Når man er ferdig med denne arbeidsfasen (og de tidligere arbeidsfasene), har man i stor grad besvart utredningsinstruksens fjerde spørsmål «Hva er de positive og negative virkningene av tiltakene, hvor varige er de og hvem blir berørt?». <sup>89</sup>

Den samfunnsøkonomiske analysen bygger på et sett av til dels usikre verdiestimer og forutsetninger. En viktig del av den samfunnsøkonomiske analysen er å synliggjøre usikkerheten og vurdere hvordan denne kan håndteres ved risikoreducerende tiltak. Resultatene fra usikkerhetsanalysen skal gi beslutningstakeren informasjon om hvor robuste de ulike tiltakene er for endringer i de mest kritiske usikkerhetsfaktorene.

### **Hvilken type kompetanse er viktig i arbeidsfase 6?**

Noen ganger kan usikkerhetsbildet i analysen være uoversiktlig. Da er det nyttig å ha samfunnsøkonomisk metodekompetanse og få bistand fra personer med sektorkompetanse. Videre kan det være nyttig å innhente synspunkter fra berørte grupper i arbeidet med å identifisere og rangere usikkerhetsfaktorene. Enkle følsomhetsanalyser der usikkerhetsbildet er relativt oversiktlig, krever ikke stor samfunnsøkonomisk analysekompetanse. De mer avanserte usikkerhetsanalysene, for eksempel simuleringer, krever høyere metodekompetanse og erfaring med bruk av spesiell programvare.

## **3.6.1 Vurder usikkerhet**

### **Krav fra R-109/2021, punkt 8. Usikkerhet (første avsnitt).**

Virkningene av et tiltak er normalt usikre. Kalkulasjonsprisene som inngår i analysen, kan i tillegg ha ulik kvalitet. Usikkerheten om forutsetningene som er lagt til grunn, bør belyses. Det forutsettes at den samfunnsøkonomiske analysen bygger på forventningsrette estimer. Analyser av usikkerhet må derfor vurdere variasjon både over og under de forutsetningene som er lagt til grunn. Følsomhetsanalyser kan benyttes for å belyse betydningen av ulike utfall.

Det går frem av Finansdepartementets rundskriv R-109/2021 at usikkerheten rundt forutsetningene som er lagt til grunn, bør belyses.

Det er ulike typer usikkerhet knyttet til de fleste offentlige tiltak. Hensikten med å gjøre en usikkerhetsanalyse er å undersøke hvor følsom eller motstandsdyktig tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet er for endringer i forutsetningene og vurderingene som er gjort i utredningen. Usikkerheten kan gå i begge retninger. Det vil si at den både kan representere risikoen for et mer negativt utfall og muligheten for et mer positivt utfall enn forventet.

En vurdering av usikkerhet kan grovt sett bestå av disse fire stegene:

1. kartlegg usikkerhetsfaktorene ([se kapittel 3.6.2](#))
2. klassifiser usikkerhetsfaktorene ([se kapittel 3.6.3](#))
3. gjennomfør usikkerhetsanalyse ([se kapittel 3.6.4](#))
4. vurder risikoreduserende tiltak ([se kapittel 3.6.5](#))

Vær oppmerksom på at det allerede er tatt hensyn til noe usikkerhet tidligere i analysen:

- Tiltak med høy risiko eller umoden teknologi kan ha blitt forkastet når relevante tiltak ble valgt ut i [arbeidsfase 2 \(se kapittel 3.2\)](#).
- Ved vurdering av forventningsverdier for prissatte og ikke-prissatte virkninger i arbeidsfase 4 ([se kapittel 3.4.5](#)) ble usikkerhet knyttet til ulike utfall reflektert i forventningsverdiene.
- Kalkulasjonsrenten som er fastsatt i rundskriv R-109/2021, er korrigert for ulempen med å sitte med systematisk risiko i [arbeidsfase 5 \(se kapittel 3.5.2\)](#).

Når man skal vurdere forventningsverdier, er det som nevnt i [arbeidsfase 4 \(se kapittel 3.4\)](#) en tett kobling mellom det å utarbeide forventningsverdier og usikkerhetsanalysen i denne arbeidsfasen. I praksis vil erfarne utredere utarbeide forventningsverdier parallelt med usikkerhetsanalysen. En viktig del av usikkerhetsanalysen er å se på hvordan avvik fra forventningsverdien til en virkning påvirker den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av et tiltak. Når man har gjennomført arbeidsfase 6, har man ofte et bedre grunnlag for å vurdere forventningsverdiene. Det er derfor viktig å iterere ved å veksle mellom disse to arbeidsfasene for at forventningsverdiene skal bli mest mulig realistiske.

Det er også viktig å synliggjøre graden av usikkerhet knyttet til anbefalte tiltak for beslutningstakeren i arbeidsfase 8 ([se kapittel 3.8](#)). I noen tilfeller vil tiltak med irreversible virkninger kunne påvirke rangeringen av tiltakene og den faglige anbefalingen ([se kapittel 3.6.5](#)).

## 3.6.2 Steg 1: Kartlegg usikkerhetsfaktorene

Det første steget innebærer å kartlegge usikkerhetsfaktorene til hvert enkelt tiltak som utredes. Med usikkerhetsfaktorer mener vi alle forhold ved et tiltak som det er en viss usikkerhet forbundet med.

Når man skal kartlegge hvilke usikkerhetsfaktorer som finnes, bør man gå gjennom forutsetningene og vurderingene som er gjort i de tidligere arbeidsfasene i den samfunnsøkonomiske analysen. Det innebærer å vurdere usikkerheten knyttet til de samfunnsøkonomiske verdiene på de prissatte og ikke-prissatte virkningene. I tillegg må man vurdere usikkerhet knyttet til andre forutsetninger i utredningen, for eksempel utviklingen i prognoser som er benyttet i nullalternativet, analyseperioden osv.

For ethvert tiltak og prosjekt finnes det mange forhold som bidrar til den totale usikkerheten, og som kan ha betydning for tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet. I boksen under illustreres ulike typer av usikkerhet som det kan være relevant å vurdere.

### Ulike typer av usikkerhet

Når man kartlegger usikkerhetsfaktorene, kan disse ulike typene av usikkerhet være relevante å vurdere:

- *Tiltaks- og prosjektinterne forhold:* Disse dreier seg om usikkerhet knyttet til selve gjennomføringen av prosjektet og til de faktorene som prosjektet har betydelig kontroll over. Usikkerhet knyttet til selve prosjektet og organisasjonens gjennomføringsevne er sentralt. I et investeringsprosjekt kan det også være viktig å vurdere blant annet usikkerhet knyttet til teknikk, produksjonsplaner og kvaliteten på planmaterialet og prosjekteringen.
- *Hendelsesusikkerhet:* Dette er en gjennomgang av de hendelser som kan inntreffe, og som vil kunne påvirke virkningene til tiltaket eller prosjektet, inkludert den anslåtte sannsynligheten for at hendelsene inntreffer. Eksempler kan være at det opprettes et privat konkurrerende tilbud til en offentlig tjeneste, eller at et IT-system ikke lenger vil fungere.
- *Generell usikkerhet:* Dette er faktorer som er tiltaks- og prosjektinterne, og som kan påvirkes, men også alle grader av eksternt gitt usikkerhet og usikkerhet som ikke kan påvirkes.

I en samfunnsøkonomisk analyse starter man typisk med å kartlegge usikkerhetsfaktorer knyttet til verdien på de prissatte virkningene. Hvilke av disse det er knyttet usikkerhet til, ble vurdert

allerede i [arbeidsfase 4 \(se kapittel 3.4.5\)](#). Der beregnet man forventningsverdier for alle virkningene som er forbundet med usikkerhet når det gjelder fremtidige tallfestede størrelser og verdsatte virkninger.

Videre bør man kartlegge usikkerhetsfaktorer knyttet til de ikke-prissatte virkningene, som det ofte kan være stor usikkerhet forbundet med verdien av ([se kapittel 3.4.5](#)). Tilsvarende som for de prissatte virkningene vurderte man i forbindelse med forventningsverdier i [arbeidsfase 4](#) hvilke av disse det er størst usikkerhet omkring. Ettersom de ikke-prissatte virkningene ofte er sentrale nyttevirkninger og dermed avgjørende for tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet, er det svært viktig at man også synliggjør usikkerheten til disse virkningene.

Dersom man utarbeidet årsaksforhold i [arbeidsfase 3 \(se kapittel 3.3\)](#), kan denne være et nyttig hjelpemiddel for å kartlegge usikkerhetsfaktorer knyttet til de prissatte og ikke-prissatte virkningene. Det er sentralt å se nærmere på hvilke størrelser og hvilke årsakssammenhenger det er knyttet størst usikkerhet til. De viktigste usikkerhetsfaktorene bør kartlegges både for de prissatte og ikke-prissatte virkningene og føres opp på en såkalt bruttoliste over usikkerhetsfaktorer. Denne listen danner grunnlaget for den videre usikkerhetsanalysen.

Videre kan det være usikkerhetsfaktorer knyttet til andre sentrale forutsetninger i den samfunnsøkonomiske analysen, for eksempel lengden på analyseperioden, tidspunktet for oppstarten av et tiltak og utviklingen i prognoser. Disse bør også vurderes i usikkerhetsanalysen. Eksempelvis er det ofte stor usikkerhet omkring nullalternativet, som er sammenligningsgrunnlaget for tiltakets virkninger, og som det dermed er viktig å synliggjøre usikkerheten omkring. Usikkerhet om sammenligningsgrunnlaget innebærer automatisk usikkerhet om deler av den samfunnsøkonomiske lønnsomheten til hvert tiltak som utredes. Se veiledningen i [kapittel 3.1.3](#) om blant annet håndtering av tilstøtende prosjekter og vedtatt politikk.

Prosessen med å kartlegge usikkerhetsfaktorene kan være krevende ut fra kompleksiteten av tiltakene. En del av usikkerheten er som regel ukjent på forhånd, og det kan være vanskelig å avdekke de ulike usikkerhetsfaktorene. Det bør settes av tilstrekkelig med tid for å sikre at man tenker bredt, og at alle relevante forhold blir vurdert. Det kan være nyttig med innspill fra personer med relevant sektor- og fagkunnskap utover dem som deltar i utredningsarbeidet, og det kan vurderes å hente innspill fra representanter for berørte grupper.

For eksempel kan man gjennomføre en gruppeprosess med idedugnad der man først kommer opp med stikkord som representerer usikkerhetsdrivere, og så gruppere disse til et sett med usikkerhetsfaktorer. Hvis man først gjennomfører en slik gruppeprosess, er det ofte hensiktsmessig at man også benytter denne til steg 2 og deler av steg 3 under.<sup>90</sup>

### **3.6.3 Steg 2: Klassifiser usikkerhetsfaktorene**

Det andre steget innebærer at man klassifiserer usikkerhetsfaktorene som man identifiserte i forrige steg. Fra bruttolisten over usikkerhetsfaktorer velger man ut dem som vurderes å være mest kritiske i analysen. Som hjelp til å velge kan man gjøre en skjønnsmessig vurdering av hver faktor etter disse kriteriene:

- *Sannsynlighet for avvik fra forventningsverdien.*

Dette innebærer at man skal vurdere sannsynligheten for avvik fra den verdien som lå til grunn for vurderingen av den samfunnsøkonomiske lønnsomheten i forrige arbeidsfase. Denne sannsynligheten kan være høy, for eksempel når det ikke finnes gode prognoser, eller når datagrunnlaget ikke er helt pålitelig. Vurderingene som lå til grunn ved vurderingen av forventningsverdiene for de prissatte og ikke-prissatte virkningene i arbeidsfase 4, er nyttige i denne forbindelse ([se kapittel 3.4.5](#)).

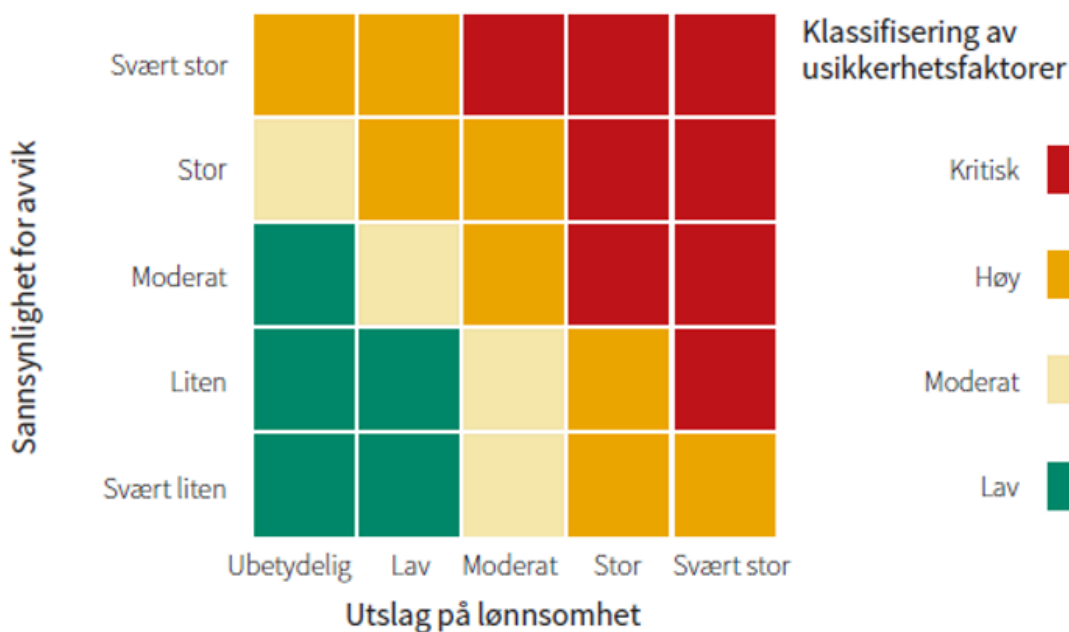
- *Utslag på tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet.*

Dette innebærer at man skal vurdere hvor følsom den samfunnsøkonomiske lønnsomheten er for avvik fra forventningsverdien for den aktuelle virkningen. Dette utslaget kan være stort når det dreier seg om en sentral faktor i analysen. For eksempel trafikkvolumet på en vei, investeringskostnaden i et tiltak eller en kvalitetsheving på en offentlig tjeneste når de ansattes kompetanse økes. I neste fase av usikkerhetsanalysen skal disse utslagene på den samfunnsøkonomiske lønnsomheten regnes ut der det er mulig, det vil si for de prissatte virkningene. For ikke-prissatte virkninger skal det gjøres kvalitative usikkerhetsvurderinger ([se kapittel 3.6.3](#)).

Kartet nedenfor kan være et nyttig verktøy når man skal gjøre en første skjønnsmessig klassifisering av usikkerhetsfaktorene etter disse to kriteriene. Både usikkerhetsfaktorer knyttet til de prissatte virkningene, de ikke-prissatte virkningene og andre sentrale forutsetninger i analysen kan klassifiseres på denne måten.<sup>91</sup>

For å unngå dobbelttelling er det viktig å vurdere om enkelte usikkerhetsfaktorer er overlappende eller kan grupperes i samme usikkerhetsfaktor.





Figur 3.22: Klassifisering av usikkerhetsfaktorer.

De faktorene som antas å gi stort utslag på begge kriteriene, plasseres i kategorien «Kritisk» (se det røde området i figur 3.22). En sentral nytte- eller kostnadsvirkning som i stor grad er utslagsgivende for den samfunnsøkonomiske lønnsomheten, og der effekten samtidig er svært usikker, vil typisk bli plassert der. Det vil da være stor sannsynlighet for at størrelsen på virkningen avviker fra den forventede verdien, og et slikt avvik kan gi stort utslag på tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet.

Usikkerhetsfaktorene som klassifiseres som «Kritisk», vil være de viktigste å følge opp med tanke på nærmere analyse ([se kapittel 3.6.3](#)). Ved større analyser kan det også være grunn til å følge opp faktorer som er klassifisert som med «Høy» usikkerhet. Når det gjelder de andre faktorene, kan det være nok å omtale og eventuelt klassifisere dem. Endelig valg av kritiske usikkerhetsfaktorer må uansett gjøres etter en helhetsvurdering i den enkelte analyse.

### Noen forhold som typisk kan føre til avvik fra forventningsverdien

- Omgivelsene endres raskt (teknologisk utvikling).

- Det er stort behov for kompetanse for å gjennomføre tiltaket.
- Det er første gang denne typen tiltak skal prøves ut.
- Virkningene forventes å komme langt frem i tid.

### **Noen forhold som typisk kan gi store utslag på tiltakets lønnsomhet**

- Tiltaket berører mange mennesker.
- Investeringsbeløpet er høyt.
- Tiltaket dreier seg om et veivalg som ikke kan reverseres.
- Virkningen løper over mange år.

## **3.6.4 Steg 3: Gjennomføre usikkerhetsanalyse**

Når man har gjennomført de to første stegene som del av usikkerhetsanalysen, har man fått en oversikt over hvilke usikkerhetsfaktorer som er vurdert som de mest kritiske. Steg 3 er å gjennomføre en usikkerhetsanalyse for å vurdere hvordan endringer i disse slår ut på den samfunnsøkonomiske lønnsomheten til tiltakene.

### **Usikkerhetsanalyser av prissatte virkninger**

For de prissatte virkningene bør man bruke følsomhetsanalyser eller mer avanserte metoder for å belyse usikkerheten. Nedenfor går vi gjennom disse tre typene av usikkerhetsanalyser:

- følsomhetsanalyser
- scenarioanalyser
- simuleringer

Resultatene av usikkerhetsanalysen skal gi beslutningstakeren informasjon om hvor motstandsdyktig de ulike tiltakene er for endringer i de mest kritiske usikkerhetsfaktorene. Vi anbefaler at disse resultatene sammenstilles ved å presentere utfallsrommet for den samfunnsøkonomiske lønnsomheten ved hvert tiltak. Med utfallsrommet mener vi det intervallet for netto nåverdi som ligger mellom det mest optimistiske og det mest pessimistiske scenarioet for tiltaket. Det står mer om sammenstillingen av usikkerheten knyttet til de ikke-prissatte virkningene nedenfor.

I arbeidsfase 8 ([se kapittel 3.8.3](#)) er det veiledning om hvordan usikkerheten kan presenteres som en del av en helhetlig beslutningstabell.

### Følsomhetsanalyse

En følsomhetsanalyse er en enkel metode for å beregne hvordan endringer i de usikre faktorene påvirker tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet. I følsomhetsanalyser testes ulike usikkerhetsfaktorer én etter én for å se hvordan de slår ut på den samlede lønnsomheten.

Det går frem av Finansdepartementets rundskriv R-109/2021 at usikkerhetsanalyser må vurdere variasjon både over og under de forutsetningene som er lagt til grunn.

I forrige steg kartla man de kritiske usikkerhetsfaktorene som skulle følges opp videre i usikkerhetsanalysen. Ved å følge opp for eksempel usikre estimater på verdien av samfunnsøkonomiske virkninger kan man gjennomføre en følsomhetsanalyse ved å ta utgangspunkt i beregninger basert på virkningenes forventningsverdi ([se kapittel 3.4.5](#)). Ved å beregne en slik verdi blir det satt minimums- og maksimumsverdier på virkningen. Bruk av en enkel følsomhetsanalyse innebærer at man for hver kritiske usikkerhetsfaktor (se steg 1) beregner tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet i det mest pessimistiske tilfellet og i det mest optimistiske tilfellet. Man får da et utfallsrom som viser intervallet til netto nåverdi for hver kritiske virkning.

Rent praktisk innebærer dette at verdiene på de kritiske usikkerhetsfaktorene endres én etter én, og nåverdien for tiltaket regnes ut for hver endring. Dette betyr at man skal gjøre de samme nåverdiberegningene som beskrevet i [kapittel 3.5.2](#), bortsett fra at man setter de alternative verdiene for virkningene inn i regnearket.

Også andre sentrale forutsetninger enn nytte- og kostnadsvirkningene kan være vurdert som kritiske usikkerhetsfaktorer. I så fall kan man beregne hvor følsom den samfunnsøkonomiske lønnsomheten er for endringer i disse forutsetningene. Dette kan gjøres på samme måte i regnearket for beregning av nettonåverdi (se for eksempel [regnearket på DFØs hjemmeside](#)) ved å variere for eksempel lengden på analyseperioden eller vekstraten som ligger til grunn for en sentral prognose.

Dersom et tiltak er beregnet til å være samfunnsøkonomisk lønnsomt (det vil si at nåverdien er positiv) ved de mest pessimistiske utfallene, sier vi at tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet er robust overfor de mest kritiske usikkerhetsfaktorene (eller forutsetningene). Dette er informasjon som det er relevant å synliggjøre for beslutningstakeren i arbeidsfase 8 ([se kapittel 3.8](#)).

Nedenfor er et eksempel på bruk av en følsomhetsanalyse ved et statlig investeringsprosjekt.

## Enkel følsomhetsanalyse av en prissatt virkning

Anta at det er betydelig usikkerhet knyttet til investeringskostnaden ved et tiltak. Forventningsverdien til investeringskostnaden ble i arbeidsfase 4 beregnet til 125 millioner kroner (se eksempelet i [kapittel 3.4.5](#)). Vi antar at denne ble lagt til grunn ved beregnet samfunnsøkonomisk lønnsomhet av tiltaket, lik 128 millioner kroner.

Tabell 3.9

	Pessimistisk verdi	Forventet verdi	Optimistisk verdi
<b>Forventet investeringskostnad (mill. kr)</b>	300	125	50
<b>Netto nåverdi (mill. kr)</b>	-47	128	203

Utfallsrommet til den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av tiltaket (målt i netto nåverdi) ligger altså mellom -47 millioner kroner og 203 millioner kroner. Ettersom netto nåverdi er beregnet til å bli negativ i det pessimistiske tilfellet, innebærer det at tiltaket ikke er robust for endringer i forutsetningene for investeringskostnadens størrelse. Man bør i dette tilfellet vurdere om det kan iverksettes risikoreducerende aktiviteter for å redusere denne usikkerhetsfaktoren ([se kapittel 3.6.5](#)).

En av svakhetene ved enkle følsomhetsanalyser, der man bare endrer verdiene på de ulike usikkerhetsfaktorene enkeltvis, er at resultatene kan være misvisende dersom faktorene korrelerer med hverandre, altså hvis de er naturlig avhengige av hverandre og samvarierer. Resultatene av følsomhetsanalysen viser i så fall ikke beslutningstakeren hele usikkerhetsbildet. I mange tilfeller kan det være underliggende drivkrefter eller trender som påvirker utviklingen på flere av de kritiske faktorene samtidig og gjerne på komplekse måter. Ved større analyser kan det derfor være aktuelt med mer avanserte usikkerhetsanalyser. Se veiledningen om scenarioanalyser og simulering under.

Boksen under inneholder noen tips når man skal bruke følsomhetsanalyser.

## Bruk følsomhetsanalyser med måtehold

Det er best å ikke overdrive bruken av følsomhetsanalyser, men være kritisk og unngå for mange usikkerhetsfaktorer som velges for å analysere på denne måten. Det kan være en fare for at budskapet om usikkerhet i analysen forsvinner dersom det legges frem for mange intervaller for tiltakenes netto nåverdier. Da kan det være vanskelig for beslutningstakeren å vite hvilke faktorer hen bør tas hensyn til når hen skal ta en avgjørelse.

I siste arbeidsfase bør man derfor kun presentere for beslutningstakeren utfallsrommene for de usikkerhetsfaktorene som er vesentlige. Dette vil ofte være de usikkerhetsfaktorene som viser stor nedsiderisiko for tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet (se arbeidsfase 8).

En alternativ måte å utføre en følsomhetsanalyse på er å finne ut hva som utgjør den kritiske størrelsen for en usikkerhetsfaktor knyttet til en prissatt virkning eller til de andre forutsetningene. Dette kan for eksempel egne seg ved samfunnsøkonomiske analyser av miljøtiltak, der det er usikkerhet om hvordan prisene på miljøgoder utvikler seg fremover i tid. I slike tilfeller kan man analysere hvilken utvikling i prisen på miljøgodet som er nødvendig for at prosjektet skal være lønnsomt, gitt at alt annet er uendret. Dette kalles en kritisk verdi, og denne kan man finne ved å gjøre en dekningsanalyse, [se kapittel 3.5.5](#).

### Scenarioanalyse

En scenarioanalyse kan betraktes som en utvidelse av en følsomhetsanalyse. Den er særlig relevant i de tilfellene hvor det er samvariasjon mellom ulike usikkerhetsfaktorer. Metoden går ut på å lage et begrenset antall scenarioer som representerer alternative veier mot fremtiden. Scenarioene bør være realistiske, men alle trenger ikke være like sannsynlige. Omfattende og grundige scenarioanalyser er ressurskrevende og derfor ikke å anbefale som del av alle usikkerhetsanalyser.

En forenklet scenarioanalyse kan være å gjøre en følsomhetsanalyse hvor man endrer flere usikkerhetsfaktorer samtidig. Man vil da vurdere det settet av usikkerhetsfaktorer som er drøftet

i følsomhetsanalysen, og for eksempel se på et negativt scenario der flere av disse faktorene inntreffer samtidig.

En forenklet scenarioanalyse behøver ikke å være tidkrevende, gitt at det allerede er satt minimums- og maksimumsverdier på de prissatte virkningene. Det som kan kreve noe ekstra tid, er å vurdere hvilke scenarioer som er realistiske, det vil si hvilke minimums- og maksimumsverdier av de ulike faktorene som kan tenkes å inntreffe samtidig.

Dersom et tiltak er samfunnsøkonomisk lønnsomt også ved de mest pessimistiske scenarioene, sier vi at tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet er robust overfor endringer i de mest kritiske prissatte risikofaktorene (eller forutsetningene).

Det er også viktig å synliggjøre usikkerheten knyttet til de ikke-prissatte virkningene. Også for disse virkningene kan det tenkes at mer negative eller mer positive utfall samvarierer eller inntreffer samtidig. Se veiledningen nedenfor om vurdering av usikkerhet knyttet til ikke-prissatte virkninger.

Se tips ved bruk av scenarioanalyser i boksen under.

### **Tips for bruk av scenarioanalyser**

Også ved bruk av scenarioanalyser bør man tenke på skalering. Det vil si at innsatsen som legges ned, skal stå i forhold til omfanget på prosjektet, tiden og ressursene man har til rådighet. I en grundig scenarioanalyse skal hvert scenario være en konsistent beskrivelse av utviklingen, ideelt sett langs politiske, økonomiske og teknologiske dimensjoner og eventuelle andre dimensjoner som er relevante for den samfunnsøkonomiske lønnsomheten. Omfattende og grundige scenarioanalyser er mest aktuelle dersom

- prosjektet er stort
- det er komplekse sammenhenger mellom de mest kritiske usikkerhetsfaktorene
- konsekvensene av alternative scenarioer er store
- omgivelsene er i rask endring, for eksempel ved IKT-prosjekter

- valget av retning eller tiltak ikke kan reverseres, for eksempel ved infrastrukturprosjekter

## Simuleringer

Dersom man ønsker å vise hvor sannsynlig det er for at den samfunnsøkonomiske lønnsomheten blir lavere (eller høyere) enn forventet, gitt alle de mest kritiske prissatte usikkerhetsfaktorene, vil en følsomhets- eller scenarioanalyse ikke kunne gi et svar. Da må man i stedet gjøre simuleringer av usikkerheten ved hjelp av egen programvare. Den mest brukte simuleringsmetoden kalles Monte Carlo-simulering og er en mer omfattende variant av scenarioanalysen beskrevet ovenfor. Monte Carlo-simulering kan være aktuelt dersom det dreier seg om større tiltak og det er kompliserte sammenhenger mellom de kritiske usikkerhetsfaktorene. For små og mellomstore tiltak er dette vanligvis ikke nødvendig.

En Monte Carlo-simulering er en sensitivitetsanalyse av alle usikkerhetsfaktorene samtidig. Metoden innebærer at man etablerer en grunnmodell som dekker alle nytte- og kostnadsvirkningene, og som beregner prosjektets nåverdi basert på forventningsverdier. I tillegg må det gjøres antakelser om sannsynlighetsfordelingen til hver usikkerhetsfaktor.

Man må også ta høyde for eventuelle korrelasjoner mellom usikkerhetsfaktorene. Deretter lar man en datamaskin foreta et stort antall tilfeldige trekninger av alle disse faktorene samtidig. Dermed simuleres utfallet av prosjektets netto nåverdi. Som resultat får man beregnet hele sannsynlighetsfordelingen for netto nåverdi, og man vil for eksempel kunne besvare spørsmål som «Hvor sannsynlig er det at den samfunnsøkonomiske lønnsomheten faller under 10 millioner kroner?» og «Hvor sannsynlig er det at den samfunnsøkonomiske lønnsomheten blir negativ?». Det er selvsagt mer nyttig for en beslutningstaker å få vite dette enn at det eksisterer en mulighet (uvisst hvor stor) for et ekstremtilfelle hvor netto nåverdi kan bli for eksempel -2 millioner kroner. I tillegg vil man få identifisert hvilke elementer det er som bidrar mest til usikkerheten.

Ulempen med Monte Carlo-simuleringer er at metoden er ressurskrevende. I tillegg har man ofte ikke tallgrunnlaget til å gjøre forutsetninger om alle usikkerhetsfaktorene og om sammenhengene mellom dem som er konkrete nok til at analysen blir troverdig.

Dersom man gjennomfører en Monte Carlo-simulering, men bare har sannsynlighetsfordeling på et utvalg av parameterne i analysen, vil usikkerheten bare vise utslaget for variasjon i disse – og ikke få frem bidraget til usikkerheten fra momenter utenfor simuleringen. Det kan ofte være vel så viktige faktorer som ikke fanges opp i simuleringen, for eksempel verdien av ikke-prissatte virkninger og betydningen av sentrale forutsetninger.

## Usikkerhetsanalyse av ikke-prissatte virkninger

Som tidligere nevnt kan det være stor usikkerhet knyttet til (skjønnsmessige) vurderinger av sentrale ikke-prissatte virkninger, og det er dermed viktig å vurdere hvordan kritiske usikkerhetsfaktorer vil kunne påvirke tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet.

Når ikke-prissatte virkninger er tallfestet i fysiske størrelser, kan usikkerheten vises i form av sannsynlige intervaller for disse størrelsene.

Det er viktig å synliggjøre usikkerheten også for de virkningene som verken er verdsatt i kroner eller tallfestet i fysiske størrelser. Dette innebærer at man ikke bør konkludere med at et tiltak er robust eller ikke bare på bakgrunn av følsomhetsanalysen av de prissatte virkningene. Dersom man har identifisert noen av de ikke-prissatte virkningene som kritiske usikkerhetsfaktorer, skal man også kvalitativt vurdere hvordan endringer i disse kan tenkes å virke inn på den samfunnsøkonomiske lønnsomheten.

Dersom man har benyttet verdimatrisemetoden for å vurdere ikke-prissatte virkninger ([se kapittel 3.4.4](#)), kan man vurdere hvordan man tror lønnsomheten vil bli påvirket langs en skala fra meget stor negativ verdi via ubetydelig til meget stor positiv verdi. Dermed kan man synliggjøre usikkerheten for de ikke-prissatte virkningene ved hjelp av intervaller med bruk av denne skalainndelingen. For eksempel at en ikke-prissatt virkning vurderes å være i intervallet fra meget stor positiv verdi til middels stor verdi.

Det er viktig å huske på at det kan tenkes at mer negative eller positive utfall samvarierer eller inntreffer samtidig også for ikke-prissatte virkninger.

For investeringsprosjekter vil det ofte være slik at sentrale nyttevirkninger er ikke-prissatte, mens kostnadsvirkningene er enkle å verdsette. I slike tilfeller kan man vise usikkerheten i form av utfallsrommet for hvert tiltaks kostnadsside, det vil si intervallet for nåverdien av kostnadene, som ligger mellom det mest optimistiske og det mest pessimistiske scenarioet for tiltaket. I tillegg må det gjøres kvalitative vurderinger av de ikke-prissatte nyttevirkningene. Dette kan kombineres med dekningsanalyser, for å illustrere hvor store de ikke-prissatte virkningene må være for at et tiltak skal være lønnsomt også i mer ekstreme utfall.

### 3.6.5 Steg 4: Vurder risikoreduserende tiltak

Når man har vurdert hvilke usikkerhetsfaktorer som er mest kritiske i forrige steg av usikkerhetsanalysen, bør man i steg 4 vurdere om det finnes aktuelle aktiviteter som kan redusere risikoen, beskrive disse og vurdere eventuelle kostnader knyttet til dem.

Kostnadene ved de risikoreduserende aktivitetene bør gjøres synlig for beslutningstakeren. Det bør man gjøre ved å vurdere tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet ([se kapittel 3.5](#)) på nytt



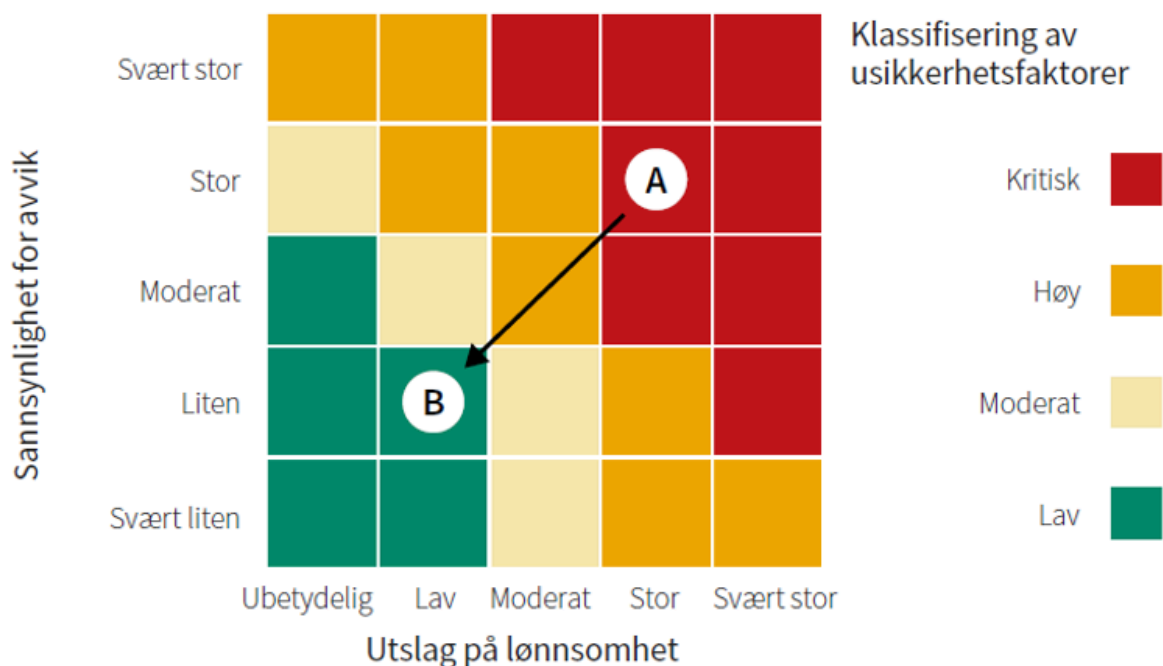
ved å ta disse kostnadene med i vurderingen. Da får man vurdert om den reduserte risikoen ved et tiltak i form av forventet økning i lønnsomhet (nåverdi) overstiger kostnaden ved den risikoreduserende aktiviteten.

Når usikkerheten er kartlagt gjennom en følsomhetsanalyse, en scenarioanalyse eller simuleringer, har man funnet det forventede utfallsrommet for den samfunnsøkonomiske lønnsomheten til hvert tiltak. Utfallsrommet er intervallet mellom den mest pessimistiske netto nåverdien og den mest optimistiske netto nåverdien. Dersom usikkerhetsanalysen er grundig gjennomført, er det sannsynlig at nåverdien vil ende opp innenfor dette intervallet.

Usikkerheten kan, som tidligere forklart, gå i begge retninger. Den kan representere både risikoen for et mer negativt utfall enn forventet og muligheten for et mer positivt utfall. For å gi beslutningstakeren et godt grunnlag for å ta beslutningen, bør man foreslå ulike aktiviteter som kan iverksettes for å redusere sannsynligheten for et mer negativt utfall enn forventet. Det vil si aktiviteter som kan redusere nedsiden av utfallsrommet for nåverdien beskrevet ovenfor.

Når det gjelder aktiviteter som kan øke sannsynligheten for et mer positivt utfall, bør disse vurderes som del av tiltakene som utredes, inkludert å utnytte av realopsjoner. Slike aktiviteter kan også inngå som forutsetninger for å lykkes med et tiltak (som svar på utredningsinstruksens sjette spørsmål «Hva er forutsetningene for en vellykket gjennomføring?» – se veiledning i [kapittel 3.8.3](#)).

En oversikt over klassifiseringen av usikkerhetsfaktorene som vi introduserte i [kapittel 3.6.2](#), er et godt utgangspunkt for å vurdere risikoreduserende aktiviteter. Figuren under viser et eksempel der en risikoreduserende aktivitet kan føre til at risikoen for en usikkerhetsfaktor endres fra kritisk (A) til lav (B).



Figur 3.23: Eksempel på effekten av en risikoreducerende aktivitet.

Risikoreducerende aktiviteter kan ha to formål:

- å forebygge avvik fra forventningsverdien: Aktiviteten kan redusere usikkerheten i anslagene og særlig sannsynligheten for uheldige utfall (langs y-aksen i figuren over). Dette er aktuelt dersom virksomheten selv kan påvirke utfallet av kritiske usikkerhetsfaktorer, for eksempel ved å etablere kvalitetssikringsrutiner for å hindre alvorlige feil i tjenesteproduksjonen;
- å planlegge for å begrense konsekvensene av avvik eller uheldige hendelser (langs x-aksen i figuren over): I mange tilfeller vil det være kilder til usikkerhet i omgivelsene der en offentlig virksomhet ikke kan påvirke utfallet, for eksempel faren for naturkatastrofer eller endringer i priser, behov eller etterspørsel.<sup>92</sup>

Boksen under inneholder et eksempel på hvordan man kan redusere risikofaktorer.

### Hvordan redusere risikofaktorer

Det finnes mange ulike risikofaktorer man kan ønske å redusere i et prosjekt. Ta en planlagt utbygging av en kraftlinje som eksempel: Det kan være en risiko både for at den blir dyrere enn planlagt, for at den blir forsinket, og for at den er kontroversiell blant lokalbefolkningen. Den siste faktoren kan enten velte hele prosjektet eller øke sannsynligheten for at de to første risikofaktorene slår inn.

Risikoreduserende aktiviteter i et slikt prosjekt kan være god interessenthåndtering der de berørte gruppene involveres tidlig, informasjonskampanjer for å få ut korrekt kunnskap om tiltaket, kursing i kostnadsestimering, økt saksbehandlerkapasitet hos Norges vassdrags og energidirektorat osv.

Det finnes flere typer risikoreduserende aktiviteter. Hvilke som er relevante for det enkelte prosjektet, vil avhenge av risikoens og tiltakets egenart. Når man vurderer risikoreduserende aktiviteter, er det viktig å huske på at kostnaden ved aktiviteten skal stå i forhold til konsekvensene av den risikoen den fjerner.

Det er spesielt to typer risikoreduserende aktiviteter som kan være aktuelle å vurdere i bestemte tilfeller:

- For tiltak som fører til irreversible virkninger, og der det er særlig stor usikkerhet knyttet til lønnsomheten, kan det være relevant å vurdere realopsjoner.
- For tiltak med risiko for alvorlige og irreversible konsekvenser knyttet til helse, miljø og sikkerhet, kan det være relevant å vurdere føre-var-prinsippet.

### **Verdien av fleksibilitet – realopsjoner**

I situasjoner med stor usikkerhet om faktorer som er kritiske for den samfunnsøkonomiske lønnsomheten, bør man vurdere i hvilken grad fleksibiliteten i valg og utforming av tiltaket kan gi merverdi. Hvis man legger til rette for fleksibilitet og valgfrihet slik at man har muligheten til å gjøre endringer underveis dersom enkelte risikofaktorer slår inn, har man lagt inn såkalte *realopsjoner*.

Det går frem av Finansdepartementets rundskriv R-109/2021 at det skal gis en særskilt vurdering av hvilke virkninger som er irreversible, og om eventuelle irreversible virkninger påvirker

vurderingene av et tiltaks samfunnsøkonomiske lønnsomhet. I tilfeller der irreversible virkninger påvirker tiltakets lønnsomhet, kan dette påvirke rangeringen av tiltakene og den faglige anbefalingen ([se kapittel 3.8](#)).

Vi skiller mellom ulike typer av realopsjoner (se nedenfor). Å utsette en beslutning om oppstart av tiltaket er én type realopsjon. Det vil i prinsippet ligge en økonomisk verdi i å utsette beslutningen eller å vente med å iverksette den. I denne veiledningen kaller vi det for en realopsjonsverdi, men verdien kalles også for opsjonsverdi eller kvasiopsjonsverdi andre steder. Verdien er lik den forventede verdien av muligheten til å gjøre om på beslutningen dersom oppdatert informasjon skulle tilsi det. For at det skal være lønnsomt å ikke vente, må nåverdien av netto nytte ved å gjennomføre tiltaket straks være større enn opsjonsverdien ved å vente. Du finner mer veiledning om de ulike opsjonstypene nedenfor.<sup>93</sup>

Det er noen grunnleggende forutsetninger som må være til stede for at det skal være relevant å vurdere om man skal legge inn realopsjoner. Se boksen under som viser en sjekkliste for en slik vurdering.

### Sjekkliste for å vurdere realopsjoner

Disse forutsetningene må være til stede for at det skal være relevant å vurdere realopsjoner:

- Det er betydelige (irreversible) kostnader forbundet med å komme tilbake til utgangspunktet, det vil si å reversere et tiltak. Hvis tiltaket kan reverseres uten kostnader, er det ingen ulempe med å gå videre med et tiltak som har en forventet positiv nåverdi. Derfor er det heller ingen verdi i å utsette beslutningen i påvente av mindre usikkerhet.
- Det er sannsynlig at man senere får ny informasjon som gir god støtte i beslutningsprosessen. Dette innebærer at usikkerheten må ha karakter av milepælrisiko. Det vil si at det må være en vesentlig sannsynlighet for at det på et senere tidspunkt kommer ny informasjon som avklarer usikkerhet knyttet til tiltaket, og som endrer verdien av det aktuelle tiltaket.
- Det er handlingsrom når man på et senere tidspunkt skal ta en ny beslutning om tiltak. Dette innebærer at det må være mulig å respondere på den nye informasjonen. Dersom dette ikke er tilfellet, vil opsjonen være verdiløs. Nåverdien sammen med de ikke-prissatte virkningene vil da alene vise verdien av prosjektet.
- Det er betydelig risiko for at man velger feil løsning på det nåværende tidspunkt.

Eksempler på situasjoner der realopsjoner kan ha verdi, kan være uttak av ikke-fornybare ressurser som har irreversible konsekvenser, eller investeringer i bygninger, transportløsninger og annen infrastruktur som har en levetid som i praksis gjør dem irreversible.

I noen tilfeller der det vurderes å innføre et nytt tilbud til befolkningen, for eksempel innenfor helsetjenesten, vil innføringen i streng forstand ikke være irreversibel. Man kan i prinsippet stoppe finansieringen av et tiltak så snart mer informasjon tilsier at nytten er mindre eller kostnadene høyere enn det som er lagt til grunn ved beregningen av forventningsverdien. I praksis kan det imidlertid være vanskelig å trekke tilbake tilbudet, for eksempel av politiske årsaker. Ved å finansiere et offentlig tiltak basert på usikker dokumentasjon vil man kunne tape beslutningsfleksibilitet. Hvis man derimot sier nei på et gitt tidspunkt, kan man alltid senere snu og si ja. Man beholder altså beslutningsfleksibiliteten ved å utsette beslutningen.

### Forskjellige typer realopsjoner

Dersom sjekklisten over tilsier at det bør legges inn fleksibilitet i tiltakene som ble utformet i arbeidsfase 2, kan man vurdere følgende hovedgrupper av realopsjoner:

- *Utsatt beslutning*: Man kan utsette beslutningen for å vente og se, for eksempel ved å utsette oppstarten av en investering eller innføringen av et nytt tilbud fordi man vil innhente mer informasjon før man fatter en beslutning.
- *Trinnvis utbygging*: Man kan gjennomføre en gradvis innføring, for eksempel en trinnvis investering eller pilottesting av et tiltak.
- *Vekstopsjon*: Man kan legge opp til overkapasitet for å møte behov som kan komme i fremtiden.
- *Innbygd fleksibilitet*: Man kan variere produksjonen eller produksjonsmetodene etter oppstart, for eksempel ved å tilpasse produksjonen til nye teknologiske løsninger.
- *Avslutning av tiltak*: Man kan avslutte et tiltak og gå tilbake til utgangspunktet dersom en løsning ikke fungerer eller er uønsket på andre måter.

Økt fleksibilitet i form av realopsjoner kan gi betydelige merverdier ved at tiltaket blir bedre tilpasset situasjoner som kan oppstå i fremtiden. Denne verdien er det nyttig å gjøre synlig for beslutningstakeren. Samtidig kan denne fleksibiliteten føre til en ekstra kostnad, for eksempel som følge av utsatt oppstartstidspunkt. Denne ekstra kostnaden kan betraktes som kostnaden ved å forsikre seg mot å havne i en situasjon der den samfunnsøkonomiske lønnsomheten kan bli betraktelig lavere.

Nedenfor utdyper vi ulike realopsjoner. Disse kan man vurdere å legge inn når man skal utforme tiltak i [arbeidsfase 2 \(se kapittel 3.2\)](#), og de vil være relevante å synliggjøre for beslutningstakeren i [arbeidsfase 8 \(se kapittel 3.8\)](#).

Vi gjør oppmerksom på at utregningen av opsjonsverdier i de fleste tilfeller vil være ressurskrevende og komplisert. Den tenkemåten som realopsjoner innebærer, og det at opsjonsmomentet tas inn i vurderingen av tiltak, er ofte vel så viktig som en presis verdsetting av opsjonen.

### Opsjon om å utsette beslutningen

Noen ganger vil ny informasjon kunne avklare om det er lønnsomt å realisere tiltaket eller ikke. Hvis man bestemmer seg for en strategi der man beslutter å gjennomføre tiltaket først etter at den informasjonen er avklart, vil man øke sannsynligheten å velge bort tapsscenarioer. Den forventede kostnaden av en slik strategi vil være lavere enn den sikre kostnaden man pådrar seg ved å gjennomføre tiltaket i dag. Utsettelse vil imidlertid gi utsatt nyttestrøm, som gir lavere nåverdi av nytten. Disse virkningene kan man veie opp mot hverandre. Dette kan være en aktuell strategi hvis man får mer informasjon om sentrale faktorer ved å vente.

Mer generelt kan vi si at for en del tiltak med irreversible virkninger og stor grad av usikkerhet kan det være en alternativkostnad knyttet til å umiddelbart sette i gang tiltaket. Denne alternativkostnaden er verdien av å utsette oppstarten. Det betyr at muligheten til å få mer informasjon om tiltakets virkninger på et senere tidspunkt, kan gi en opsjonsverdi. Dersom tiltaket iverksettes straks, er opsjonen brukt opp.

Dersom en investering fører til irreversible virkninger, er ikke en positiv netto nåverdi (se [arbeidsfase 5](#)) lenger nok til å fastslå om tiltaket bør iverksettes straks. Å sette i gang straks vil bare være riktig dersom nåverdien er tilstrekkelig stor til også å dekke den tapte opsjonsverdien ved å utsette tiltaket. Den tapte opsjonsverdien kan estimeres ved å beregne nåverdien av et tiltak for ulike oppstartstidspunkter og hvor mye usikkerheten er redusert. Se eksempel under på hvordan man kan beregne opsjonsverdien.<sup>94</sup>

### Eksempel på å beregne realopsjon

Anta et prosjekt med investeringsutgift på 18 mill. kroner og at det i utgangspunktet er like stor sannsynlighet for at driftsoverskuddet i periode 1 og alle fremtidige perioder skal bli enten 500 000 eller 1 500 000 kroner. Anta også at ved å utsette investeringen til neste periode vil beslutningstakeren vite med sikkerhet om driftsoverskuddet blir 500 000 eller 1 500 000 kroner i hver periode. Kalkulasjonsrenten settes lik 4 prosent.

Nåverdien dersom det årlige driftsoverskuddet er 500 000, vil være  $-18\ 000\ 000 + 500\ 000 / 0,04 = -5\ 500\ 000$ . Nåverdien dersom det årlige driftsoverskuddet er 1 500 000, vil være  $-18\ 000\ 000 + 1\ 500\ 000 / 0,04 = 19\ 500\ 000$ .

Beslutningstakeren står i dette tilfellet overfor to mulige alternativer:

- Alternativ 1: iverksette umiddelbart
- Alternativ 2: utsette til neste periode

Alternativ 1: Prosjektet iverksettes umiddelbart med sannsynlighet 1, men med usikkert driftsoverskudd. Det forventede årlige overskuddet blir 1 000 000.

$$E_0(NV_1) = -18\ 000\ 000 + \frac{0,5 \times 500\ 000 + 0,5 \times 1\ 500\ 000}{0,04} = 7\ 000\ 000$$

Alternativ 2: Prosjektet utsettes med ett år og skjer bare dersom det årlige driftsoverskuddet er 1 500 000. Sannsynligheten for at prosjektet settes i gang, er altså 0,5.

$$E_0(NV_2) = 0,5 \left( \frac{-18\ 000\ 000 + \frac{1\ 500\ 000}{0,04}}{1,04} \right) = 9\ 375\ 000$$

Den korrekte forventede nåverdien av straksalternativet inkludert alternativkostnaden i form av tapt opsjonsverdi vil være gitt som

$$E_0(NV_{1 \text{ Korrekt}}) = E_0(NV1) - E_0(NV2) = 7\,000\,000 - 9\,375\,000 = -2\,375\,000$$

Vi ser av ligningen ovenfor at nåverdien av straksalternativet er 2 375 000 kroner for lav til at det er lønnsomt å iverksette prosjektet straks.

På grunn av måleproblemer er det i mange tilfeller vanskelig å komme frem til korrekt alternativkostnad ved tapt opsjonsverdi, slik det er vist i boksen over. Det må i hvert enkelt tilfelle vurderes hvor mye det er å vinne på å gjennomføre beregninger av forventet gevinst ved utsettelse fremfor en kvalitativ vurdering av realopsjonsverdien. Det viktigste er å være klar over at positiv risikojustert nåverdi ikke nødvendigvis tilsier at prosjektet bør gjennomføres straks hvis tiltaket er irreversibelt eller kan utsettes eller det er sannsynlig at man ved å utsette kan tilegne seg ny informasjon som kan redusere usikkerheten.

Ettersom verdien av en realopsjon ofte avhenger av sannsynligheten for fremtidige utfall, kan det i mange tilfeller være hensiktsmessig å gjennomføre en dekningsanalyse ([se kapittel 3.5.5](#)). Altså på en sånn måte at den viser for hvilke sannsynlighetsutfall bruk av en realopsjon vil være lønnsomt. En slik vurdering kan ofte benyttes som et utgangspunkt for videre diskusjon og anbefaling.

Noe usikkerhet blir automatisk redusert etter hvert som tiden går. Dette er usikkerhet som i prinsippet gjelder alle fremtidige virkninger og tilstander. At det finnes slik usikkerhet, er et svakt argument for å utsette en beslutning siden det gjelder alle beslutninger, i tillegg til at man



risikerer å stå overfor den samme type usikkerheten også i fremtiden. I andre tilfeller har man usikkerhet eller uvitenhet som kan reduseres gjennom for eksempel forskning og annen kunnskapsinnhenting. En slik situasjon er et sterkere argument for å utsette beslutningen, og spørsmålet om mulig kunnskapsinnhenting er ofte viktig i saker der tiltak kan ha irreversible virkninger.

### ***Milepælsrisiko kan være en god grunn til å utsette***

Når man skal innføre nye tjenestetilbud eller endre nåværende tilbud, for eksempel innenfor helsetjenesten eller utdanningssektoren, vil det ofte være spørsmål om hvor godt kunnskapsgrunnlaget for å si noe om effektene av tiltaket, er. Krav til god forskningsbasert dokumentasjon før slike tiltak iverksettes, vil påvirke vurderingen av nytte i det enkelte tilfellet og dessuten gi incentiver til å forbedre kunnskapsgrunnlaget for senere tilsvarende beslutninger.

Dette er en form for milepælsrisiko der det kan ha en verdi å utsette prosjektet. I slike tilfeller vil kritisk informasjon typisk bli tilgjengelig på et senere tidspunkt. Andre eksempler på milepælsrisiko kan dreie seg om utfallet av en internasjonal klimaavtale eller innføring av et EU-direktiv.

Når det gjelder eksempler på miljøområdet, kan tap av områdets egnethet til rekreasjonsformål, turisme med mer være viktige miljøkostnader i mange store utbyggingsprosjekter (eventuelt andre økosystemtjenester som klimaregulering, naturarv osv.). Nytteverdien av utbyggingen må dermed veies mot befolkningens verdsetting av fri natur. Selv om betalingsviljen for å verne området ikke er høy i dag, kan den øke i fremtiden. Gitt at en utbygging nå fratrukker oss muligheten til å velge fredning i fremtiden, kan dette tilsa at man ikke bygger ut selv om netto nåverdi er større enn null.

Det er ikke alltid mulig å bevare fleksibiliteten ved å utsette en irreversibel beslutning. I mange tilfeller kan man for eksempel tenke seg at den avgjørende informasjonen uansett ikke vil foreligge før etter at tiltaket er iverksatt, for eksempel om passasjergrunnlaget for et nyopprettet transporttilbud. I slike tilfeller kan man vurdere å utforme selve tiltaket slik at man beholder valgmulighetene i fremtiden. Dette kan for eksempel handle om å variere produksjonsmulighetene eller legge til rette for kapasitetsøkning eller -reduksjon. Denne typen realopsjoner beskrives nedenfor.

### ***Opsjon om trinnvis utbygging***

Ofte er et prosjekt satt sammen av flere ulike tiltak. Der hvor nytten av tiltakene avhenger av ulike forhold, og hvor deler av den totale investeringen har mer usikker samfunnsøkonomisk lønnsomhet enn andre, kan det være relevant å vurdere trinnvis utbygging. Med trinnvis utbygging utsettes da delinvesteringene til man har sikrere informasjon.

Den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av for eksempel en flyplass vil være svært avhengig av trafikkutviklingen. Én problemstilling kan være knyttet til om man skal bygge ut én eller to rullebaner. Dersom det er knyttet stor usikkerhet til trafikkprognosene, kan det være hensiktsmessig først å bygge ut én rullebane for å se an den faktiske kapasitetsutnyttelsen. Dersom trafikkutviklingen tilsier det, kan det så investeres i rullebane nummer to. En slik trinnvis gjennomføring av prosjektet vil føre til økte kostnader ved at stordriftsfordelene ikke utnyttes fullt ut i byggefasen. De økte kostnadene kan imidlertid ses på som en forsikring mot å havne i en situasjon der det er bygd ut for stor kapasitet, og der den samfunnsøkonomiske kostnaden blir betraktelig høyere.

En variant av denne opsjonen er å gjennomføre pilottester av et tiltak. Dette kan være aktuelt ved tiltak som ikke har vært prøvd ut tidligere, og der man mangler erfaring. Problemstillingen kan for eksempel være aktuell når man skal prøve ut ny teknologi. Anta for eksempel at myndighetene har en målsetting om å innføre elektronisk innkjøp av varer og tjenester. Da kan det være smart å prøve ut en valgt teknologisk løsning for et begrenset antall offentlige virksomheter gjennom en pilottest. Piloten vil kunne gi informasjon om hvor egnet den teknologiske løsningen er, og si noe om behovet for opplæring hos brukerne. Erfaringene fra piloten vil dermed kunne si noe om potensialet ved å rulle ut en løsning i full skala.

Vi gjør oppmerksom på at gradvis innføring av et tiltak også kan være en aktuell problemstilling ved bruk av metoden randomiserte kontrollerte forsøk (RCT). Se [kapittel 3.4.2](#) for veiledning om bruk av denne og lignende metoder.

### **Vekstopsjon**

Vekstopsjoner innebærer å utforme tiltaket for et økt fremtidig behov som man per i dag ikke har tilstrekkelig kunnskap om.

Statnett har i sin veileder Samfunnsøkonomisk analyse av tiltak i kraftnettet (2020) gitt det følgende eksempel på en vekstopsjon:

«Kraftnettet bygges som oftest ut i relativt store sprang, i den forstand at en utbygging gir en kapasitetsøkning på noen hundre MW. Det innebærer at vi kan bli nødt til å velge mellom alternativer som enten gir knapphet eller overskudd på kapasitet. Det er noen gode grunner til å velge løsninger som gir en viss overkapasitet. Den ene er at det ofte vil være betydelige skalafordeler ved nettinvesteringer. Det vil si at noe overkapasitet muliggjør fremtidig tilknytning av ny produksjon eller nytt forbruk til en lavere kostnad enn hva som ellers ville vært tilfelle. Den andre er at kostnadene for samfunnet ved knapphet på kraft kan bli svært store, dersom for eksempel forbruksutviklingen blir markant høyere enn hva vi forventer. Om overkapasitet har noen fremtidig verdi må imidlertid vurderes fra sak til sak. I disse beregningene vil vår vurdering av

sannsynligheten for at kapasiteten blir nyttiggjort innen en rimelig tidshorisont være avgjørende.»

Et eksempel på en mindre type vekstopsjon er å kjøpe og klargjøre en større tomt for et bygg enn det som er nødvendig for å møte arealbehovet som er identifisert. Man bygger dermed fleksibilitet inn i tiltaket som gjør at en senere utvidelse blir mulig og rimeligere dersom det senere kommer informasjon som tilsier at det blir et behov. Denne tilretteleggingen (opsjonen) har en kostnad. Hvorvidt en slik opsjon er lønnsom, avhenger av sannsynligheten for at det blir behov for å øke arealet, og av kostnadsfordelen man senere får ved å ha klargjort for utvidelse av bygget.

### ***Opsjon om å bygge inn fleksibilitet***

Det kan ha en opsjonsverdi å legge inn fleksibilitet i produksjonen av en vare eller tjeneste. Når man bygger et nytt sykehus, kan det for eksempel være et problem at det er usikre anslag på fremtidig etterspørsel etter ulike behandlingstilbud. Dette har igjen betydning for hvordan sykehuset bør bygges. Ved å legge til rette for fleksibel utnyttelse, for eksempel ved å gjøre vegger flyttbare, kan tjenesteproduksjonen endres med endringer i etterspørselen etter ulike typer behandlingstilbud. Denne typen opsjon sammenfaller i stor grad med vekstopsjoner som er beskrevet over.

Et annet alternativ er å legge inn en mulighet for å variere produksjonsmetoden. Dette hindrer at man gjør seg avhengig av én teknologi som kan bli utdatert, eller som viser seg å være dårlig tilpasset fremtidens behov.

Generelt kan en stor del av risikoen ved et tiltak påvirkes ved måten tiltaket utformes på. Fleksibel utforming av et prosjekt kan virke fordyrende, men en slik utforming gjør det mulig å justere tilbudet etter endringer i usikkerhetsfaktorer, og dermed ligger det en gevinst i fleksibiliteten.

### ***Opsjonen om å avslutte et tiltak***

Ved mange investeringsbeslutninger kan det være gunstig å ha muligheten til å komme tilbake til en utgangssituasjon.

Anta at myndighetene står i en valgsituasjon mellom å bygge en bro over en fjord eller å legge til rette for ferge drift på den samme strekningen. Fergeprosjektet vil ha større fleksibilitet enn broløsningen. Fergedriften kan innstilles hvis transportbehovet skulle falle bort, mens investeringen i et broprosjekt ikke kan reverseres.

Det kan altså være hensiktsmessig å analysere muligheten for å reetablere utgangssituasjonen i tilfeller der etterspørselen man forventer, blir redusert eller faller helt bort.

Du kan finne en grundigere behandling av realopsjoner i [NOU 2012: 16](#) og [NOU 1997: 27](#).

### ***Føre-var-prinsippet og sikre minimumsstandarder***

I enkelte analyser kan man ønske å legge inn en ekstra sikkerhetsmargin fordi det er fare for særlig katastrofale og irreversible konsekvenser, selv om sannsynligheten for at disse inntreffer, er lav. Dette kalles å følge føre-var-prinsippet. Dette prinsippet dekker også faren for alvorlig skade som ikke nødvendigvis defineres som katastrofal.

Når et tiltak kan føre til eller forebygge særlig alvorlige virkninger, skal det ifølge Finansdepartementets rundskriv R-109/2021 redegjøres spesielt for dette dersom sannsynligheten for slike virkninger ikke er neglisjerbar.

Føre-var-prinsippet er særlig aktuelt i forbindelse med mulige langtidsvirkninger knyttet til forurensning, fremmede arter i økosystemene, eksponering av mennesker og dyr for miljøgifter med mer. Disse forholdene kan representere en alvorlig trussel mot det biologiske mangfoldet, matforsyningen og helsen for kommende generasjoner. Føre-var-prinsippet brukes ofte på helse- og miljøområdet, blant annet ved fastsetting av krav og standarder.

Her er noen retningslinjer for situasjoner der man bør vurdere føre-var-prinsippet. Alle punktene bør være oppfylt:

- Det er stor usikkerhet som ikke kan tallfestes eller verdsettes i kroner, knyttet til de fremtidige konsekvensene. Skadescenarioene er komplekse, og man kjenner ikke sammenhengen mellom tiltaket og sannsynligheten for skade i fremtiden.
- Skadene kan bli dramatiske eller katastrofale, enten for dagens befolkning eller for fremtidige generasjoner.
- Skadene vil være irreversible dersom de inntreffer, eller det innebærer svært store kostnader eller langt tidsperspektiv for å rette opp skaden.
- Det er ikke tid til å se an utviklingen og hente inn mer informasjon om de mulige skadevirkningene før risikoreduserende aktiviteter iverksettes.

Føre-var-prinsippet kan være aktuelt å følge allerede når man skal utforme tiltak ([se kapittel 3.2](#)). Ressursutnyttelse i et svært sårbart naturområde med svært verdifulle naturressurser kan være et eksempel der føre-var-prinsippet er relevant. Hvis sannsynligheten for et katastrofalt utfall er ukjent, men ikke-neglisjerbar, vil standard analysemetode kunne undervurdere, kanskje i betydelig grad, kostnaden ved at samfunnet utsettes for en ukjent grad av katastroferisiko. Dette skyldes at produktet av en svært stor kostnad og en lav tilhørende sannsynlighet kan bli et

lavt tall når man beregner forventningsverdier ([se kapittel 3.4.5](#)). Når denne verdien i tillegg skal diskonteres ([se kapittel 3.5.2](#)), vil tallet bli enda lavere.

Vanligvis vil ambisjonsnivået, i det minste implisitt, være fastsatt som en sikker minimumsstandard. I slike tilfeller kan man utføre kostnadseffektivitetsanalyser for å finne ut hvilke risikoreducerende aktiviteter som er mest effektive for å tilfredsstille kravene til sikkerhetsnivået.

Utrederen bør synliggjøre kostnadsforskjellen mellom en nåverdibetraktning og et føre-var-prinsipp. Generelt vil det være et politisk valg om man ønsker å legge til grunn en standard nåverdiberegning i tilfeller med usikkerhet som er beskrevet over, eller om man ønsker å følge et mer forsiktig føre-var-prinsipp, det vil si å fastsette en sikker minimumsstandard som ikke oppfattes som urimelig dyr å oppnå.

Du finner en grundigere behandling av føre-var-prinsippet i [NOU 2012: 16, kapittel 8](#).<sup>95</sup>

## Fotnoter

<sup>89</sup> Når man har gjennomført arbeidsfase 3-7, er man ferdig med å besvare dette spørsmålet.

<sup>90</sup> Se Concept temahefte nr. 6: Gjennomføring av estimeringsprosessen.

<sup>91</sup> Dette er en variant av et risikokart, som er et mye brukt verktøy innenfor risikostyring. Et særtrekk ved denne varianten er at den legger vekt på konsekvensene for den samfunnsøkonomiske lønnsomheten og ikke på virksomhetens evne til å nå målene sine.

<sup>92</sup> For en privat virksomhet vil etterspørselen typisk være et forhold som kan påvirkes, blant annet ved prisendringer. For en offentlig virksomhet er det trolig mer riktig å betrakte etterspørselen som gitt i mange tilfeller. Det er normalt ikke et mål i seg selv å øke etterspørselen etter offentlige tjenester.

<sup>93</sup> Se også kapittel 8 i [NOU 2012: 16 Samfunnsøkonomiske analyser](#) og Concept rapport nr. 8 Realopsjoner og fleksibilitet i store, offentlige investeringsprosjekter.

<sup>94</sup> Eksempelet er hentet fra NOU 1997: 27, kapittel 9.5.2. Vi har gjort noen mindre justeringer.

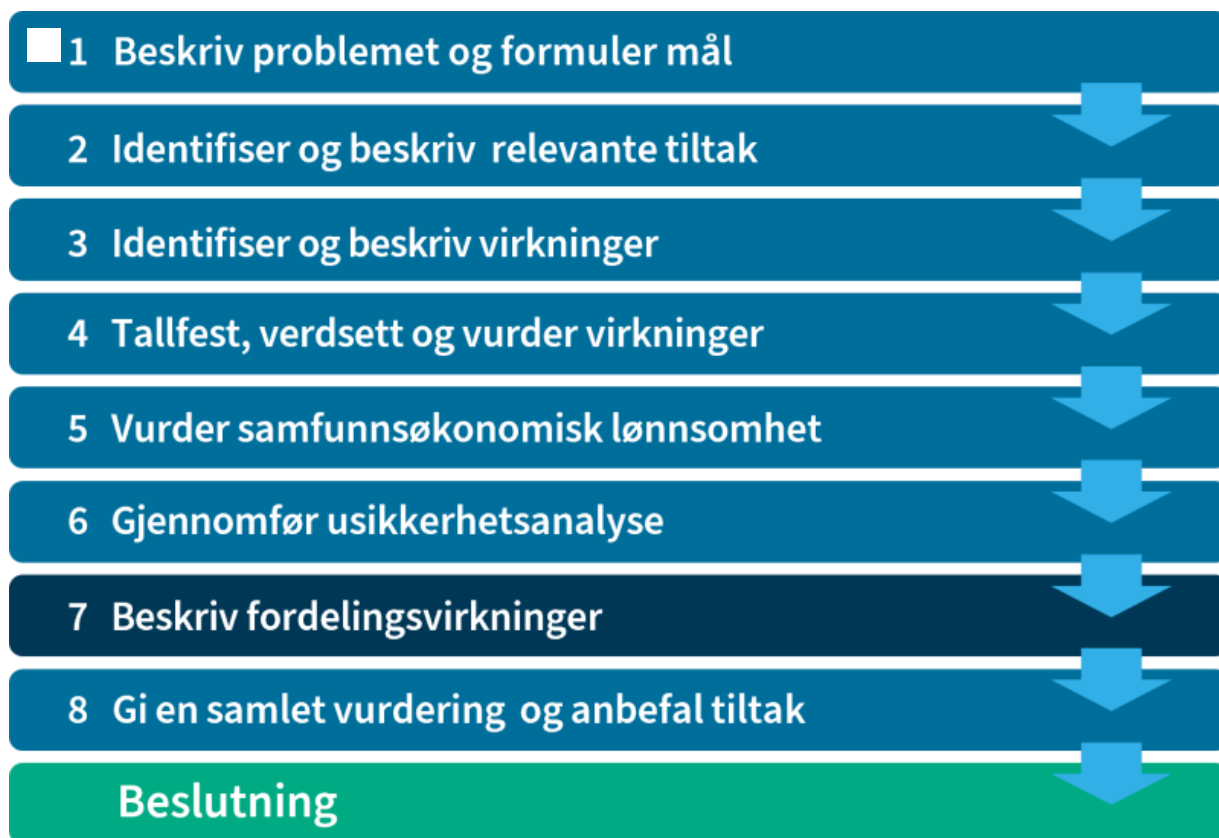
<sup>95</sup> Videre er prinsippet drøftet i en rapport av Holden III-utvalget: [Covid-19 – Samfunnsøkonomiske vurderinger, tredje rapport, del I \(helsedirektoratet.no\)](#).

## **Kap. 3.7 Beskriv fordelingsvirkninger (fase 7).**

Dette kapitlet inneholder først veiledning om hva en fordelingsvirkning er, og deretter hvordan slike virkninger kan analyseres. Til sist er det veiledning om hvordan fordelingsvirkninger skal håndteres som del av den samfunnsøkonomiske analysen, inkludert forslag til kompensierende tiltak for berørte grupper.

### **Arbeidsoppgaver**

- ✓ Vurder i hvilken grad fordelingsvirkninger bør beskrives.
- ✓ Beskriv de eventuelle fordelingsvirkningene i en tilleggsanalyse.
- ✓ Vurder behovet for kompensierende aktiviteter.



Figur 3.24: Flytdiagram – arbeidsfase 7.

Formålet med denne arbeidsfasen er å beskrive hvordan virkningene av tiltakene fordeler seg mellom ulike grupper i samfunnet. Når man er ferdig med denne arbeidsfasen (og foregående arbeidsfaser), har man besvart utredningsinstruksens fjerde spørsmål «Hva er de positive og negative virkningene av tiltakene, hvor varige er de og hvem blir berørt?».<sup>96</sup>

Beskrivelsen av fordelingsvirkningene tas med som en tilleggsanalyse og skal ikke inngå i grunnlaget for selve rangeringen og anbefalingen av tiltak i [arbeidsfase 8 \(se kapittel 3.8\)](#). Dersom det er grupper som kommer særlig dårlig ut som følge av tiltakene, bør man vurdere om disse gruppene kan kompenseres, og eventuelt på hvilken måte.

## Hvilken type kompetanse er viktig for arbeidsfase 7?

I arbeidet med å beskrive fordelingsvirkninger er det nyttig med samfunnsøkonomisk metodekompetanse ettersom den samfunnsøkonomiske analysen er et godt utgangspunkt for å analysere slike virkninger. I tillegg er det nyttig med sektorkompetanse avhengig av hvilken type fordelingsvirkninger det er aktuelt å belyse i den enkelte utredning.

### 3.7.1 Hva er en fordelingsvirkning?

Selv om den samfunnsøkonomiske analysen viser at tiltaket totalt sett er lønnsomt for samfunnet, kan enkelte grupper komme dårligere ut som følge av tiltaket. Ofte vil det være slik at det er noen grupper som vinner, og noen som taper på at et offentlig tiltak iverksettes. Hvordan nytte- og kostnadsvirkningene fordeler seg mellom ulike grupper i samfunnet, kalles fordelingsvirkninger. Hvilke grupper dette er snakk om, og hvordan disse blir berørt, kan ha stor betydning for beslutningstakerens vurdering av tiltaket.

En fallgrube er å forveksle fordelingsvirkninger med netto ringvirkninger, for eksempel når noen uttaler at et tiltak gir ringvirkninger i form av flere arbeidsplasser i en region. Dersom økningen i arbeidsplasser i én region fører til færre arbeidsplasser i en annen region, vil dette være en fordelingsvirkning (og ikke en netto ringvirkning). Økt sysselsetting i distriktene kan imidlertid støtte opp om distriktspolitikken, og informasjon om dette kan derfor ha verdi for beslutningstakeren selv om den samfunnsøkonomiske virkningen totalt sett vil være null.

Prinsipielt sett kan ringvirkninger deles i ringvirkninger som har netto samfunnsøkonomisk verdi, og ringvirkninger som ikke har det. Ringvirkninger som har en netto samfunnsøkonomisk verdi for landet, defineres som netto ringvirkninger, også kalt «wider economic impacts». Se veiledning om netto ringvirkninger i [kapittel 4.3](#).

### 3.7.2 Vurder fordelingsvirkninger

#### **Krav i rundskriv R-109/2021, punkt 10. Tilleggsanalyser.**

##### **Punkt 10.1 Fordelingsvirkninger:**

Nytte-kostnadsanalyser skal være basert på beregning av uveid betalingsvillighet. Det skal ikke foretas fordelingsveking i selve analysen.



Der det er relevant, skal det gis tilleggsinformasjon om fordelingsvirkninger av tiltaket. Fordelingsvirkninger for særlig berørte grupper og områder, herunder eventuelle interessekonflikter, skal kartlegges og omtales på en måte som gir beslutningstakeren grunnlag for å ta hensyn til dette i vurderingen av ulike alternativ. Det skal redegjøres for hvordan ulike mål om fordeling og interessekonflikter kan påvirke hvorvidt det er ønskelig å gjennomføre tiltaket.

Mange tiltak vil ha fordelingsvirkninger det kan være nyttig for en beslutningstaker å kjenne til. Det fremgår av rundskriv R-109/21 at samfunnsøkonomiske analyser skal være basert på beregning av *uveid betalingsvillighet*, og at det dermed ikke skal foretas fordelingsvekting i selve analysen. Bakgrunnen for rundskrivets krav om ikke å benytte fordelingsvekter, er at rammeverket for samfunnsøkonomiske analyser bør være slik at analysene bidrar til et best mulig kunnskapsgrunnlag for beslutningstakere, uavhengig av beslutningstakers politiske og etiske syn.

Fordelingsanalyse er et begrep som brukes for å beskrive vurderingen av effekten av tiltak på ulike grupper i samfunnet. Tiltak kan ha ulik effekt på individer avhengig av egenskaper ved tiltaket, som f.eks. inntektsnivå eller geografisk tilhørighet.

Omfanget av beskrivelsen av fordelingsvirkninger må vurderes i hver enkelt analyse.<sup>97</sup> I tilfeller med små eller mellomstore fordelingsvirkninger, vil det være tilstrekkelig med en kvalitativ beskrivelse av fordelingsvirkningene. En enkel fordelingsanalyse vil for eksempel kunne framstilles som en oversikt over hvilke grupper som man kan forvente vil tjene eller eventuelt tape på tiltaket som analyseres. For å finne frem til ulike berørte grupper, kan man ta utgangspunkt i de ulike kategoriene som er identifisert i den samfunnsøkonomiske analysen ([se kapittel 3.3.2](#)).<sup>98</sup> Hvis man forventer store fordelingsvirkninger av ett eller flere tiltak og/eller det er større tiltak som analyseres, kan dette tilsi at det er nødvendig med en mer grundig analyse av fordelingsvirkningene.

I noen tilfeller kan det også utarbeides en interessentanalyse som del av den samfunnsøkonomiske analysen, slik at denne kan danne utgangspunkt for en analyse av fordelingsvirkninger. For prosjekter under Statens prosjektmodell er krav om utarbeidelse av en interessentanalyse som del av den samfunnsøkonomiske analysen (jamfør punkt 5.2 i [rundskriv R-108](#)). I Finansdepartementets veiledning om konsekvensvalgtutredninger gis det veiledning om slike analyser.

Hvis man ikke forventer at noen spesifikke grupper kommer spesielt mye dårligere eller bedre ut som følge av tiltaket, er også dette nyttig informasjon til beslutningstaker. Det bør derfor begrunnes og komme frem av beslutningsgrunnlaget.

I noen tilfeller kan formålet med en samfunnsøkonomisk analyse være å vurdere tiltak som har omfordeling som en hovedhensikt. For eksempel kan man i en samfunnsøkonomisk analyse vurdere ulike typer offentlige støtteordninger rettet mot noen grupper i samfunnet, sett opp mot andre typer virkemidler. Da bør man gjøre rede for hvordan ulike mål om fordeling kan påvirke i hvilken grad det er ønskelig å gjennomføre tiltaket.

I de fleste tilfeller vil formålet med tiltaket være noe annet enn omfordeling. Da kommer fordelingsvirkningene som en bivirkning. For eksempel vil et veiprosjekt kunne være samfunnsøkonomisk lønnsomt fordi de som bruker veien kommer fortere og tryggere frem, men samtidig kan grunneiere og beboere i området komme dårligere ut. En annen type fordelingsvirkning er omfordeling mellom generasjoner, for eksempel dersom dagens generasjoner bruker naturressurser og belaster miljøet på en slik måte at fremtidige generasjoner blir rammet.

For å avgjøre i hvilken grad man skal beskrive fordelingsvirkningene, kan det være nyttig å se på de nytte- og kostnadsvirkningene man har funnet tidligere. Dersom man ser at det er noen grupper som får store andeler av kostnadsvirkningene, men ingen nyttevirkninger (eller omvendt), kan dette være et signal om at man bør beskrive fordelingsvirkningene grundigere. Eksempler på ulike grupperinger kan være

- geografiske regioner i Norge
- offentlige virksomheter
- privat næringsliv
- privatpersoner
- brukere og ikke-brukere av et offentlig tiltak
- sosioøkonomiske grupper, inndelt etter for eksempel inntektsnivå, sivil status, alder, barnefamilier, funksjonsevne eller sykdomsgruppe
- yrkesgrupper
- forskjellige generasjoner
- kjønn

Hvordan fordelingsvirkningene kategoriseres/grupperes og hvordan disse bør beskrives og analyseres, bør vurderes ut ifra hvordan man kan gi beslutningstaker god hjelp til å få oversikt over fordelingsvirkningene og foreta samlede avveininger mellom disse.

Mens man i en fordelingsanalyse må se hvor virkningene ender opp, er det i en samfunnsøkonomisk analyse tilstrekkelig å se på virkningene i primærmarkedet (direkte virkninger). Dette gjør det i prinsippet mer krevende å gjøre fordelingsanalyser enn samfunnsøkonomiske analyser. Vi måler for eksempel nytten av en ny veg i hovedsak ved å se på

tidsgevinster, men disse tidsgevinstene spres siden via skatter, tomtepriser osv. til andre personer i samfunnet. En fullstendig fordelingsanalyse må se på de endelige virkningene som veinvesteringen resulterer i. I praksis vil man ofte komme langt ved å se på fordelingen av de direkte virkningene, men for noen prosjekter vil dette gi et mindre presist bilde. Dette bør vurderes der det er relevant.

Nedenfor gis det eksempler på hvordan fordelingen av de direkte virkningene kan analyseres etter ulike kategorier.<sup>99</sup>

### **Presentasjon av nytte- og kostnadsvirkninger fordelt på ulike inntektsgrupper**

Å synliggjøre fordelingsvirkninger for ulike inntektsgrupper kan være relevant der tiltaket har et omfordelende formål, eller dersom man gjennom utredningen kommer frem til at de ulike berørte gruppene har vesentlig ulik inntekts- eller formuesprofil. Personer med relativt lav inntekt vil kunne ha en annen nytte eller kostnad ved å bli berørt enn personer med relativt høy inntekt, og det kan være relevant for beslutningstaker å få belyst denne virkningen. SSB publiserer for eksempel inntekts- og formuesstatistikk<sup>100</sup> for ulike grupper som kan benyttes til dette formålet.

Man bør imidlertid være varsom med å benytte denne typen statistikk til å konkludere med at tiltak har uheldige fordelingsprofil kun basert på et nåtidsbilde. Fra et teoretisk-økonomisk ståsted er det livsløpsinntekten som er relevant når man skal vurdere fordelingsvirkninger mellom grupper. Det innebærer for eksempel at selv om studenter har lav inntekt mens de studerer, har mange av dem vesentlig høyere forventet livsløpsinntekt enn andre grupper som kanskje har høyere inntekt akkurat nå.

Dersom man har informasjon om forventet inntekt til de som blir berørt av et prosjekt, kan man presentere nytte- og kostnadsvirkninger fordelt på ulike inntektsgrupper. I en slik framstilling vil det være viktig å være tydelig på hvilket inntektsmål som benyttes. Videre må en ta hensyn til at inntekt ofte er framstilt på husholdningsnivå, mens virkninger i en samfunnsøkonomisk analyse ofte gjelder på individnivå. En egnet måte å få frem dette på er ved å dele inn befolkningen i kvintiler etter inntekt. Dette innebærer å finne hvilket inntektsintervall den femtedelen med lavest inntekt faller inn i, hvilket inntektsintervall den neste femtedelen faller inn i, osv. Deretter kan kostnadene og nyttevirkningene fordeles på disse kvintilene i en tabell eller lignende, se eksempel under.<sup>101</sup> En annen tilnærming er å bruke fordelingsvekter for å justere spesifikt for inntektsfordelingsvirkninger og slik få frem betydningen av fordelingsprofilen til tiltakets nytte- og kostnadsvirkninger.<sup>102</sup> En utfordring man ofte står ovenfor er at det ikke foreligger informasjon om inntekten til de individene som påvirkes av prosjektet.

### Eksempel på fordelingsanalyse etter ulike inntektsgrupper

Dette er et forenklet eksempel på hvordan man kan presentere nytte- og kostnadsvirkninger fordelt på ulike inntektsgrupper, ved å dele befolkningen i kvintiler etter inntekt. Anta at vi har analysert et tiltak som forventes å gi et samfunnsøkonomisk overskudd på 250 millioner kroner. Fordelingsvirkningsanalysen viser at dette fordeler seg ganske ujevnt på personer med ulike inntekter, og det blir derfor gjennomført en kvantitativ analyse av fordelingsvirkningene på ulike inntektsgrupper. Analysen viser at nytte og kostnader fordeler seg på kvintiler i inntektsfordelingen som angitt i tabellen under.

Tabell 3.10 Eksempel på fordelingsanalyse

Kvintil	Beregnet overskudd ved tiltaket
1. kvintil	-45 000 000
2. kvintil	-60 000 000
3. kvintil	20 000 000
4. kvintil	150 000 000
5. kvintil	185 000 000
<b>Summert over alle grupper</b>	<b>250 000 000</b>

Analysen viser at det særlig er lavere inntektsgrupper som vil tape på tiltaket, mens gruppene med høyest inntekt vil tjene. Gruppene er delt inn etter inntekt på en slik måte at det ikke er noen overlapp eller huller, og beregnet overskudd summert over alle gruppene, tilsvarer det samlede beregnede overskuddet ved tiltaket.

### Presentasjon av nytte- og kostnadsvirkninger fordelt etter ulike geografiske grupper

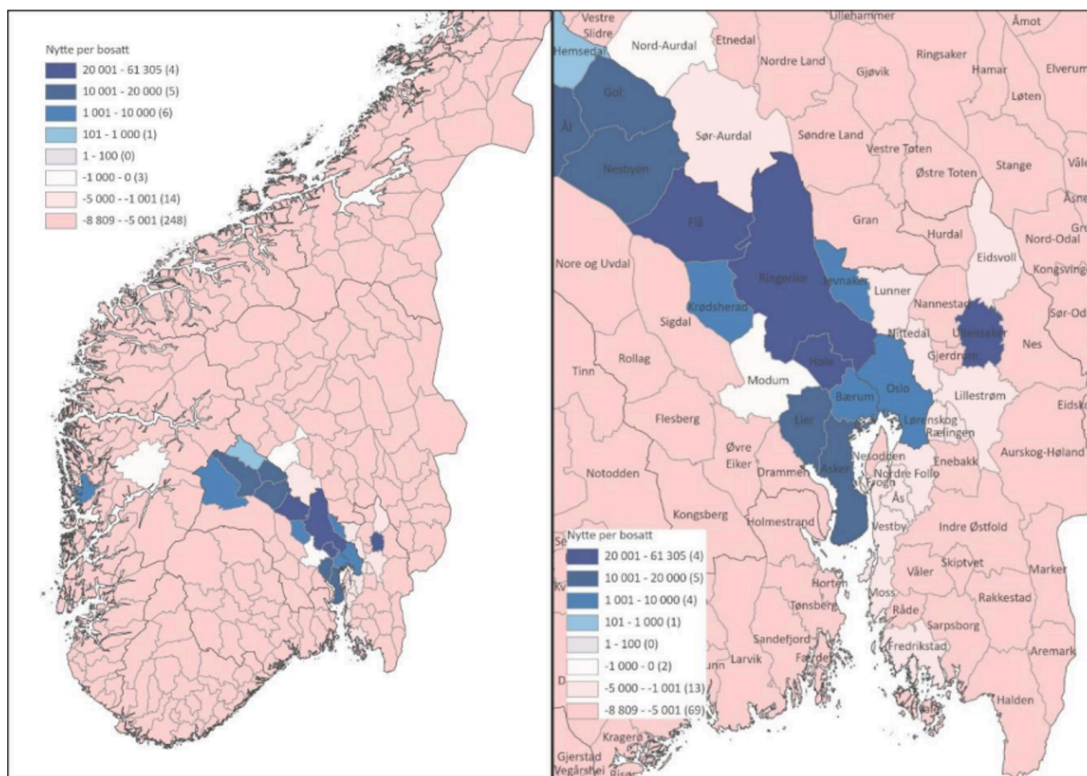
Geografiske fordelingsanalyser kan være særlig relevante der tiltakene har et geografisk formål, eller der virkningene åpenbart innebærer en geografisk skjev- eller omfordeling. Ved geografiske fordelingsanalyser, kan man følge disse tre stegene:<sup>103</sup>

1. Definer relevante geografiske områder, som kommuner, regioner eller sentralitetsgrupper. For prosjekter som innebærer arealinngrep kan avstand til inngrepet være en relevant dimensjon.
2. Definer relevante grupper, herunder innbyggere, næringsliv, offentlig sektor, kommunen som helhet, med videre.
3. Synliggjør hvordan de ulike virkningene tiltaket fører med seg, fordeler seg på de ulike grupper innad i de geografiske områdene man har identifisert.

Se nedenfor et forenklet eksempel på en geografiske fordelingsanalyse av et vegprosjekt ved bruk av en beregningsmodell.<sup>104</sup>

### Eksempel på geografisk fordelingsanalyse

Dette er et eksempel på en geografisk fordelingsanalyse i samferdselssektoren fellesprosjektet, der vi ser på veiprojektet Ringeriksbanen og E16. I de fleste transportprosjektene er trafikantnytte den største nyttekomponenten. Det er derfor viktig å vise hvordan den blir fordelt geografisk. I en rapport fra Vista har man benyttet en beregningsmodell kalt «Geofordelingsmodellen». Det fremgår av rapporten at man for å bruke modellen er avhengig av å kjenne nytten av alle reisene mellom A og B. Det får man som regel fra transportmodellene som ligger bak beregninger av samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Det følger av nevnte rapport at den samfunnsøkonomiske analysen viser at prosjektet har en negativ neddiskontert netto nytte på ca. 16 milliarder kroner. Figuren under illustrerer hvordan Geofordelingsmodellen fordeler denne netto nytten.<sup>105</sup>



Figur 3.25: Kart som illustrerer hvordan Geofordelingsmodellen fordeler netto nytte.

Følgende fremgår av nevnte rapport fra Vista (i forkortet versjon): Det venstre panelet i figur 3.25 viser hvordan nytte og kostnad fordeler seg i det meste av Sør-Norge. Ganske interessant ser vi et belte av innbyggere og kommuner lokalisert langs Bergensbanen som vinner på investeringen. Gevinsten går opp i over 60 000 kroner per innbygger i den heldigste kommunen. Det må karakteriseres som en betydelig gevinst av en offentlig investering. På den annen side ser vi i det venstre panelet at innbyggerne i hele 248 kommuner i Sør- og Midt-Norge taper mellom 5 000 og 8 800 kroner hver på investeringen. Hadde vi trukket bildet lenger ut så ville vi sett enda flere tapkommuner. Dette er innbyggere som er med å betale for investeringen, men som får lite eller ingenting igjen siden de sjelden eller aldri benytter seg av det forbedrede transporttilbudet.

Det høyre panelet sier mer om hvilke kommuner som vinner. De største vinnerne bor i Ringerike, Hole og Flå. I Ullensaker forstyrres bildet av Gardermoen flyplass. Man kan legge merke til at de store befolkningskonsentrasjonene i Oslo, Lørenskog og Bærum er blant de som kommer bedre ut, med en gevinst av investeringen mellom 1000 og 10 000 kroner. Beboerne i kommuner som Kongsberg, Notodden og Øvre Eiker kommer betydelig dårligere ut og må ta et tap på 5000 – 8800 kr.

Geofordelingsmodellen får godt fram at en transportforbedring som ikke brukes av alle, men som alle må være med på å betale, nødvendigvis må gi både vinnere og tapere. Tapene blir flere og større desto dårligere den samfunnsøkonomiske

lønnsomheten er. Bompengefinansiering vil gi en annen fordeling av gevinst og tap og en investering som fullfinansieres av bompenger skal ikke berøre ikke-brukere hvis den utformes riktig.

Dersom tiltaket forventes å påvirke den geografiske fordelingen av arbeidsplasser og tjenestetilbud, har KDD utarbeidet en egen veileder for å utrede dette.<sup>106</sup>

### **Presentere fordelingsvirkninger ved bruk av ulike finansieringsformer**

I den grad det vurderes ulike finansieringsformer for tiltaket, herunder skattefinansiering eller brukerbetaling (se [kapittel 3.4.7](#)), vil det være særlig relevant å synliggjøre fordelingsvirkningene ved tiltaket under ulike finansieringsformer. For eksempel vil bompengefinansiering av en veiinvestering kunne gi en helt annen geografisk fordelingsprofil av nytte og kostnader, enn ved helfinansiering over offentlige budsjetter.

Beskrivelsen av fordelingsvirkningene bør bygge på det samme datamaterialet og metodegrunnlaget som analysen ellers, slik at virkningene for enkeltgrupper kan sammenlignes med virkningene for samfunnet som helhet. Når man deler de berørte aktørene inn i grupper, bør man bestrebe at disse er kollektivt uttømmende og gjensidig utelukkende (altså uten hull og overlapp), slik at man ved summering av virkningene for alle gruppene, kommer frem til det samlede utfallet for samfunnet.

Ofte vil mangel på relevante data være et problem når man skal analysere fordelingsvirkninger. Dersom det ikke er tilstrekkelig datagrunnlag til å vurdere konsekvensene for en bestemt interessant, er dette også relevant informasjon for beslutningstaker som kan tas med i vurderingen.

### **3.7.3 Fordelingsvirkningene tas med i en tilleggsanalyse**

Det er viktig å presisere at vurderingen av fordelingsvirkninger og mulige interessekonflikter og hvilken vekt disse skal ha i den endelige beslutningen, er et politisk spørsmål som ligger utenfor rammen av den samfunnsøkonomiske analysen. Derfor skal fordelingsvirkningene *ikke* påvirke rangering av tiltakene og den faglige anbefalingen i en samfunnsøkonomisk analyse, men inngå i beslutningsgrunnlaget som en tilleggsanalyse. Dersom anbefalt tiltak medfører vesentlige fordelingsvirkninger, kan dette imidlertid tilsi at man bør være varsom med eller la være å gi en anbefaling. Dette er nærmere omtalt i [kapittel 3.8](#).

### **3.7.4 Vurder om det finnes kompenserende aktiviteter**

I situasjoner med fordelingsvirkninger kan det tenkes at grupper som kommer dårligere ut, får en kompensasjon.

Dersom man vurderer å kompensere grupper som kommer dårligere ut, bør man få frem hvilke kompenserende aktiviteter som kan være relevante for disse gruppene. For eksempel kan grunneiere eller beboere i et område som blir berørt negativt som følge av en ny veitrasé, kompenseres for noen av ulempene, enten økonomisk eller ved at det bygges støyskjermer og/eller installeres støyisolerende vinduer.

Det kan være mer effektivt for myndighetene å vurdere hvordan summen av tiltak innenfor et samfunnsområde slår ut, og eventuelt korrigere for fordelingsvirkninger i stort fremfor å korrigere ved enkelttiltak.

## Fotnoter

<sup>96</sup> Når man har gjennomført arbeidsfase 3-7, har man besvart dette spørsmålet.

<sup>97</sup> Jamfør utredningsinstruksens prinsipp om forholdsmessighet (se kapittel 2.2.1 i DFØs veileder til utredningsinstruksen).

<sup>98</sup> For prosjekter under Statens prosjektmodell er det krav om å gjennomføre en interessentanalyse, og denne vi være nyttig ved vurdering av fordelingsvirkninger.

<sup>99</sup> Se NOU 2012:16 [Samfunnsøkonomiske analyser \(kapittel 3.4.1\)](#).

<sup>100</sup> Se SSBs nettside [Inntekt og formue](#)

<sup>101a</sup> Eksempelet er basert på veiledning fra Storbritannia med bruk av fordelingsvekter og bruk av kvintiler, [The Green Book \(publishing.service.gov.uk\)](#).

<sup>102</sup> Fotnote: [Se NOU 2012:16 Samfunnsøkonomiske analyser \(kapittel 3\)](#).

<sup>103</sup> Se Vista-rapport 2021/50 Geografiske fordelingsvirkninger av transportinvesteringer. I denne rapporten kan du lese mer om hvordan den geografiske fordelingsprofilen til samferdselstiltak har blitt anbefalt belyst.

<sup>104</sup> Eksempelet er basert på Se Vista-rapport 2021/50 Geografiske fordelingsvirkninger av transportinvesteringer



<sup>105</sup> [Geografiske fordelingsvirkninger av transportinvesteringer \(Vista analyse\), figur s.9](#)

<sup>106</sup> Se veileder på regjeringen.no: [Veileder for utredning av virkninger for sysselsetting og tjenestetilgang i distriktsområder - regjeringen.no](#)

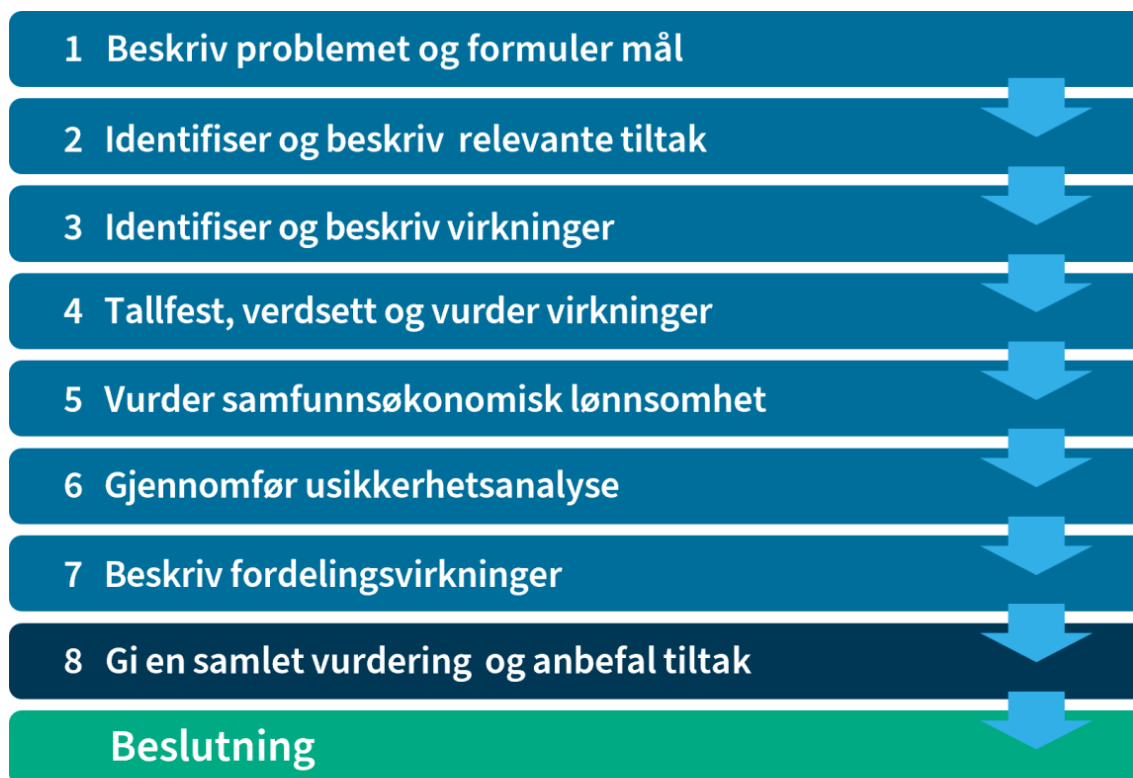
## **Kap. 3.8 Gi en samlet vurdering og anbefal tiltak (fase 8).**

Dette kapitlet gir først veiledning om hvordan man bør gi en anbefaling basert på en samlet vurdering, og deretter hvordan hovedfunnene fra utredningen bør presenteres for beslutningstakeren.

### **Arbeidsoppgaver**

- ✓ Gi en samlet vurdering og en begrunnet anbefaling.
- ✓ Legg frem forutsetningene analysen bygger på.
- ✓ Beskriv forutsetningene for en vellykket gjennomføring og vurder behovet for supplerende tiltak.
- ✓ Beskriv eventuelle prinsipielle hensyn og fordelingsvirkninger i selvstendige analyser.
- ✓ Vurder hvordan og når tiltaket skal evalueres.

### **3.8.1 Hva innebærer en samlet vurdering og anbefaling?**



Figur 3.26: Flytdiagram – arbeidsfase 8.

Formålet med denne avsluttende fasen er å opplyse beslutningstakeren om resultatene av den samfunnsøkonomiske analysen på en mest mulig oversiktlig måte og å gi en velbegrunnet anbefaling av tiltakene. Når man er ferdig med denne arbeidsfasen (og de tidligere arbeidsfasene), har man besvart utredningsinstruksens femte og sjette spørsmål: «Hvilket tiltak anbefales, og hvorfor?» og «Hva er forutsetningene for en vellykket gjennomføring?».

Det er viktig å legge til rette for transparens og for at resultatene av analysen kan etterprøves. Derfor skal også forutsetningene, datakildene og metodene som ligger til grunn for analysen, presenteres for beslutningstakeren. Som en del av den samfunnsøkonomiske analysen bør det også tas med en vurdering av når og hvordan tiltaket bør evalueres.

### Hvem kan gjøre en samlet vurdering og anbefaling i arbeidsfase 8?

Det er de som har gjennomført den samfunnsøkonomiske analysen, som skal gi en faglig anbefaling basert på en samlet vurdering av hovedfunnene i utredningen.

I noen tilfeller skal man være varsom med å gi en anbefaling eller la være å gi en anbefaling. Dette kan oppstå i situasjoner med viktige prinsipielle hensyn, med betydelige fordelingsvirkninger og når det er usikkerhet om omfanget og

verdsettingen av viktige virkninger. I slike tilfeller kan det være vanskelig å gi en anbefaling på et tilstrekkelig faglig grunnlag.

Hvorvidt man bør gi en anbefaling i slike tilfeller, kan også avhenge av om man som utreder er ansatt i et departement eller en underliggende virksomhet eller etat.

### 3.8.2 Gi en samlet vurdering og anbefaling

Det følger av utredningsinstruksens spørsmål 5 at man skal besvare spørsmålet «Hvilket tiltak anbefales, og hvorfor?» Veiledning om grunnlaget for anbefalingen finnes i DFØs veileder til utredningsinstruksen. Rundskriv R-109/2021 gir nærmere føringer for rangeringen av alternativene basert på samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

#### **Krav i rundskriv R-109/2021, punkt 9. Vurdering av samfunnsøkonomisk lønnsomhet (fjerde, femte og sjette avsnitt)**

Basert på beregnet netto nåverdi, ikke-prissatte virkninger og usikkerhet skal det gjøres en samlet vurdering av samfunnsøkonomisk lønnsomhet av de ulike alternativene. Vurderingen skal følges av en rangering av de ulike tiltakene.

I kostnadseffektivitetsanalyser og kostnads-virkningsanalyser er det bare kostnadssiden som er verdsatt i kroner. I en kostnadseffektivitetsanalyse må tiltakene derfor rangeres etter kostnader (målt i nåverdi). I en kostnads-virkningsanalyse må det i tillegg gjøres en verbal vurdering av de ikke-prissatte nyttevirkningene. Dette kan også påvirke rangeringen.

Alle forutsetninger som ligger til grunn for analysen skal dokumenteres.

Som hovedregel skal man anbefale det mest samfunnsøkonomisk lønnsomme tiltaket, det vil si det tiltaket som vurderes å gi størst samlede positive virkninger i forhold til samlede negative virkninger for samfunnet. Det skal tas hensyn til både prissatte og ikke-prissatte virkninger ved vurdering av lønnsomhet ([se kapittel 3.5](#)).

For å komme frem til en anbefaling om det mest samfunnsøkonomisk lønnsomme tiltaket må man rangere tiltakene etter lønnsomhet. En påminnelse fra arbeidsfase 5 er at det er en enkel øvelse å sammenstille og rangere tiltakene dersom alle de sentrale nytte- og kostnadsvirkningene er verdsatt i kroner. Men i mange tilfeller kan det være vanskeligere å

sammenstille og rangere tiltakene på et tilstrekkelig faglig grunnlag når de er basert på både prissatte og ikke-prissatte virkninger. Se veiledning om vurdering av samfunnsøkonomisk lønnsomhet i [kapittel 3.5](#).

Det er både tiltak som er samfunnsøkonomisk lønnsomme, og eventuelt ulønnsomme tiltak som skal tas med ved rangering av tiltakene. Hvis man vurderer at alle tiltakene er samfunnsøkonomisk ulønnsomme, skal anbefalingen være at ingen tiltak settes i verk. Dette innebærer å gå videre med nullalternativet.

Det følger av rundskrivet at også graden av usikkerhet kan påvirke rangeringen av tiltak. Det vil som oftest være tilfellet at tiltak i staten i noen grad er irreversible, noe som vil føre til en kostnad ved å beslutte noe nå fremfor å utsette beslutningen for å kunne utrede nærmere og modne prosjektet og på den måten få mindre usikkerhet. Denne kostnaden er høyere dess større usikkerhet det er om de irreversible virkningene. Dette tilsier at hvis det er stor usikkerhet om hvorvidt et tiltak er samfunnsøkonomisk lønnsomt, eller hvis det er stor grad av overlapp mellom utfallsrommet for mulig lønnsomhet mellom to aktuelle alternativer, bør man gi en mer forsiktig anbefaling eller la være å komme med anbefaling. Det kan for eksempel være mulig å peke på nærmere utredning av ett eller flere tiltak med sikte på å redusere usikkerheten gjennom modning av prosjektet. Dette utgjør i praksis å benytte en realopsjon om å utsette oppstart. Se veiledning om vurdering av realopsjoner i [kapittel 3.6.5](#).

Videre er det viktig å synliggjøre graden av usikkerhet for beslutningstakeren ved å vise utfallsrommet til tiltakene ([se kapittel 3.6.4](#)). Det vil være relevant informasjon for beslutningstakeren å beskrive hvorvidt tiltaket er lønnsomt selv ved et pessimistisk scenario. Se veiledning om hvordan dette kan gjøres, i tabellen i [kapittel 3.8.3](#).

Eventuelle fordelingsvirkninger, prinsipielle spørsmål, ulik grad av måloppnåelse eller målkonflikter som tiltaket reiser, skal ikke påvirke rangeringen av tiltakene og den faglige anbefalingen. Men dette er viktig tilleggsinformasjon å synliggjøre for beslutningstakeren som en del av et helhetlig beslutningsgrunnlag (se under). Dersom slike forhold kan ha en avgjørende betydning og taler mot et mulig tiltak, eller dersom det i liten grad er mulig å vurdere og avveie andre virkninger, kan man gi en mer forsiktig anbefaling eller la være å gi en faglig anbefaling.

I DFØs veileder til utredningsinstruksen er dette utdypet nærmere i [kapittel 2.1.2](#) (under spørsmålet «Hvilket tiltak anbefales, og hvorfor»):

Det vil likevel i noen situasjoner være riktig og nødvendig å gi en faglig anbefaling hvor tiltakets positive og negative virkninger vurderes opp mot dets fordelingsvirkninger, prinsipielle hensyn,

ulik grad av måloppnåelse eller målkonflikter. Hvorvidt det i en utredning bør gis en anbefaling om slike avveininger, kan avhenge av virkningenes karakter og den konkrete beslutningssituasjonen man står overfor:

For utredninger i underliggende virksomheter vil det kun være aktuelt i særskilte tilfeller der prinsipielle hensyn eller fordelingsvirkninger er av stor betydning. Det kan være for å ivareta rettigheter, eller hvis konsekvensene er store for enkelte sårbare grupper som har særskilt vern, for eksempel urfolk eller barn.

Embetsverket i et departement har en plikt til å gi faglige råd når statsråden skal ta beslutninger. I den politiske prosessen vil et helhetlig beslutningsunderlag som viser fordelingsvirkninger, prinsipielle hensyn og måloppnåelse eller målkonflikter, være viktig. Derfor kan embetsverket gi anbefalinger basert på helhetlige vurderinger av alle vesentlige elementer i saken.

Embetsverkets bistand til politisk ledelse skal være tuftet på faglighet og faglig uavhengighet, og det bør fremkomme hvordan ulike hensyn er veid opp mot hverandre. Det kan også være aktuelt å gi råd basert på et bredere beslutningsgrunnlag enn den enkelte utredning, for eksempel når ulike saker skal veies mot hverandre i budsjettprosessen. Et offentlig utredningsutvalg med bred sammensetning skal kunne gi anbefalinger ut fra en samlet avveining av alle typer virkninger og hensyn, innenfor det utredningsoppdraget som er gitt. Det vil si at utvalget kan vektlegge fordelingsvirkninger, prinsipielle hensyn, måloppnåelse og/eller målkonflikter i den faglige anbefalingen, i tillegg til samlede positive og negative virkninger for samfunnet.

*Det følger av instruksen at vi må synliggjøre hva som ligger til grunn for anbefalingen, og hvilke avveininger som er gjort. Det er også viktig å legge frem alle forutsetningene som utredningen bygger på.*

Se boksen under som illustrerer fremgangsmåten for å gi en anbefaling om tiltak.

## Fremgangsmåte for å gi en anbefaling

Følg disse tre stegene for å rangere tiltakene og gi en anbefaling:

1. Ranger tiltakene basert på samfunnsøkonomisk lønnsomhet.
  - Prissatte virkninger: Beregn netto nåverdi (NNV) av alle nytte- og kostnadsvirkningene som er verdsatt i kroner. Ranger tiltakene etter hvilket som er det mest samfunnsøkonomisk lønnsomme basert på de prissatte virkningene ([se kapittel 3.5.2](#)).

- *Ikke-prissatte virkninger:* Vurder om de ikke-prissatte virkningene samlet sett gir et positivt bidrag til tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet ([se kapittel 3.5.3](#)). (Gjør en eventuell rangering av tiltakene etter det mest samfunnsøkonomisk lønnsomme basert på de ikke-prissatte virkningene).
  - *Prissatte og ikke-prissatte virkninger:* Ranger tiltakene på nytt basert på en samlet vurdering av både de prissatte og de ikke-prissatte virkningene ([se kapittel 3.5.4](#)). Hvis det ikke er mulig å rangere tiltakene på et tilstrekkelig faglig grunnlag, vurder i stedet å gjennomføre dekningsanalyser.
2. Vurder om tiltak med stor grad av usikkerhet og irreversible virkninger innebærer eventuelle realopsjoner som dermed kan endre på rangeringen fra punkt 1 ([se kapittel 3.6.5](#)). Det kan for eksempel innebære å vurdere om beslutning om tiltaket bør utsettes i påvente av ny informasjon om en sentral usikkerhetsfaktor som i vesentlig grad påvirker tiltakets lønnsomhet.
  3. Anbefal tiltak basert på vurderingen i de to foregående punktene. Begrunn anbefalingen og synliggjør usikkerhet. I noen tilfeller skal man være varsom eller la være å gi en anbefaling. Dette kan oppstå i situasjoner med viktige prinsipielle hensyn eller betydelige fordelingsvirkninger og når det er usikkerhet om omfanget og verdsettingen av viktige virkninger. Legg frem resultatene fra eventuelle dekningsanalyser ([se kapittel 3.5.5](#)).

Hvilken form for samfunnsøkonomisk analyse man har valgt, vil kunne påvirke i hvilken grad man kan gi en faglig rangering og anbefale tiltak ([se kapittel 3.5.2](#)). I en kostnads-virkningsanalyse kan det være vanskelig å rangere tiltakene på et tilstrekkelig faglig grunnlag ettersom mange av virkningene er ikke-prissatte. I slike tilfeller vil det dermed også være vanskeligere å gi en faglig anbefaling om tiltak, og man bør i stedet vurdere å gjennomføre dekningsanalyser.

I en nytte-kostnadsanalyse eller en kostnadseffektivitetsanalyse vil rangeringen som regel være enklere, og det vil i de fleste tilfeller være mulig å gi en faglig anbefaling. Eventuelle fordelingsvirkninger, prinsipielle spørsmål, ulik grad av måloppnåelse eller målkonflikter som tiltaket reiser, kan imidlertid være forhold som kan tilsi at man bør være varsom eller la være å gi en anbefaling (se punkt 3 over).

## Tilleggsanalyser som er aktuelle i noen analyser

Disse forholdene kan belyses i tilleggsanalyser der de er relevante for et helhetlig beslutningsgrunnlag:

- fordelingsvirkninger ([se kapittel 3.7](#))
- prinsipielle hensyn ([se kapittel 3.2.2](#) og [DFØs veileder til utredningsinstruksen](#))

- vurdering av graden av måloppnåelse eller målkonflikter ([se kapittel 3.1.4](#) og [3.2.2](#))
- netto ringvirkninger ([se kapittel 4.3](#))

### **Samfunnsøkonomiske analyser gir ingen beslutningsautomatikk**

Vi gjør oppmerksom på at det ikke er noen beslutningsautomatikk knyttet til anbefalingen som gis i den samfunnsøkonomiske analysen. Den endelige beslutningen om hvilket tiltak som eventuelt skal iverksettes, ligger utenfor selve analysen og er opp til beslutningstakeren. Hvem som er beslutningstaker, varierer. Det kan for eksempel være den politiske ledelsen i et departement, eller ansvaret kan være delegert til den øverste ledelsen i en statlig virksomhet.

Beslutningen kan fattes mer eller mindre formalisert gjennom lov, forskrift, enkeltvedtak, uttalelse og lignende. I store saker kan det enten være en endelig beslutning, for eksempel fattet av Stortinget, eller en del av en prosess, som en NOU eller et enkeltvedtak som kan påklages. Se også boksen under for tips for å gi en anbefaling.

En viktig presisering er at ikke alle samfunnsøkonomisk lønnsomme tiltak vil kunne realiseres. Staten vil stå overfor en budsjettbetingelse, og det vil i flere tilfeller være slik at prioriteringen mellom tiltak skjer innenfor en økonomisk ramme for en del av staten.

### **Hva gjør vi når beslutningstakeren ikke liker det anbefalte tiltaket - skal vi da velge et annet alternativ?**

Nei. Anbefalingen som er gitt i en samfunnsøkonomisk analyse, er et faglig råd og skal utelukkende baseres på funn fra analysen. Det kan for eksempel hende at politiske prioriteringer fører til at et annet tiltak enn det mest samfunnsøkonomisk lønnsomme blir valgt. Det er opp til beslutningstakeren å gjøre slike avveininger.

## **3.8.3 Presenter analysen for beslutningstakeren**

Det er viktig å presentere hovedfunnene fra den samfunnsøkonomiske analysen på en enkel og oversiktlig måte for beslutningstakeren. For beslutningstakeren er det nyttig med en enkel oversikt som oppsummerer hovedfunnene og de kvalitative vurderingene som ligger til grunn for anbefalingen om tiltak. Videre bør man tilgjengeliggjøre den samfunnsøkonomiske analysen for beslutningstakeren og andre interesserte gjennom publisering på relevante nettsider.



Se boksen under som gir et forenklet eksempel på hvordan man kan presentere hovedfunnene fra utredningen for beslutningstakeren.

## Beslutningstabell – kort presentasjon av hovedfunn

De fleste beslutningstakere foretrekker en kortfattet presentasjon av hovedfunnene fra utredningen som inneholder

- en samlet vurdering med en begrunnet anbefaling av tiltak
- en beskrivelse av det anbefalte tiltaket, inkludert sentrale forutsetninger for gjennomføring og risikoreduserende tiltak (trinnsvis innføring osv.)
- en beskrivelse av sentrale forutsetninger som er gjort i den samfunnsøkonomiske analysen
- en kort redegjørelse for om det anbefalte tiltaket fører til vesentlige fordelingsvirkninger, prinsipielle spørsmål, ulik grad av måloppnåelse eller målkonflikter, med henvisninger til eventuelle tilleggsanalyser
- en kort beskrivelse av når og hvordan tiltaket bør evalueres
- en oppsummering av hovedfunnene i den samfunnsøkonomiske analysen, for eksempel i en tabell

## Beslutningstabell – presentasjon av hovedfunn

Beskrivelse av hovedfunn fra den samfunnsøkonomiske analysen:

*Samlet vurdering og begrunnet anbefaling:* Vi anbefaler tiltak B basert på resultatene fra den samfunnsøkonomiske analysen (se tabellen under). Tiltak B er det mest samfunnsøkonomisk lønnsomme tiltaket basert på både de prissatte og ikke-prissatte virkningene. Dette tiltaket gir høye nytteverdier gjennom nyttevirkningene X og Y på til sammen 3,5 mrd. kr. Til sammenligning har tiltak A (rangert som nr. 2) like høye nytteverdier, men de samlede kostnadene er om lag dobbelt så høye som ved tiltak B. De ikke-prissatte virkningene bidrar ytterligere til at tiltak B er mer lønnsomt enn tiltak A.

Det er ikke relevant å vurdere realopsjoner for noen av tiltakene. Videre er tiltaket vurdert som samfunnsøkonomisk lønnsomt selv ved et pessimistisk scenario, det vil si at det er robust for endringer i kritiske forutsetninger som er gjort i utredningen. Derfor mener vi at det ikke er behov for noen særskilte risikoreduserende tiltak. Se også tilleggsanalysene våre i vedlegget til slutt.

*Kort beskrivelse av det anbefalte tiltaket:* Tiltak B innebærer å gi et pålegg til alle kommuner og fylkeskommuner om å bruke et nytt digitalt system.

*Sentrale forutsetninger for å lykkes med tiltaket:*

- Det er viktig at det gis informasjon om det nye pålegget i god tid før implementeringen.
- Det er sentralt at det bygges opp tilstrekkelig kompetanse om det nye systemet hos kommunene og fylkeskommunene.

*Forutsetninger som er gjort i utredningen:* Vi har brukt kalkulasjonsrenten og en analyseperiode (på 15 år) i tråd med rundskriv R-109/2021. Vi har brukt nåverdimetoden for prissatte virkninger og verdimatisemetoden for ikke-prissatte virkninger. Vi har hatt god tilgang på relevante data. Forutsetningene for analysen ligger i sin helhet i vedlegget til den samfunnsøkonomiske analysen.

*Fordelingsvirkninger og/eller prinsipielle spørsmål:* Det anbefalte tiltaket fører ikke til noen vesentlige fordelingsvirkninger og reiser heller ingen særskilte prinsipielle hensyn.

*Evaluering:* Det bør gjennomføres en nullpunktmåling når tiltaket iverksettes, og denne bør følges opp med en underveisevaluering om 2–3 år. Tidspunktet for neste evaluering bør vurderes etter underveisevalueringen.

Resultatene av den samfunnsøkonomiske analysen i korte trekk:

**Tabell 3.11: Hvordan presentere hovedfunn fra den samfunnsøkonomiske analysen (tall i millioner kroner)**

	Tiltak A	Tiltak B	Tiltak C	Tiltak D
<i>Prissatte virkninger (nåverdier)</i>				
<b>Nyttevirkninger:</b>				
Nyttevirkning X	1900	1439	128	827
Nyttevirkning Y	1616	2077	186	1194
<b>Kostnadsvirkninger:</b>				
Kostnadsvirkning X	-900	-450	-390	-1050

	Tiltak A	Tiltak B	Tiltak C	Tiltak D
Kostnadsvirkning Y	-50	-50		
<b>Beregnet samfunnsøkonomisk lønnsomhet (NNV)</b>	2566	3016	-76	971
<b>I. Rangering basert på prissatte virkninger</b>	2	1	4	3
<i>Ikke-prissatte virkninger</i>				
<b>Nyttevirkninger:</b>				
Nyttevirkning A	Liten positiv	Middels positiv	Liten negativ	Liten positiv
Nyttevirkning B	Liten positiv	Liten positiv	Liten negativ	Liten positiv
Nyttevirkning C	Liten positiv	Middels positiv	Ubetydelig/ingen	Ubetydelig/ingen
<b>Kostnadsvirkninger:</b>	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Ikke-prissatte virkninger sitt bidrag til lønnsomhet samlet sett (positivt/negativt/vet ikke)	Positivt	Positivt	Negativt	Positivt
<b>Samfunnsøkonomisk lønnsomhet basert på prissatte og ikke-prissatte virkninger (ja/nei/vet ikke)</b>	Ja	Ja	Nei	Ja
<b>II. Rangering basert på prissatte og ikke-prissatte virkninger</b>	2	1	4	3
<b>Usikkerhet:*</b>				

	Tiltak A	Tiltak B	Tiltak C	Tiltak D
Usikkerhet i prissatte virkninger (utfallsrom for netto nåverdi – pessimistiske og optimistiske scenarier)	Intervall: Fra -50 til 7048	Intervall: Fra 20 til 7092	Intervall: Fra -120 til 609	Intervall: Fra -200 til 3930
Usikkerhet i ikke-prissatte virkninger (utfallsrom for kvalitativ vurdering av nyttevirkning X)	Fra ubetydelig/ingen til middels positiv	Fra liten positiv til middels positiv	Fra ubetydelig/ingen til liten negativ	Fra ubetydelig/ingen til liten positiv
<i>*Usikkerhet bør vises for alle ikke-prissatte virkninger med stor usikkerhet.</i>				

Kvantum \ Enhetsverdi	Liten	Middels	Høy
	Stort negativt	Middels negativ	Stor negativ
Middels negativt	Liten negativ	Middels negativ	Stor negativ
Lite negativt	Ubetydelig/ingen	Liten negativ	Middels negativ
Verken positivt eller negativt	Ubetydelig/ingen	Ubetydelig/ingen	Ubetydelig/ingen
Lite positivt	Ubetydelig/ingen	Liten positiv	Middels positiv
Middels positivt	Liten positiv	Middels positiv	Stor positiv
Stort positivt	Middels positiv	Stor positiv	Meget stor positiv

Fargekoder for tabell 3.11. Fargekodene kan brukes for å bedre fremstillingen.

## Hvordan fremstille den samfunnsøkonomiske analysen

For at utredningen skal være lett tilgjengelig for beslutningstakere og andre som er interessert i utredninger, er det viktig at utredningen er strukturert og skrevet på en forståelig måte. Videre er det viktig å dokumentere forutsetningene, metodene og datakildene på en enkel og oversiktlig måte. Dette sikrer en transparent og etterprøvbar utredning.

En viktig presisering er at det er viktig med dokumentasjon og transparens også for virksomheter som har standardiserte metoder og dataverktøy for samfunnsøkonomiske analyser. Det skal være mulig for lesere av enkeltanalyser å få oversikt over forutsetningene og antakelsene i analysen som følger direkte av disse standardiserte metodene og verktøyene. Slike virksomheter bør derfor etablere rutiner for hvordan de kan ivareta dette, for eksempel ved at det følger en kort, standard oppsummering av standardforutsetningene og metodevalgene ved alle analyser eller lignende.

Som en hovedregel anbefaler vi at den samfunnsøkonomiske analysen struktureres etter utredningsinstruksens seks spørsmål (det vil si minimumskravene). 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. Det vil være pedagogisk for beslutningstakeren å få presentert utredningene etter samme struktur, uavhengig av omfanget på utredningen.

Hvor detaljert beslutningsinformasjon som er nødvendig, vil kunne avhenge av beslutningssituasjonen og hvilket detaljnivå beslutningstakeren trenger i utredningen. Se boksen under for tips for hvordan man bør legge frem den samfunnsøkonomiske analysen.

## Hvordan presentere den samfunnsøkonomiske analysen for beslutningstakeren?

Når man skal presentere utredningen for beslutningstakeren, bør den være mest mulig oversiktlig og pedagogisk. Det er viktig å lage en logisk struktur på den samfunnsøkonomiske analysen, slik at det er enkelt for beslutningstakeren å orientere seg. Dersom man har svart på [utredningsinstruksens seks spørsmål](#) og besvart disse ved å følge de åtte arbeidsfasene i en samfunnsøkonomisk analyse, har man et godt utgangspunkt for å lage en god struktur.

Her er et forslag til en overordnet disposisjon:

- Kort om bakgrunn og mandat for utredningen
- Sammendrag av hovedfunn og anbefalinger (se tabell over)
- Datakilder, metode og andre sentrale forutsetninger
- Hvem andre var involvert i utredningen og hvordan? (i henhold til prosesskravene til utredningsinstruksen)
- Hva er problemet, og hva vil vi oppnå? (Spørsmål 1)
  - Beskriv problemet og formuler mål. ([Arbeidsfase 1](#))
- Hvilke tiltak er relevante? (Spørsmål 2)

- Identifiser og beskriv relevante tiltak. ([Arbeidsfase 2](#))
- Hvilke prinsipielle spørsmål reiser tiltakene? (Spørsmål 3)
  - Prinsipielle spørsmål kan innebære å utelukke eller begrunne begrensninger på utformingen av alternative tiltak som er identifisert under spørsmål 2.
- Hva er de positive og negative virkningene av tiltakene, hvor varige er de, og hvem blir berørt? (Spørsmål 4)
  - Identifiser virkninger. ([Arbeidsfase 3](#))
  - Tallfest, verdsett og vurder virkninger. ([Arbeidsfase 4](#))
  - Vurder samfunnsøkonomisk lønnsomhet. ([Arbeidsfase 5](#))
  - Gjennomfør usikkerhetsanalyse. ([Arbeidsfase 6](#))
  - Beskriv fordelingsvirkninger. ([Arbeidsfase 7](#))
- Hvilket tiltak anbefales, og hvorfor? (Spørsmål 5)
  - Gi en samlet vurdering og anbefale tiltak. ([Arbeidsfase 8](#))
  - Presenter en plan for når og hvordan tiltaket skal evalueres.
- Hva er forutsetningene for en vellykket gjennomføring? (Spørsmål 6)
  - Synliggjør for beslutningstakeren sentrale forutsetninger som må være oppfylt for at tiltaket skal lykkes, og utarbeide en gevinstoversikt (se under). (Del av arbeidsfase 8)
- Eventuelle tilleggsanalyser: fordelingsvirkninger, prinsipielle spørsmål, vurdering av graden av måloppnåelse eller målkonflikter og netto ringvirkninger

### 3.8.4 Evaluering og gevinstrealisering

Jobben er ikke ferdig selv om utredningen er ferdigstilt og beslutning er tatt. Utredningen bør inneholde en vurdering av når og hvordan det anbefalte tiltaket bør følges opp og evalueres. Det er viktig at den som er ansvarlig for å iverksette tiltaket, henter inn informasjon om hvorvidt tiltaket har den ønskede effekten, både underveis og etter at tiltaket har fått virke en stund. For noen tiltak vil realiseringen av tiltakets nyttevirkninger kunne kreve en aktiv oppfølging og justering av tiltaket etter hvert som ny lærdom trekkes inn.

Det er viktig at virksomheten som blir ansvarlig for selve iverksettelsen (og oppfølgingen) av tiltaket, blir informert om hvilke forutsetninger som må være oppfylt for at tiltaket skal lykkes (i tråd med spørsmål 6 i [utredningsinstruksen](#)). Se boksen under som gir eksempler på slike forutsetninger.

Videre bør det i forbindelse med den samfunnsøkonomiske analysen, utarbeides en såkalt gevinstoversikt som gir en oversikt over sentrale, forventede gevinster som følge av anbefalt

tiltak.<sup>107</sup> Mens gevinstoversikten utarbeides i konsept/utredningsfasen, skal det i den videre planleggingen av tiltaket før iverksettelse utarbeides en mer operativ gevinstrealiseringsplan. Sistnevnte bygger på gevinstoversikten, og gir i tillegg informasjon om når og hvordan linjeorganisasjonen faktisk skal gjennomføre tiltak for å realisere gevinstene. En viktig presisering er at nyttevirkningene i den samfunnsøkonomiske analysen ikke uten videre kan tas inn som budsjettvirkninger i en gevinstoversikt eller en gevinstrealiseringsplan. [Se kapittel 2.7](#) for veiledning om dette.

Kravet om evaluering følger av § 16 i [Reglement for økonomistyring i staten](#). Når man skal evaluere et tiltak, bør man gjøre dette i form av en oppdatert samfunnsøkonomisk analyse. I de tilfellene det ikke er gjort en samfunnsøkonomisk analyse i forkant, kan det være svært krevende å kvantifisere og verdsette alle virkningene i etterkant. I slike tilfeller kan det være bedre med en kvalifisert vurdering av sannsynligheten for at tiltaket er samfunnsøkonomisk lønnsomt, enn en detaljert beregning som ikke er komplett.<sup>108</sup>

Som nevnt tidligere innebærer en anbefaling i en samfunnsøkonomisk analyse ingen beslutningsautomatikk (se over). I de tilfeller beslutningstakeren velger et annet tiltak enn det som er anbefalt, eventuelt et tiltak som er noe justert i forhold til det anbefalte tiltaket, bør den samfunnsøkonomiske analysen (inklusive gevinstoversikten) oppdateres for å fange opp dette. Dermed blir det enklere å følge opp og evaluere tiltaket på kort og lang sikt.

Utredningen bør så langt det er mulig, dokumentere nåsituasjonen før tiltaket settes i verk, slik at det blir mulig å vurdere virkningene av tiltaket når det skal evalueres.

Se også veiledningen på DFØs nettsider: [5 steg på veien til god styringsinformasjon og Gevinstrealisering](#).

## Sentrale forutsetninger for å lykkes med tiltaket

De fleste tiltak vil ha noen sentrale forutsetninger for at nyttevirkningene (gevinstene) skal kunne realiseres. Slike forutsetninger er viktig å synliggjøre for beslutningstakeren og kan blant annet være knyttet til:

- styring
- organisering og ansvarsforhold
- informasjonsflyt
- tekniske løsninger

Et par eksempler illustrerer dette nærmere:

- Nye regelverkskrav kan for eksempel innebære at berørte får nok informasjon i forkant, eller at man innfører ulike former for håndheving.
- En samordning av IKT-systemer i staten vil for eksempel kunne innebære at man må omorganisere.

## Fotnoter

<sup>107</sup>Se DFØs veileder i gevinstrealisering på [Gevinstrealisering](#).

<sup>108</sup>Se Concept-rapport *Ettrevaluering av store statlige investeringsprosjekter – retningslinjer for evaluator* (2021) og Concept-rapport nr. 30 *Ettrevaluering av statlige investeringsprosjekter* (2013).



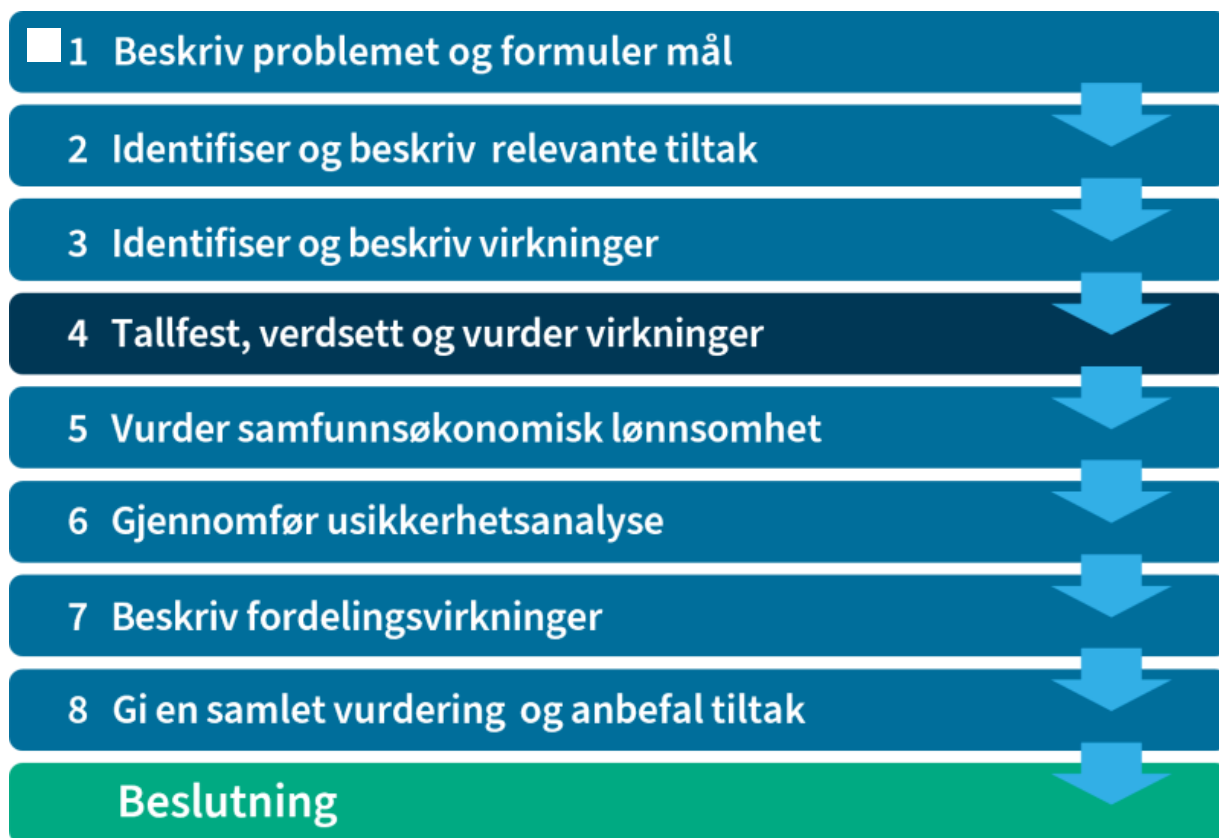
## 4. Utvalgte temaer i samfunnsøkonomiske analyser

I dette kapitlet går vi mer i dybden på noen utvalgte temaer innenfor samfunnsøkonomisk analyse. Kapitlet er først og fremst ment for deg som skal gjennomføre samfunnsøkonomiske analyser, men kan også være nyttig for deg som skal bestille en analyse.

### **Vi tar opp disse temaene i dette kapitlet:**

- ✓ Verdsetting av virkninger uten markedspris ([kapittel 4.1](#))
- ✓ Identifisering og vurdering av miljøvirkninger ([kapittel 4.2](#))
- ✓ Netto ringvirkninger ([kapittel 4.3](#))

### **4.1 Verdsetting av virkninger uten markedspris**



Figur 4.1: Flytdiagram – arbeidsfase 4.

Det finnes en rekke metoder for å verdsette virkninger med sikte på prissetting av goder som ikke omsettes i et marked. I praksis medfører disse verdsettingsmetodene et omfattende arbeid innenfor hver sektor og bør bare utføres av miljøer med særskilt kompetanse på slike metoder. Derfor gir vi ingen detaljerte oppskrifter på bruken av de ulike metodene. Tabellen nedenfor gir en oversikt over ulike verdsettingsmetoder.

**Tabell 4.1: Oversikt over ulike verdsettingsmetoder med sikte på prissetting**

	Tilnærming	Type verdi	Vanligste verdsettingsmetoder
<b>Faktisk marked</b>	Markedsbasert	Bruksverdi	Markedspriser, kostnader ved avbøtende tiltak, kostnader ved å erstatte tapte miljøgoder
<b>Parallele markeder</b>	Avslørte preferanser	Bruksverdi	Hedonisk prising (eiendomspriser, lønninger), reisekostnadsmetoden
<b>Hypotetiske markeder</b>	Uttrykte preferanser	Bruksverdi og ikke-bruksverdi	Betinget verdsetting, valgekspesimenter

Markedsbaserte metoder verdsetter miljøvirkninger ved å estimere skadepkostnaden og ved å estimere hva det ville koste samfunnet å erstatte tapet av et gode (se veiledning i [kapittel 4.1.2](#)).

Som det kommer frem av tabellen, kan de andre verdsettingsmetodene deles inn etter om de er avslørte eller uttrykte:

- Metoder basert på avslørte preferanser
  - hedonisk prising
  - reisekostnadsmetoden
- Metoder basert på uttrykte preferanser
  - betinget verdsetting
  - valgekspesimenter

*Metoder basert på avslørte preferanser* bygger på faktiske markedspriser i parallelle markeder. Hensikten er å avsløre preferanser og avlede betalingsvilligheten ut fra menneskers faktiske adferd.

*Metoder basert på uttrykte preferanser* innebærer å spørre folk direkte eller indirekte om hvordan de verdsetter endringer i kvaliteten eller mengden av de aktuelle godene.

Det står mer om de forskjellige metodene nedenfor.

### ***Hedonisk prising***

*Hedonisk prising* er en metode som tar utgangspunkt i at markedsprisen på for eksempel en eiendom avhenger av mange ulike faktorer. Den bygger på at man kan beregne den implisitte

prisen folk setter på karakteristika og miljøgoder ved en bolig gjennom å samle inn data om boligpriser og alle aspekter og karakteristika ved boligene som påvirker boligprisen, slik som størrelse, alder, standard osv. – men også fellesgoder ved bomiljøet som luftkvalitet, støynivå, nærhet og utsikt til parker og naturområder. Slik finner man et anslag på markedets vurdering av denne virkningen.

### **Reisekostnadsmetoden**

*Reisekostnadsmetoden* innebærer å anslå verdien på et naturområde ved å bruke de besøkendes reisekostnader og besøksfrekvens til for eksempel en nasjonalpark eller fiskeelv og ut fra det anslå hvor mye de er villige til å betale utover det de betaler i dag, for å besøke området (altså konsumentoverskuddet). Dette er et uttrykk for rekreasjonsverdien av dagens friluftslivsaktiviteter i området.

Metoden måler bare bruksverdien av området for dagens brukere. Derfor må det kombineres med spørsmål om endret bruk og rekreasjonsverdi per aktivitetsdag som følge av et prosjekt om metoden skal brukes til å evaluere prosjektet, for eksempel veiutbygging. Slik bruk under bestemte fremtidige forutsetninger kalles ofte *contingent behaviour* – betinget adferd. Metoden er spesielt nyttig ved verdsetting av geografisk avgrensede naturobjekter, som rekreasjonsområder.

En svakhet ved metoden er at den ikke vil fange opp endringer i ikke-bruksverdien av området. Ikke-bruksverdier er verdier som ikke involverer noen form for bruk, men som reflekterer individets og samfunnets ønske om å bevare miljøet. Du finner mer veiledning om ikke-bruksverdier i [kapittel 4.2](#).

### **Betinget verdsetting**

*Betinget verdsetting* er en metode som er basert på uttrykte preferanser. Ofte gjennomføres denne typen verdsetting ved hjelp av en digital spørreundersøkelse. Intervjuobjektene får for eksempel spørsmål om hva de er villige til å betale for at et friluftsområde skal opprettholdes eller forbedres, alternativt hvilken kompensasjon de krever for å akseptere at friluftsområdet forsvinner eller blir degradert.

### **Valgekspesimenter**

*Valgekspesimenter* er en annen metode basert på uttrykte preferanser. Også denne metoden gjennomføres ofte ved hjelp av en internettbasert spørreundersøkelse. I et valgekspesiment blir respondenten bedt om å velge mellom ulike alternativer som skiller seg fra hverandre på flere måter. For eksempel kan intervjueren skissere ulike scenarioer der både komfort, støy og pris på et transporttilbud varierer. På den måten kan man forsøke å avlede betalingsvilligheten knyttet til ulike egenskaper ved transporttilbudet.

### ***Fordeler og ulemper ved forskjellige metoder***

*Metoder basert på avslørte preferanser* er ansett for å gi relativt pålitelige og solide resultater, forutsatt at det er høy faglig kvalitet ved bruk av metoden.<sup>109</sup> I praksis er imidlertid ofte bruksområdet begrenset. Det skyldes blant annet mangel på relevant markedsinformasjon. Videre er det bare bruksverdier som fanges opp ved disse metodene. Disse metodene er derfor mest egnet når man skal verdsette virkninger som i hovedsak har bruksverdier, for å unngå å underestimere virkningens samfunnsøkonomiske verdi. Dersom man benytter metoder basert på avslørte preferanser, er det viktig å supplere med metoder for uttrykte preferanser for også å fange opp verdien av ikke-bruksverdien.

*Metoder basert på uttrykte preferanser* har den fordelen at de i prinsippet kan brukes til å verdsette alle typer goder. I tillegg fanger de opp ikke-bruksverdier, i motsetning til metoder basert på avslørte preferanser. En ikke-bruksverdi kan for eksempel være verdien av at et skogområde med sitt arts mangfold eksisterer og blir bevart, også om man ikke har planer om å oppleve området selv. Den metodiske usikkerheten ved disse metodene er vesentlig redusert som følge av en omfattende metodisk utvikling de siste ti årene.

En av utfordringene ved betinget verdsetting og valgekspesimenter er å gjøre betalingsvillighetsspørsmålene og betalingsmåten så realistisk som mulig, slik at svarene reflekterer befolkningens reelle velferdsgevinst ved en miljøforbedring eller velferdstap ved en forringelse av miljøet. For å oppnå mest mulig realistiske verdiestimer, anbefaler vi å følge anbefalte framgangsmåter («best practise») ved metoder for uttrykte preferanser («stated preference»)<sup>110</sup> Ved vurdering av ikke-bruksverdi er det samtidig en utfordring å undersøke hvor stor den «berørte befolkningen» er, altså befolkningen som opplever et velferdstap eller en velferdsgevinst ved forverringen eller forbedringen i mengden av miljøgodet, kulturminnet og andre fellesgoder.

Ekspertvurderinger (se under) kan bidra til å belyse om miljøgodet har nasjonal verdi (for eksempel en nasjonalpark, som hele Norges befolkning potensielt kan ha betalingsvillighet for), regional verdi (i hele eller deler av et fylke) eller lokal verdi (som et lokalt skogstturområde for befolkningen i hele eller deler av en kommune, hvor nærliggende kommuner har lignende områder). Gruppen som kan antas å tillegge et gode ikke-bruksverdi, kan være langt større enn gruppen som kan antas å tillegge et gode bruksverdi.

Det er vanskelig å gi entydige anbefalinger om hvilken verdsettingsmetode man bør bruke. Det skyldes at metodene kan utfylle hverandre snarere enn at metodene utelukker hverandre. Som en generell regel bør metoder basert på avslørte preferanser brukes i de tilfellene der man kan skaffe relevant markedsinformasjon, og der verdien av godet primært er knyttet til bruksverdien. Betinget verdsetting eller valgekspesimenter kan benyttes for å dokumentere både bruks- og ikke-bruksverdiene, og disse kan utgjøre en stor del av den totale samfunnsøkonomiske verdien av en endring i kvaliteten eller mengden av et miljøgode. Disse

undersøkelsene om uttrykte preferanser må konstrueres slik at de er i tråd med de anbefalte fremgangsmåtene («best practise»).<sup>111</sup>

For en grundigere og oppdatert behandling av ulike verdsettingsmetoder, se Navrud (2016).<sup>112</sup>

### ***Bruk av fagkspertter for å verdsette virkninger***

Bruk av ekspertvurderinger kan være nyttig i de tilfellene disse har bedre oversikt over mulige virkninger av et tiltak enn det individene i befolkningen har. Ofte vil egenskapene ved enkelte virkninger, for eksempel miljømessige konsekvenser, være dårlig kjent for befolkningen. Et eksempel er i hvilken grad fremmede arter utgjør en trussel mot det biologiske mangfoldet. De fleste vil ha begrenset kunnskap om sannsynligheten for at arter skal overleve under ulike forhold, forekomsten av arter som er nært beslektet med dem som eventuelt er truet, sannsynligheten for at artene kan utnyttes kommersielt i fremtiden, osv. Derfor er det utviklet verdsettingsmetoder som er basert på å avdekke preferanser eller synspunkter hos et utvalg eksperter på det aktuelle området – snarere enn å anslå etterspørselen fra befolkningen som helhet.<sup>113</sup>

Kvantitativ verdsetting av virkninger ved bruk av ekspertvurderinger vil ikke direkte måle befolkningens egne preferanser eller betalingsvillighet og bør i utgangspunktet bare benyttes for å supplere andre metoder. Unntak fra denne hovedregelen gjelder for eksempler i situasjoner som er beskrevet i avsnittet over. For tilsvarende eksempler som nevnes her, kan ekspertvurderinger i tråd med anerkjente verdsettingsmetoder benyttes som en hovedtilnærming. Ekspertvurderinger vil også kunne fungere som en «rasjonalitetssjekk» av resultatene som kommer frem ved bruk av andre verdsettingsmetoder.

Ekspertvurderinger kan å også brukes til å designe scenarier for betinget verdsetting og valgekspesimenter, slik at disse uttrykte preferansemetodene bedre kan formidle beskrivelsen av miljøvirkningene og befolkningens egne preferanser kommer direkte til uttrykk. Videre kan ekspertvurderinger brukes som en metode ved verdioverføring av verdiestimer (Delphi-metoden).<sup>114</sup>

Videre kan bruk av bruk av ekspertvurderinger være en velegnet metode for å kartlegge virkninger og gjøre kvalitative vurderinger av enhetsverdien til ikke-prissatte virkninger ([se kapittel 3.4.4](#)).<sup>115</sup>

## **4.2 Identifisering og vurdering av miljøvirkninger**

Tiltak som påvirker miljøet på en eller annen måte, vil på ulikt vis føre til endret nytte og kostnader for samfunnet. I NOU 2013: 10 *Naturens goder – om verdier av økosystemtjenester* ble det vist til begrepet total samfunnsøkonomisk verdi. Den totale samfunnsøkonomiske verdien er

en betegnelse på endring i verdien for samfunnet av en endring i kvaliteten eller mengden av et miljøgode eller en økosystemtjeneste.

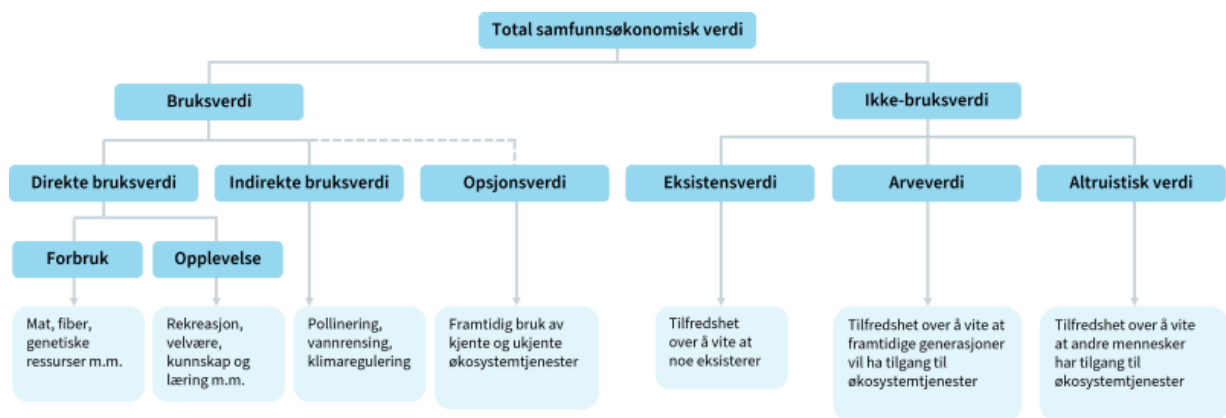
### Hvilke verdier finnes?

Begrepet «total» i total samfunnsøkonomisk verdi viser til at miljøgoder bidrar til flere typer økonomiske verdier, og ikke bare verdien av den direkte bruken av tjenester fra natur og økosystem. Det er også verdier knyttet til indirekte bruk, opsjonsverdier og ikke-bruksverdier. Ikke-bruksverdier er verdier som ikke involverer noen form for bruk, men som reflekterer individets og samfunnets ønske om å bevare miljøet.

Slike verdier omfatter for eksempel

- tilfredshet over at naturverdier eksisterer (eksistensverdi)
- tilfredshet over at naturen ivaretas for fremtidige generasjoner (arveverdi)
- tilfredshet over at andre kan bruke naturen (altruistisk verdi)

Detaljeringsnivået og oppdelingen av verdikomponentene varierer noe mellom ulike kilder, men de fleste presentasjoner inneholder de fleste av begrepene som er beskrevet i figuren under.<sup>116</sup>



Figur 4.2: Komponentene i den totale samfunnsøkonomiske verdien. Kilde: NOU 2013: 10 Naturens goder – om verdier av økosystemtjenester.

Figuren over viser også sammenhengene mellom total samfunnsøkonomisk verdi og økosystemtjenester. Økosystemtjenester er goder og tjenester som vi får fra naturen, og som bidrar til menneskers velferd, direkte og indirekte. Begrepet omfatter både fysiske goder og ikke-fysiske tjenester. Økosystemtjenester deles ofte inn i fire kategorier, slik det er vist i figuren under. Rammeverket for økosystemtjenester kan fungere som en sjekkliste for å identifisere de samfunnsøkonomiske virkningene som følger av endringer i natur og miljø, og kan dermed være en nyttig tilnærming for å identifisere miljøvirkninger. Se også [kapittel 3.3 om identifisering av virkninger](#).



Figur 4.3: Hovedkategorier av norske økosystemtjenester (Kilde: figur 5.2 i NOU 2013: Naturens goder - om verdier av økosystemtjenester).

### Hva er verdiene verdt?

Det kan være vanskelig å kvantifisere og verdsette miljøvirkninger i kroner. I slike tilfeller benyttes ofte en kvalitativ metode for ikke-prissatte virkninger, for eksempel verdimatrisemetoden ([se kapittel 3.4.4](#)). Samtidig bør kvalitative metoder suppleres med kvantitative anslag så langt det lar seg gjøre.

Verdsettingsmuligheter og -metoder vil avhenge av hvilken type miljøvirkning vi snakker om. Spekteret av miljøgoder er svært bredt. Noen miljøgoder, for eksempel frisk luft, rent vann og tilgjengelige turområder, inngår i folks forbruk og påvirker dermed velferden direkte. Andre miljøgoder kan betraktes som innsatsfaktorer i produksjonsprosesser og bidrar dermed indirekte til varer og tjenester vi er vant til å skaffe oss i markeder. Hvorvidt, og på hvilken måte,



det er mulig å verdsette effekter på miljøgoder, vil måtte vurderes i hver enkelt utredning og for hver enkelt virkning. Se også avsnitt 4.1.1 for omtale av ulike verdsettingsmetoder.

### ***Metoder om uttrykte preferanser til å verdsette miljøvirkninger***

Den metoden som oftest brukes til å verdsette miljøvirkninger med skyggepris, er studier om betinget verdsetting og valgekspesimenter ([se kapittel 4.1](#)). Metodene er særlig relevante når det gjelder lokale miljøvirkninger, for eksempel forringet vannkvalitet, støyplager og landskapsinnrep. Vi anbefaler at verdsettingsstudier begrenses til områder der befolkningen direkte eller indirekte antas å ha erfaring med å verdsette eller ta valg som påvirker omfanget av eller kvaliteten på det aktuelle miljøgodet.

I en del sammenhenger er bruken av slike studier kontroversiell. Det gjelder særlig ved verdsetting av miljø- og ressursgoder, for eksempel truede dyrearter eller globale miljøproblemer, der det ofte er urimelig å forutsette at befolkningen (respondenten) har erfaring med å ta valg som påvirker tilgangen til eller kvaliteten på disse godene.

Ettersom det er tids- og kostnadskrevende å gjennomføre gode verdsettingsstudier, vil man i praksis ofte benytte verdioverføringer fra tidligere gjennomførte studier fra inn- eller utland.<sup>117</sup> Overføring av verdiestimer er et godt alternativ, forutsatt at de underliggende verdsettingsstudiene er av høy kvalitet. Resultater både fra avslørte og uttrykte preferansemetoder kan overføres. Men studiene som verdiene hentes fra, kan være utført i andre geografiske områder, under andre sosioøkonomiske forhold, langt tilbake i tid osv. Dette gjør at man må utvise varsomhet med verdioverføringer og passe på å synliggjøre usikkerheten som er knyttet til disse. Verdioverføringene bør følge anbefalte fremgangsmåter («best practise») for å redusere usikkerheten,<sup>118</sup> og det krever fagkunnskap om verdsettings- og verdioverføringsmetoder.

### ***Markedsbaserte metoder for å verdsette miljøvirkninger***

Man kan også bruke markedsbaserte metoder til å verdsette miljøgoder. En av disse metodene går ut på å sammenligne skadekostnaden knyttet til én bestemt miljøtilstand med kostnaden ved en annen tilstand. Da starter man ofte med å hente inn kunnskap om hvordan miljøbelastningene (fra for eksempel miljøgifter) påvirker miljøet. Lokale utslipp av svovel, nitrogenoksid og partikler har for eksempel helsevirkninger. Slike fysiske sammenhenger betegnes ofte som dose-respons-sammenhenger og angir hvilke virkninger (respons), målt i fysiske enheter, som kan forventes som resultat av en bestemt miljøbelastning (dose).

Et eksempel på en dose-respons-sammenheng er hvor stor reduksjon i antall dødsfall og i hyppigheten av ulike luftveislidelser som kan forventes i Oslo hvis partikkelforurensningen fra veitrafikken reduseres. I en slik skadefunksjonsmetode kan endepunktene av dose-responsfunksjonene, i form av for eksempel antall dødsfall, velværetapet ved ulike

luftveissykdommer og symptomer, antall innsjøer som får god økologisk tilstand, verdsettes ved hjelp av uttrykte preferansemetoder og verdioverføring av enhetspriser fra tidligere studier (for eksempel verdien av et statistisk liv eller verdien av et leveår).

En annen markedsbasert metode går ut på å beregne hva det ville koste samfunnet å unngå eller avbøte tapet av et miljøgode. Man kan for eksempel beregne kostnaden ved å støyisolere boliger. En fordel med slike erstatnings- og kompensasjonsberegninger er at kalkulasjonsprisene bygger på beløp som er knyttet til faktiske prosjekter. På den annen side vil de gi kalkulasjonspriser som bare delvis gjenspeiler miljøkostnadene. Støyisolering av en bolig avhjelper problemer inne, men ikke ute, og folks velferdstap fra støy vil kunne være større (eller mindre) enn kostnadene ved slike avbøtende tiltak.

For miljøtiltak eller andre tiltak der nyttesiden ikke verdsettes i kroner, for eksempel når det dreier seg om internasjonale og globale miljøproblemer, kan kostnadseffektivitetsanalyser være et alternativ. Gitt at utslipp av nitrogenoksid skal reduseres med X prosent for at Norge skal oppfylle visse nasjonale forpliktelser, bør de tiltakene som er nødvendige for å oppnå dette målet, utformes så kostnadseffektivt som mulig. Det vil si at målet nås til lavest mulige samfunnsøkonomiske kostnader.

### **Mer informasjon**

For en oppsummering og beskrivelse av andre metoder som også kan være relevante ved verdsetting av miljøgoder, [se kapittel 4.2](#). Her gis det også noen overordnede anbefalinger om valg av metode.

Mange tiltak i naturen vil ha irreversible virkninger, og det kan være en såkalt opsjonsverdi knyttet til disse. Se veiledning om dette i [kapittel 3.4.5](#). For håndtering av miljøvirkninger som er kjennetegnet ved at de kan være katastrofale og irreversible, se veiledning om føre-var-prinsippet og om å sikre minimumsstandarder i [kapittel 3.6.5](#).

For en grundigere behandling av verdsetting av miljøvirkninger, se [NOU 2013: 10](#) og Navrud (2016).<sup>119</sup>

## **4.3 Netto ringvirkninger**

### **Krav i rundskriv R-109/2021, punkt 10. Tilleggsanalyser.**

#### **Punkt 10.2 Netto ringvirkninger**

Det finnes ikke tilstrekkelig empirisk grunnlag til å beregne netto ringvirkninger i samfunnsøkonomiske analyser. Slike virkninger skal derfor ikke inngå i selve

analysen.

Dersom det er grunnlag for å anta at tiltaket vil ha netto ringvirkninger, slik som virkninger på arbeidstilbud, areal eller konkurransesituasjonen ut over det som er fanget opp i den ordinære beregningen av nytte, kan informasjon om dette inngå i en tilleggsanalyse. Tilleggsanalysen kan inneholde både kvantitativ og kvalitativ informasjon som vil kunne være nyttig for beslutningstakerne.

Med ringvirkninger av offentlige prosjekter menes virkninger i andre markeder enn de som er direkte berørt av tiltaket som analyseres, såkalte sekundærmarkeder. Ringvirkninger kan deles inn i ringvirkninger som har netto samfunnsøkonomisk verdi og ringvirkninger som ikke har det. Ringvirkninger som har en netto samfunnsøkonomisk verdi for landet, defineres som netto ringvirkninger («wider economic impacts»).

Ringvirkninger kan være både positive og negative. Hvis vi kaller markeder der tiltaket har direkte virkninger for primærmarkedene og markeder der tiltaket har indirekte virkninger for sekundærmarkeder, kan vi definere ringvirkninger som endringer i ressursbruken i likevekten i sekundærmarkeder. For eksempel vil transportmarkedene være primærmarkedene for transportinfrastrukturtiltak mens arbeidsmarked, eiendomsmarked og markeder for de varer og tjenester som bruker transporttjenester er eksempler på sekundærmarkeder.

Dersom en ringvirkning skal ha en netto samfunnsøkonomisk verdi, må det finnes en markedssvikt i sekundærmarkedene som innebærer at det før tiltaket er et under- eller overforbruk av ressurser sammenlignet med det som er samfunnsøkonomisk optimalt. Hvis tiltaket som analyseres, påvirker dette under- eller overforbruket, har tiltaket en ringvirkning som kan ha effekter på den samlede samfunnsøkonomiske effektiviteten.

### ***Ringvirkninger skal ikke med i den samfunnsøkonomiske analysen***

Det går frem av rundskrivet (se boksen over) at dersom det er grunnlag for å anta at tiltaket vil ha virkninger for arbeidstilbud, areal eller konkurransesituasjonen utover det som er fanget opp i den ordinære fastsettelsen av nytte, kan informasjon om dette inngå i en tilleggsanalyse. Tilleggsanalysen av netto ringvirkninger kan inneholde både kvantitativ og kvalitativ informasjon som vil kunne være nyttig for beslutningstakeren.

Bakgrunnen for at analyser av netto ringvirkninger ikke skal tas med i samfunnsøkonomiske analyser, er at det empiriske grunnlaget ikke er godt nok. Nyere forskning de siste ti årene gir god støtte for at et empirisk fundament (fortsatt) mangler, og støtter dermed oppunder rundskrivets krav om at eventuelle netto ringvirkningsanalyser bare skal tas med som tilleggsanalyser.<sup>120</sup>

I mange sammenhenger er det interesse for de lokale ringvirkningene av et tiltak, for eksempel betydningen av et transporttiltak for et bestemt område. Dersom slike lokale ringvirkninger motsvares av tilsvarende ringvirkninger med motsatt effekt andre steder, er de bare en omfordelingsvirkning. Anta for eksempel at et transporttiltak fører til økt produktivitet i en region, og at dette motsvares av redusert produktivitet i en annen region. Dersom nettoeffekten på produktiviteten er lik null, er dette en omfordelingssvirkning som ikke gir en netto samfunnsøkonomisk verdi.

I tilfeller der omfordelingssvirkningen er stor, kan den likevel ha betydning for beslutningstakerens vurdering av tiltaket og bør derfor omtales i en tilleggsanalyse om fordelingsvirkninger ([se kapittel 3.7 om fordelingsvirkninger](#)).

### ***Tidligere forsøk på å modellere ringvirkninger***

Modeller og empiriske studier av netto ringvirkninger finnes i hovedsak innenfor samferdselssektoren. Følgende netto ringvirkninger av transporttiltak er særskilt omtalt i faglitteraturen: produktivitet og stordriftsfordeler, arbeidstilbud, areal og ufullkommen konkurranse. Disse ringvirkningene omtales nærmere nedenfor.

Forsøkene på å beregne netto ringvirkninger har i hovedsak handlet om ringvirkninger som har en antatt positiv samfunnsøkonomisk effekt, og som dermed øker tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet. Man bør være oppmerksom på at det også kan forekomme negative ringvirkninger som ikke fanges opp av en samfunnsøkonomisk analyse.

Nedenfor gis det veiledning om ulike ringvirkninger som kan ha en netto samfunnsøkonomisk verdi. Veiledningen er en forkortet versjon av det som kommer frem i [NOU 2012: 16, kapittel 7](#).

Det fremheves i den ovennevnte NOU-en at samfunnsøkonomiske analyser i praksis ofte er partielle analyser av små tiltak. Hvorvidt et tiltak er lite, avhenger av om det vil påvirke markedsprisene i vesentlig grad. Dersom et større tiltak eller en reform i transportmarkedet påvirker markedspriser utenfor transportmarkedet i vesentlig grad, vil det være bedre med en analyse innenfor en generell likevektsmodell med et realistisk transportnettverk som tar hensyn til relevante markedssvikter. Innenfor en slik analyse vil man ikke ha den samme faren for dobbelttelling av visse effekter og utelatelse av andre effekter som man kan få ved å gjøre ad hoc-analyser av ringvirkninger i sekundærmarkeder. Generelle likevektsmodeller er imidlertid ofte relativt aggregerte, noe som gjør dem mindre egnet til å fange opp effektene av små endringer, for eksempel i transportnettverket.

### **4.3.1 Produktivitet og stordriftsfordeler**

Det er godt forankret i økonomisk teori at det finnes mekanismer som i visse tilfeller kan gi en positiv sammenheng mellom produktivitet og funksjonell bystørrelse i form av stordriftsfordeler.

Teorien gir støtte for at dette gjelder tiltak i byområder, og at eventuelle netto ringvirkninger i utkantstrøk er minimale.

Dersom et transportprosjekt i et byområde i praksis utvider bystørrelsen, vil det altså kunne gi økt produktivitet for alle i byen, det vil si en netto ringvirkning. Det empiriske grunnlaget er imidlertid for svakt til at vi generelt kan anbefale å legge til grunn en slik sammenheng.

#### 4.3.2 Ringvirkninger i arbeidsmarkedet

Enkelte transportprosjekter kan ha som mål å knytte arbeidsmarkeder sammen. Det kunne for eksempel være grunn til å tro at et transportprosjekt ville føre til en endring i arbeidsmarkedet. På grunn av et manglende empirisk grunnlag når det gjelder denne typen ringvirkning, anbefaler vi imidlertid ikke å legge en slik sammenheng til grunn eller regne på den i en samfunnsøkonomisk analyse.

For store samferdselsprosjekter der det på empirisk grunnlag kan sannsynliggjøres at prosjektet vil påvirke det samlede arbeidstilbudet eller produktiviteten i næringslivet ved å binde sammen arbeidsmarkeder, kan man drøfte disse virkningene i en tilleggsanalyse. For å unngå dobbelttelling av nytten i prosjektet, er det viktig at man bare tar med endringen i netto skatteinngang som følge av netto økt sysselsetting.

#### 4.3.3 Areal og transport

Dersom et transportprosjekt fører til prisendringer i eiendomsmarkedet, er dette i utgangspunktet bare en omfordeling av den opprinnelige direkte nytten av tiltaket. Det altså bare en fordelingsvirkning. Dersom man forsøker å beregne verdien av økt produktivitet som følge av økt funksjonell bystørrelse direkte, vil det utgjøre en dobbelttelling å ta med virkningen på eiendomsmarkedet i tillegg.

I de tilfellene der et transportprosjekt frigjør areal som har en positiv alternativ verdi, kan det likevel finnes en reell samfunnsøkonomisk virkning. Dersom en slik effekt skal være med i analysen, må det imidlertid være stor sannsynlighet for at arealene faktisk blir brukt, for eksempel ved at det har meldt seg seriøse interessenter. Tomter omsettes normalt i et marked, og markedsprisen vil derfor som hovedregel være en egnet måte å verdsette frigjort areal på.<sup>121</sup> Prisstatistikker og innsamlede erfaringspriser vil kunne benyttes som anslag på markedspriser i området. I Sverige har man utarbeidet metoder for slik verdsetting, men disse bør benyttes med stor varsomhet for å unngå dobbelttelling.<sup>122</sup> Den svenske metoden anbefaler i alle tilfeller at slik verdsetting gjøres som en sensitivitetsanalyse og ikke inngår i utregningen av antatt netto nytte av prosjektet. Se også [veileder fra Statsbygg](#).

#### 4.3.4 Ufullkommen konkurranse

Ufullkommen konkurranse kan også være en kilde til netto ringvirkninger. I den grad et tiltak faktisk styrker konkurransen, vil dette være en realøkonomisk virkning som ikke fanges opp av ordinære samfunnsøkonomiske analyser. Det finnes imidlertid ikke et empirisk grunnlag som er godt nok til å si at virkningen av ufullkommen konkurranse er av vesentlig betydning for den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av transportprosjekter.

Du finner en mer utfyllende drøfting om de ovennevnte ringvirkningene i [NOU 2012: 16 Samfunnsøkonomiske analyser, kapittel 7](#).

## Fotnoter

<sup>109</sup> Som et eksempel på anbefalte fremgangsmåter («best practise») for modeller som bygger på avslørte og uttrykte preferanser, anvendt på ikke-markedsgoder i skog, se Riera, P., Signorello, G., Thiene, M., Mahieu, P.-A., Navrud, S., Kaval, P., Rulleau, B., Mavsar, R., Madureira, L., Meyerhoff, J., Elsasser, P., Notaro, S., De Salvo, M., Giergiczny, M. og Dragoi, S. (2012). Non-market valuation of forest goods and services: Good practice guidelines. *Journal of Forest Economics* 18(4), s. 259–270.

<sup>110</sup> Johnston, R. J., Boyle, K.J., Adamowicz, W., Bennett, J., Brouwer, R., Cameron, T.A., Hanemann, W. M., Hanley, N., Ryan, M., Scarpa, R., Tourangeau, R. og Vossler, C. (2017). Contemporary guidance for stated preference studies. *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists*, 4(2), s. 319-405.

<sup>111</sup> Johnston, R. J., Boyle, K.J., Adamowicz, W., Bennett, J., Brouwer, R., Cameron, T.A., Hanemann, W. M., Hanley, N., Ryan, M., Scarpa, R., Tourangeau, R. og Vossler, C. (2017). Contemporary guidance for stated preference studies. *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists*, 4(2), s. 319-405.

<sup>112</sup> Navrud, S. 2016: Miljøverdsetting - verdsettingsmetoder og verdioverføring. Kapittel 1 (s. 25–54) i K.P. Hagen og G.H. Volden (red.) 2016: *Investeringsprosjekter og miljøkonsekvenser*. Concept rapport nr. 48. Ex Ante Akademisk Forlag, Trondheim.

<sup>113</sup> Dugstad, A. og Navrud, S. (2022). The Reliability of Delphi Surveys and Benefit Transfer to Predict Outcomes of Contingent Valuation Surveys. *Land Economics*. December 2022

Navrud, S. og Strand, J. (2018). Valuing Global Ecosystem Services - What Do European Experts Say? Applying the Delphi Method to Contingent Valuation of the Amazon Rainforest. *Environmental and Resource Economics* 70(1), s. 249–269.

Strand, J., Carson, R., Navrud, S., Ortiz-Bobea, A. og Vincent, J.T. (2017). Using the Delphi Method to Value Protection of the Amazon Rainforest. *Ecological Economics* 131, s. 475-484.

Carson, R.T., Conaway, M. B. og Navrud, S. (2013). Preliminary valuation of a cultural heritage site of global significance: a Delphi contingent valuation study. Chapter 31 (s. 586–612). I Rizzo, I og Mignosa A. (red.) 2013: *Handbook on the Economics of Cultural Heritage*. Edward Elgar Publishing, Cheltenham UK og Northampton MA, USA

<sup>114</sup> Navrud, S. og Strand, J. (2018). Valuing Global Ecosystem Services - What Do European Experts Say? Applying the Delphi Method to Contingent Valuation of the Amazon Rainforest. *Environmental and Resource Economics* 70(1), s. 249-269.

<sup>115</sup> Strand, J., Carson, R., Navrud, S., Ortiz-Bobea, A. og Vincent, J.T. (2017). Using the Delphi Method to Value Protection of the Amazon Rainforest. *Ecological Economics* 131, s. 475-484.

<sup>116</sup>Se [NOU 2013: 10](#) for en grundigere drøfting av hva som inngår i begrepet «total samfunnsøkonomisk verdi».

<sup>117</sup> Navrud, S. 2016: Miljøverdsetting - verdsettingsmetoder og verdioverføring. Kapittel 1 (s. 25–54) i K.P. Hagen og G.H. Volden (red.) 2016: *Investeringsprosjekter og miljøkonsekvenser*. Concept rapport nr. 48. Ex Ante Akademisk Forlag, Trondheim.

Navrud, S og Ready, R. (eds.) 2007: *Environmental Value Transfer: Issues and Methods*. Springer, Dordrecht, The Netherlands.

<sup>118</sup> Se Johnston, R.J., Boyle, K.J., Loureiro, M.L., Navrud, S. og Rolfe, J. (2021). Guidance to Enhance the Validity and Credibility of Environmental Benefit Transfers. *Environmental and Resource Economics* 79(3), s. 575–624.

Merk at siden man i starten (i 1990-årene) drev verdioverføring hovedsakelig for miljømessige nytte-effekter, er «benefit transfer» (nytteoverføring) blitt et begrep som har festet seg i litteraturen. Det omfatter likevel overføring av både nytteeffekter og kostnader. Verdioverføring og nytteoverføring brukes derfor ofte om hverandre.

<sup>119</sup> Navrud, S. 2016: Miljøverdsetting - verdsettingsmetoder og verdioverføring. Kapittel 1 (s. 25–54) i K. P. Hagen og G.H. Volden (red.) 2016: *Investeringsprosjekter og miljøkonsekvenser*. Concept rapport nr. 48. Ex Ante Akademisk Forlag, Trondheim.

<sup>120</sup>Se blant annet Concept temahefte nr. 17 *Grunnlaget for ex ante evalueringer av nettingvirkninger fra transportinvesteringer i Norge* (2020) og Concept rapport nr 62 «Vegprosjekter, verdiskaping og lokale mål» (2020).

<sup>121</sup>Se eksempel på dette i en [rapport fra Vista](#).

<sup>122</sup>Se Wangsness P. W, , Bøgh R. H. og Hansen W. (2022): [Internasjonal sammenligning av retningslinjer for samfunnsøkonomiske analyser i transportsektoren: 7 land og 21 temaer \(toi.no\)](#) Rapportnr: 1930/2022.



# Vedlegg

Her finner du vedlegg til veileder i samfunnsøkonomiske analyser. Det ene vedlegget er eksempel på identifisering av virkninger ved bruk av årsak-virkningsdiagram, og det andre er eksempel på verdsetting av klimagassutslipp.

## **Vedlegg 1: Eksempel på identifisering av virkninger**

Dette vedlegget inneholder et eksempel på hvordan vi kan identifisere de samfunnsøkonomiske virkningene av et tiltak i arbeidsfase 3 ved å bruke et diagram over årsaksforhold som hjelpemiddel. Eksempelet er basert på et virkelig prosjekt.

Eksemplet vi skal se på, er et nytt veiprojekt. Veiprojektet innebærer et tiltak der det skal utbedres en veistrekning som vil bidra til muligheten for å heve fartsgrensen på strekningen. Bakgrunnen for tiltaket er at problembeskrivelsen viser at trafikantene bruker unødvendig lang tid på å kjøre strekningen. Veiprojektet innebærer å heve standarden på veien, blant annet ved å øke veibredden.

Eksempelet er noe forenklet for å illustrere tankesettet og metoden på en mest mulig forståelig måte. Som beskrevet i [kapittel 3.3.2](#) er det anbefalt å følge disse fire stegene for å identifisere de samfunnsøkonomiske virkningene:

1. Identifiser de berørte gruppene.
2. Spesifiser egenskapene som driver virkningene for de berørte gruppene.
3. Bruk årsaksforholdene til å finne de samfunnsøkonomiske virkningene.
4. Ta en ekstra sjekk – er det noe som er fordelingsvirkninger eller telt dobbelt?

I eksempelet under går vi gjennom disse stegene, som i praksis ofte vil være en iterativ prosess, der man går frem og tilbake mellom de ulike stegene etter hvert som man innhenter mer kunnskap.

### **1. Identifisere de berørte gruppene**

I det første steget starter vi med å identifisere de ulike gruppene i samfunnet som blir berørt som følge av veiprojektet. I den forbindelse er det nyttig å ta utgangspunkt i de ulike kategoriene av berørte grupper som er beskrevet i [kapittel 3.3.2](#). Videre vil problembeskrivelsen kunne gi nyttig informasjon om hvem som kan bli berørt som følge av tiltaket. Det kan være nyttig å stille spørsmålene:

- ✓ Hvem berøres i stor grad, og hvem i liten grad?
- ✓ Hvem berøres direkte, og hvem indirekte?
- ✓ Hvordan blir de berørt?

Vi kommer frem til at de berørte gruppene i dette eksempelet er

- virksomheten (som foretar veiinvesteringen)
- brukerne (trafikanter som får bedre fremkommelighet)
- innbyggere i lokalområdet (som blir berørt som følge av veiutbyggingen)
- resten av samfunnet (som en sekkepost for andre virkninger)

Her er det ofte hensiktsmessig å beskrive viktige karakteristika ved de berørte gruppene, blant annet ved å bruke statistikk. I dette eksemplet kan det være naturlig å tallfeste blant annet hvor mange som bruker veistrekningen per dag. Som vi vil se etter å ha jobbet oss gjennom flere av stegene nedenfor, vil man etter hvert få et bedre grunnlag for å fange opp flere berørte grupper. Dette gjelder spesielt utilsiktede virkninger som gjerne rammer grupper i samfunnet som ikke er direkte berørt av problemet som skal løses.

## 2. Spesifiser egenskapene ved tiltaket som driver virkningene for de berørte gruppene

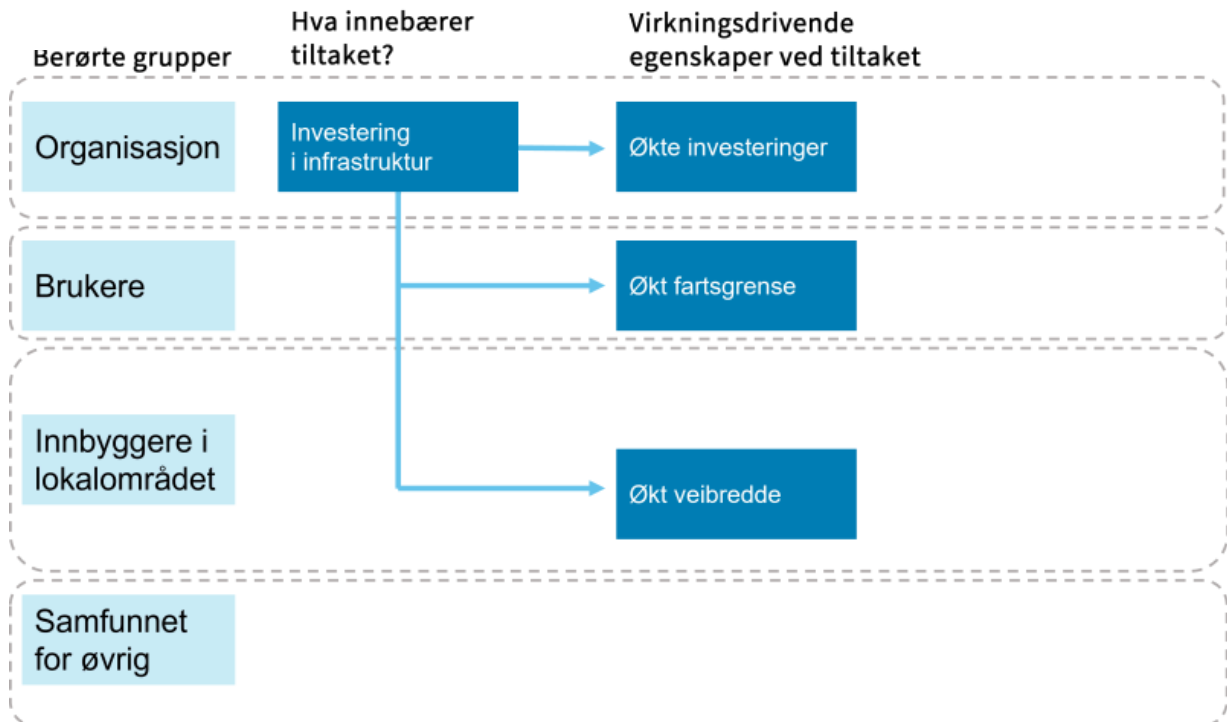
Etter at vi har kartlagt de berørte gruppene, går neste steg ut på å forstå hvilke egenskaper ved tiltaket som fører til virkningene for de berørte.

Et tips til å identifisere disse egenskapene er å se på problembeskrivelsen og målene for tiltaket (som ble vurdert i arbeidsfase 1), som i vårt eksempel er knyttet til problemet med at det tar lang tid å kjøre strekningen, og at vi derfor ønsker å forbedre fremkommeligheten mellom de to stedene strekningen forbinder. Tiltaket går ut på å utbedre veistrekningen, og det innebærer en investering i infrastrukturen. De virkningsdrivende egenskapene kan for eksempel være at det blir økte investeringer, bedre standard på veien i form av økt veibredde og mulighet for å øke fartsgrensen.

Som beskrevet i [kapittel 3.3.2](#) er det viktig å være oppmerksom på at egenskaper ved et tiltak er noe annet enn en samfunnsøkonomisk virkning. For eksempel er ikke økt standard i form av økt veibredde en samfunnsøkonomisk virkning, men heller det som utløser – eller driver – de samfunnsøkonomiske virkningene (se neste steg).

I figuren under har vi begynt på arbeidet med å legge inn relevant informasjon i et diagram om årsaksforhold.<sup>123</sup>Når vi i dette steget får oversikt over egenskapene ved tiltaket, kan vi se om det er flere berørte grupper vi bør inkludere (se steg 1). I dette tilfellet har vi beholdt de fire

gruppene vi allerede har identifisert. I figuren har vi lagt tiltakets egenskaper til den gruppen som blir berørt av disse. Dette gjør det lettere når vi i neste steg skal redegjøre for hvilke samfunnsøkonomiske virkninger tiltaket fører til. I steg 3 fyller vi inn resten av diagrammet.



Figur 5.1 viser årsaksforholdene ved et veiltak (halvveis fylt inn).

### 3. Bruk årsaksforholdene til å finne de samfunnsøkonomiske virkningene

Når vi har identifisert egenskapene ved tiltaket, nøster vi oss utover i årsaksrekken. En praktisk tilnærming er å hele veien stille spørsmålet «Hva fører det til?» Til slutt kommer vi frem til de samfunnsøkonomiske virkningene.

I dette steget er det viktig at vi innledningsvis går bredt ut og har et åpent sinn, og at vi setter opp alle forventede virkninger som vi vurderer at tiltaket vil medføre.

Nyttige momenter å vurdere når vi lurer på hva et tiltak fører til (som vist til i [kapittel 3.3](#)):

- Innebærer det endret ressursbruk for lik effekt? (Blir det for eksempel redusert drivstofforbruk for lik hastighet?)
- Innebærer det endret effekt for lik ressursbruk? (Kommer for eksempel de reisende raskere frem for samme drivstofforbruk?)
- Vil det føre til adferdsendringer? (Vil for eksempel flere velge denne veien fremfor andre veier?)
- Fører det med seg noen eksterne virkninger? (Har det for eksempel konsekvenser for lokalbefolkningen når flere velger å kjøre på veien med høyere hastighet?)

For å gjøre det lettere å fange bredden i alt som kan skje, bør vi stille oss disse spørsmålene for hver berørte gruppe.

Ofte vil også svaret på «hva fører det til?» være at vi ikke helt vet. I dette steget er det likevel viktig å hele tiden være bevisst på både de mer og de mindre åpenbare virkningene. Det er viktig at vi inkluderer alle mulige virkninger i analysen, både tilsiktede og utilsiktede.

Før virkningene er tallfestet og verdsatt i neste arbeidsfase, vil de identifiserte virkningene være å betrakte som hypoteser. Det er først i arbeidsfase 4, der virkningene tallfestes og verdsettes, at vi kan slå fast at den forventede konsekvensen ikke er til stede, eller at den er tilnærmet lik null.

### **Hvilke virkninger finner vi?**

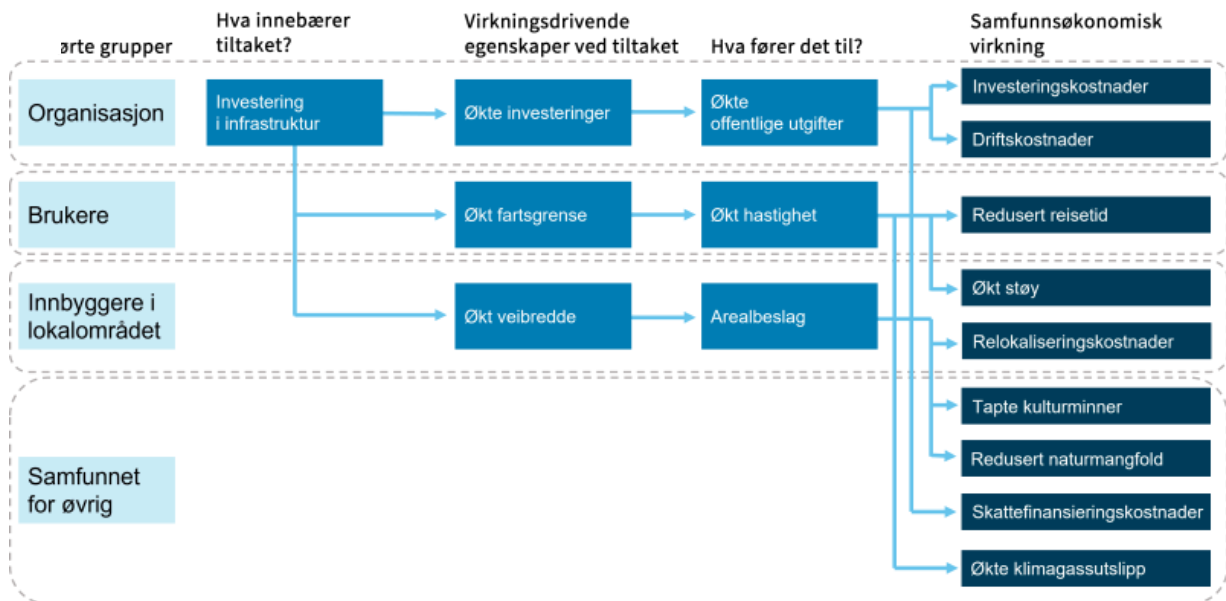
Mange virkninger oppstår som følge av adferdsendringer. Da er det viktig å fange opp både årsaken til adferdsendringen og de mulige konsekvensene av adferdsendringen. I eksemplet vårt vil økt fartsgrense trolig føre til økt hastighet. I figuren er det vist at økt hastighet vil føre til spart tid for dem som uansett ville brukt veien. Gitt at den nye veien vil være tidsbesparende, vil det i tillegg være nye trafikanter som tiltrekkes av at de vil spare tid sammenlignet med alternative transportformer eller -ruter. Sistnevnte er ikke vist i figuren, men er et eksempel på en ny gruppe som kunne ha vært viktig å inkludere ved å legge til en gruppe kalt «Nye brukere».

Figuren under viser hvilke samfunnsøkonomiske virkninger tiltaket gir for de ulike gruppene. Den økte investeringen innebærer investeringskostnader, økte driftskostnader og skattefinansieringskostnader. De to første har vi lagt til «Virksomheten», mens den siste treffer «Resten av samfunnet».

Egenskapen «Økt fartsgrense» vil som nevnt trolig føre til økt hastighet og dermed redusert reisetid for gruppen «Brukere», men også utilsiktede virkninger i form av økt støy og økte klimagassutslipp. Når vi ser på gruppene som blir berørt av de utilsiktede virkningene, har vi lagt den økte støyen til gruppen «Innbyggere i lokalområdet», mens økte klimagassutslipp treffer «Resten av samfunnet».

Økt veibredde fører til arealbeslag, som igjen kan innebære at kulturminner går tapt, og at naturmangfoldet reduseres. Vi har lagt den delen av arealbeslaget som rent fysisk rammer dem som bor i nærheten, og som kan føre til negative virkninger som for eksempel behov for å flytte, til «Innbyggere i lokalområdet». Tap av kulturminner og redusert naturmangfold mener vi angår hele samfunnet, og har lagt det til gruppen «Resten av samfunnet».

Når vi avslutter denne arbeidsfasen, vil vi for hvert tiltak ha etablert en kjede fra tiltaket til dets samfunnsøkonomiske virkninger.



Figur 5.2 viser årsaksforholdene ved et veiltak (fylt inn i sin helhet).

### Hva kan vi bruke det ferdig utfylte diagrammet til?

I tillegg til at diagrammet er et nyttig hjelpemiddel for å identifisere de samfunnsøkonomiske virkningene, kan diagrammet også være et nyttig når vi skal involvere berørte grupper. For eksempel for å teste ut hypoteser på intervjuobjekter og interessenter underveis i arbeidet med å identifisere tiltakets samfunnsøkonomiske virkninger.

For eksempel kan intervjuer med lokale næringsdrivende vise at veien er viktig for traktorer som ferdes mellom gårdene, og at disse vil bli ekskludert fra å bruke veien som følge av tiltaket. Eller kanskje miljømyndighetene mener at tiltaket også vil føre til økt lokal luftforurensning. Denne

typen innspill blir erfaringsmessig lettere å hente inn når vi har en visuell fremstilling av virkningene. Videre kan diagrammet bidra til å synliggjøre behovet for eventuelle videre analyser av fordelingsvirkninger, prinsipielle spørsmål og netto ringvirkninger ([se arbeidsfase 8](#)).

#### 4. Ta en ekstra sjekk – er det noe som er fordelsvirkninger eller telt dobbelt?

I dette steget må vi ta høyde for dobbelttelling. Vi må altså forsikre oss om at hver virkning er telt én og bare én gang ([se kapittel 3.3.1](#)).

I veieksemplet er det særlig fare for dobbelttelling dersom vi både verdsetter et arealbeslag direkte og i tillegg de etterfølgende virkningene som «Tapte kulturminner» og «Redusert naturmangfold» (som i figuren begge har en pil til seg fra «Arealbeslag»).

Videre bør vi spørre oss om deler av de identifiserte virkningene egentlig er fordelingsvirkninger mellom noen av gruppene vi har funnet, og ikke samfunnsøkonomiske virkninger. Vi må også sjekke at vi ikke tar med virkninger som ville oppstått uavhengig av tiltaket.

I tillegg til å sjekke om vi har å gjøre med dobbelttelling og fordelingsvirkninger, bør vi også vurdere om vi i gjennomgangen av årsaksforholdene har funnet noen nye berørte grupper som vi bør skille ut eller inkludere. Hvis vi som følge av dette tar inn nye grupper, bør vi gjøre en ny vurdering av om noen av de virkningsdrivende egenskapene ved tiltaket også berører disse direkte, og i så fall gå tilbake til steg 2 for å vurdere disse egenskapene.

Med utgangspunkt i problembeskrivelsen, sektorveiledere eller andre kilder bør vi også vurdere om vi har funnet alle nyttevirkningene som følger av at problemet reduseres eller elimineres. Er det virkninger vi ikke har fanget opp, bør disse inkluderes. Dersom dette fører til at nye virkninger inkluderes, må disse kobles til årsaksforholdene vi har utarbeidet. Dette gjør vi både for å sikre at det faktisk er snakk om virkninger som følger av tiltaket, for å senere kunne tallfeste hvordan de følger av tiltaket, og for å undersøke om driverne vi identifiserte i steg 1, er riktige og dekkende.

### Sluttproduktet

Når vi har gått gjennom alle de fire stegene, vil vi for hvert tiltak ha etablert en kjede fra tiltaket til dets samfunnsøkonomiske virkninger, og vi har en endelig figur. Ved å illustrere disse årsaksforholdene fremfor å bare ha en kvalitativ beskrivelse, får vi et verktøy som gjør at vi enklere kan etablere og kommunisere sammenhengene frem til den samfunnsøkonomiske virkningen.

I noen tilfeller vil de samme årsaksforholdene gjelde for alle tiltak (men med ulike styrke, [se kapittel 3.4](#) om tallfesting og verdsetting), mens i andre tilfeller vil de ulike tiltakene føre til helt

ulike virkninger – og gjennom helt ulike mekanismer. I så fall må vi etablere årsaksrekken på nytt for hvert tiltak.

Årsaksforholdene vil også kunne brukes som et kart for arbeidet i neste fase ([arbeidsfase 4](#)). I neste fase skal vi forsøke å tallfeste årsakssammenhengene og verdsette virkningene. Hvis fartsgrensen øker på en vei, må vi for eksempel besvare følgende spørsmål:

- Hvor mye øker fartsgrensen på veien?
- Hvor mye kommer bilistene til å øke farten?
- Hvor mye tid vil hver bilist spare?
- Hvor mange bilister bruker veien i dag?
- Hvor mange nye bilister vil dette tiltrekke seg?
- Hvor mye er denne tiden verdt for hver bilist?

Se veiledningen om tallfesting og verdsetting av virkningene i [kapittel 3.4](#).

## Vedlegg 2: Eksempel på verdsetting av klimagassutslipp

I dette vedlegget skal vi se på hvordan vi verdsetter klimagassutslipp.

Dersom et tiltak fører til endringer i utslipp av klimagasser skal disse verdsettes med prisbaner som fastsettes årlig av Finansdepartementet ([se kapittel 3.4.3](#)).

Dette innebærer at vi må gjennomføre følgende steg:

- Tallfest virkningen  
Her skal vi finne ut hvordan tiltaket vil påvirke klimagassutslippene. Det gjør vi ved å anslå endringen i klimagassutslipp i antall tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter for hvert år i analyseperioden. Her brukes ofte en modell som er spesialutviklet for dette formålet <sup>124</sup>
- Verdsett virkningen  
Effekten vi finner under punkt 1, skal vi verdsette ved hjelp av karbonprisbanen. Les mer om verdien av klimagassutslipp i [kapittel 3.4.3](#).
- Beregn netto nåverdi  
Verdien vi finner under punkt 2, regnes om til nåverdi og inngår sammen med de andre virkningene i den samfunnsøkonomiske analysen. Les mer om hvordan man beregner netto nåverdi, i [kapittel 3.5.2](#).

Når vi jobber med klimagassutslipp, må vi også huske på å unngå dobbelttelling ([se kapittel 3.4.3](#)).

Dersom det er stor usikkerhet knyttet til virkningen på klimagassutslippene og denne virkningen har stor effekt på den samfunnsøkonomiske lønnsomheten, anbefaler vi å gjennomføre en følsomhetsanalyse ([se kapittel 3.6](#)).

Hvis tiltaket tar eksplisitt sikte på å redusere utslipp av klimagasser, skal det i tillegg gjennomføres en dekningsanalyse (break-even-analyse) som viser hvilken prisbane som er nødvendig for at tiltaket akkurat skal være samfunnsøkonomisk lønnsomt.

## Bakgrunn

Vi ser på et fiktivt og forenklet eksempel der vi antar at en virksomhet vi kaller «Sjøverket», ønsker å redusere klimagassutslippene sine og ett av de alternative tiltakene vi utreder, er å sprengne en grunne slik at distansen mellom to havner reduseres for et stort antall skip.

### Antakelser:

Tiltaket utredes i 2022 og gjennomføres i 2025. Første nyttevirkning inntreffer i 2026.

Analyseperioden er 75 år.

Vi antar at nåverdien av alle andre prissatte virkninger (altså alle prissatte virkninger utenom endringen i klimagassutslipp) er regnet ut til å være -1 300 000 kr.

Vi antar også at tiltaket ikke fører med seg noen ikke-prissatte virkninger. Dette er en forenkling for at vi kan konsentrere oss om verdsettingen av endringer i klimagassutslipp.

I dette eksempelet antar vi at tiltaket ikke gir endring i utslipp i anleggsfasen, men reduserer utslipp i driftsfasen. Som enda en forenkling har vi sett bort ifra at det å sprengne en grunne vil føre til betydelige utslipp. Slike anleggsfaseeffekter skal normalt tas med i en samfunnsøkonomisk analyse av samferdselsprosjekter.

Redusert distanse fører til redusert drivstofforbruk og dermed reduserte utslipp av klimagasser.<sup>125</sup> Effekten av redusert drivstofforbruk er både reduserte drivstoffkostnader for rederiet og reduserte klimagassutslipp.



Inkludert i drivstoffkostnadene ligger avgifter som delvis korrigerer for den eksterne kostnaden ved CO<sub>2</sub>-utslipp. For å unngå dobbelttelling trekker vi derfor ut disse avgiftene når vi regner den samfunnsøkonomiske besparelsen knyttet til redusert drivstofforbruk.

Det er utarbeidet et Excel-ark som dokumenterer dette eksemplet og viser verdiene. Det kan være nyttig å se på det samtidig som du leser eksempelgjennomgangen.

---

Eksempel karbonpris

XLSX 145.24 KB

---

## Hvordan finner vi utslippsendringene?

### Steg 1: Tallfest virkningen

Her skal vi finne frem til antall tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter tiltaket utgjør på endringene i klimagassutslipp. Dette skal vi gjøre for hvert år i analyseperioden.<sup>126</sup>

Vi benytter oss av en modell vi har fra før av, for å beregne utslipp ved skipsseilas. I en slik modell vil de viktigste komponentene være drivstofftype, CO<sub>2</sub>-innholdet i drivstoffet og samlet bruk av drivstoff.

Modellen viser at reduksjonen i klimagassutslipp som følge av en kortere reiserute er **24,3 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter det første året**.

Vi forventer at reduksjonen avtar over tid ettersom skipene blir mer energieffektive eller går over til alternative drivstoff.

### Steg 2: Prissett virkningen

Her skal vi finne frem til prisen på virkningen fra punkt 1. Til dette bruker vi karbonprisbanen som angis i årlig oppdaterte tabeller.<sup>127</sup> Tabellene er delt inn etter hvilken kategori av utslipp det er snakk om, for eksempel om utslippene er kvotepliktige eller ikke.

Utslipp fra sjøtransport er ikke kvotepliktig. Vi skal derfor gange den årlige reduksjonen i CO<sub>2</sub>-utslipp med karbonprisbanen for ikke-kvotepliktig sektor fra første året tiltaket har effekter (her 2026). I dette eksempelet bruker vi CO<sub>2</sub>-prisbanene som ble angitt i 2021<sup>128</sup>, i analysen som vi gjennomførte i 2022.

For det første året blir dette:

24,3 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter × 1424 kr per tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter = **34 611 kr**

For det andre året blir dette:

23,7 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter × 1589 kr per tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter = **37 617 kr**

Slik fortsetter vi for hvert år for hele analyseperioden. For hvert år legger vi inn antallet tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter i henhold til forventningen vår om at reduksjonen avtar over tid, og prisen per tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter finner vi i karbonprisbanen.

### Steg 3: Beregn netto nåverdi

I dette steget skal vi finne frem til samlet netto nåverdi (NNV) av utslippsreduksjonen. Det betyr at vi skal summere den prissatte virkningen over analyseperioden. Ettersom virkningen løper over flere år, må vi diskontere dette med kalkulasjonsrenten for å finne frem verdien i år 2022.

I henhold til Finansdepartementets rundskriv R-109/2021 bruker vi en kalkulasjonsrente på 4 % de første 40 årene og 3 % de neste 35 årene. Vi får dermed en diskonteringsfaktor på henholdsvis  $\frac{1}{1,04}$  og  $\frac{1}{1,03}$ . Husk at første utslippsreduksjon først inntreffer i 2026.

Formelen vår blir altså

$$\sum_{t=0}^T \left( \frac{\text{utslippsendring}_t \text{ pris}_t}{(1+k)^t} \right) = \text{utslippsendring}_0 \times \text{pris}_0 + \frac{\text{utslippsendring}_1 \times \text{pris}_1}{1,04} + \dots$$

hvor T er lengden på analyseperioden og k er kalkulasjonsrenten.

Konkret regner vi ut

$$\sum_{t=0}^{75} \left( \frac{\text{utslippsendring}_t \text{ pris}_t}{(1+k)^t} \right) = 0 + \frac{0}{1,04} + \frac{0}{1,04^2} + \frac{0}{1,04^3} + \frac{34\,611}{1,04^4} + \frac{37\,617}{1,04^5} + \dots$$

Ved hjelp av formelen over finner vi at netto nåverdien av de reduserte klimagassutslippene fra dette tiltaket er **834 560 kr**.

Samlet netto nåverdi blir altså nåverdien av de reduserte klimagassutslippene pluss nåverdien av alle de andre prissatte virkningene. Regnestykker er med andre ord 834 560 kr + (-1 300 000 kr) = **-465 440 kr**.

Den samlede netto nåverdien vi har funnet, forteller oss altså at tiltaket ikke er samfunnsøkonomisk lønnsomt. Men la oss regne litt på usikkerheten i dette tallet før vi konkluderer.

### Følsomhetsanalyse

Vi gjennomfører en usikkerhetsanalyse for å se hvor følsom den totale samfunnsøkonomiske lønnsomheten av tiltaket er for endringer i verdien av klimagassutslippene. Da bruker vi den høye og den lave karbonprisbanen i [prisbanene som Finansdepartementet har publisert](#).

Fordi tiltaket innebærer reduserte utslipp, blir tiltaket enda mer ulønnsomt dersom den lave karbonprisbanen legges til grunn (-979 787 kr). Men det viser seg at tiltaket blir lønnsomt

dersom den høye prisbanen legges til grunn (1 051 262 kr).

## Dekningsanalyse

Det går frem av rundskriv R-109/2021 at det skal gjennomføres en analyse av hvilken karbonpris som er nødvendig for at prosjektet skal være lønnsomt (en dekningsanalyse) «i de tilfeller der tiltaket eksplisitt tar sikte på å redusere utslipp av klimagasser». Ettersom Sjøverket i dette eksemplet eksplisitt forsøker å redusere klimagassutslipp, skal vi følge dette kravet når vi utreder dette tiltaket.

Dekningsanalysen går ut på å finne hvilken pris den bestemte virkningen må ha for at tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet skal bli 0 (altså at nåverdien av kostnadsvirkningene er lik nåverdien av nyttevirkingene). Dekningsanalysen vår skal altså finne hvilken karbonpris som gjør at nåverdien av utslippsreduksjonene er lik nåverdien av kostnadene, som er på -1 300 000. Vi har som nevnt forenklet eksempelet ved å anta at det ikke er knyttet noen ikke-prissatte virkninger til tiltaket.

Det finnes ulike måter vi kan se for oss å beregne dekningspunktet for karbonpriser på.

### Mulighet 1: en konstant karbonpris

Én mulighet er å regne ut en konstant karbonpris som gir en samlet netto nåverdi på null. For enhver konstant karbonpris (altså lik pris hvert år) kan vi regne ut netto nåverdien ved tiltaket. Ved å variere den prisen, kan vi komme frem til karbonprisen som gjør at tiltaket får akkurat null samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

De fleste regnearkprogrammer har en slik funksjon, gjerne omtalt som «målsøk». Ved hjelp av målsøkingsfunksjonen regner vi ut den konstante prisbanen som gjør at tiltaket i eksempelet får en netto nåverdi lik null. Denne er 3 833 kroner per tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. En ulempe ved å regne ut karbonprisen for dekningspunktet på denne måten, er at den ikke fanger opp den forventede realprisveksten i karbonprisen.

### Mulighet 2: ulike prisbaner

En annen måte å beregne dekningspunktet for prisbanen på er å finne frem til ulike prisbaner ved å variere en konstant dekningsfaktor  $x$  i prisbanen og sette prisen for år  $t$  lik  $x X$  **hovedkarbonprisbane**. Da får vi ulike prisbaner, som alle sammen utviser den samme realprisveksten som hovedkarbonprisbanen.

Tabell 5.1

$x$	Justert prisbane
$x < 1$	Den justerte prisbanen ligger under hovedkarbonprisen
$x = 1$	Den justerte prisbanen er lik hovedkarbonprisen
$x > 1$	Den justerte prisbanen ligger over hovedkarbonprisen

Konkret kan vi regne ut denne verdien for på minst to ulike måter.

Én måte er å lage en ny prisbane i regnearket der prisen i år er gitt ved uttrykket over, altså  $x \cdot \text{hovedkarbonprisbane}_t$  for en som er konstant over tid. Hvis vi setter den i en egen celle i regnearket, kan vi på samme måte som over benytte målsøkingfunksjonaliteten i regnearket til å finne den verdien for som gjør at nåverdien av kostnadsvirkningene er lik nåverdien av nyttevirkingene.

En annen måte er å løse formelen for direkte. Vi skal fortsatt finne den verdien for som gjør at netto nåverdi blir null. Vi kan uttrykke netto nåverdi som en funksjon av prisbanen som benyttes, slik:

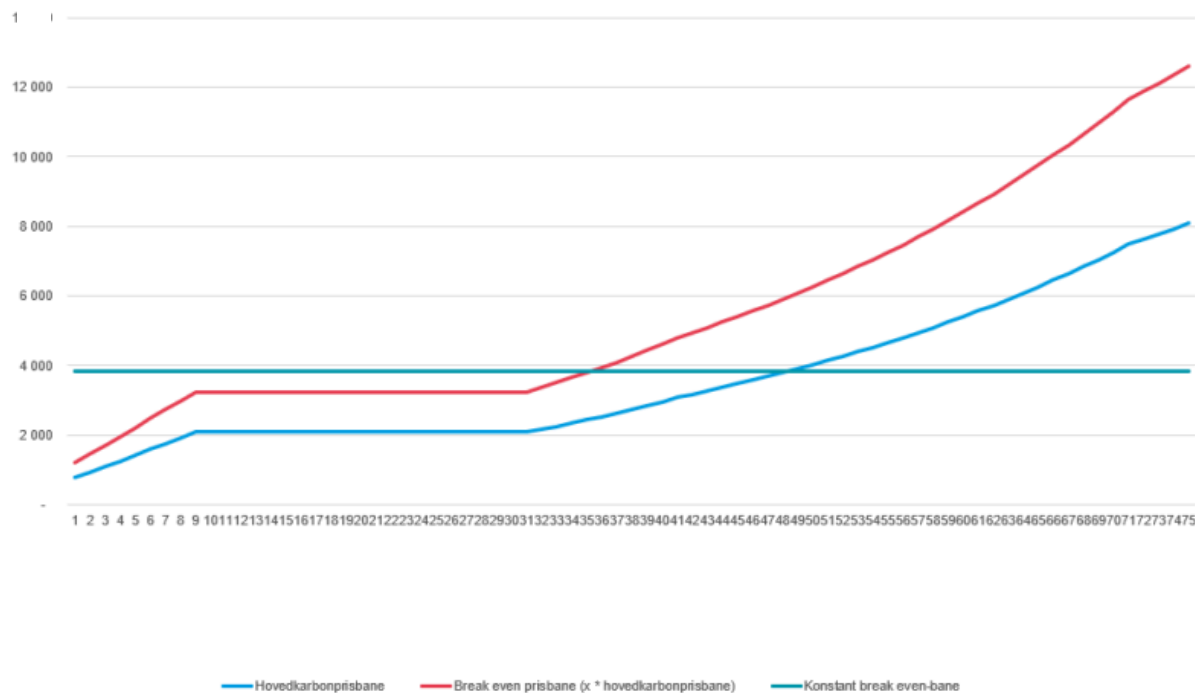
$$NNV(\text{samlet}) = NNV(\text{øvrige virkninger}) + NNV(\text{utslipp ved pris } x \cdot \text{hovedkarbonprisbane})$$

Her kan vi flytte den konstante utenfor nåverdiformelen, sette den samlede netto nåverdien til null og løse for . Dette gir oss:

$$x = - \frac{NNV(\text{øvrige virkninger})}{NNV(\text{utslipp ved hovedkarbonprisbane})}$$

Disse to alternative fremgangsmåtene vil gi samme svar. I eksempelet vårt blir svaret at prosjektet er lønnsomt hvis er større enn 1,56, altså ved en karbonprisbane som ligger om lag 56

prosent eller mer over hovedkarbonprisbanen. Dette stemmer overens med at tiltaket er beregnet til å være samfunnsøkonomisk ulønnsomt ved hovedkarbonprisbanen.



Figur 5.3: De ulike prisbanene.

## Fotnoter

<sup>123</sup> Diagrammet består av bokser som først betegner hva tiltaket innebærer og så de virkningsdrivende egenskapene ved tiltaket. Deretter skal vi vise de samfunnsøkonomiske virkningene i neste steg. Pilene mellom boksene betegner årsakssammenhenger.

<sup>124</sup> For eksempler på slike modeller, kan man se på Miljødirektoratets nettsider: <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/klimagassutslipp-kommuner/beregne-effekt-av-ulike-klimatiltak/>

<sup>125</sup> Som en forenkling ser vi også bort fra at redusert distanse i tillegg kan føre til spart tid og at det seiles flere turer.

<sup>126</sup> Se <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/klimagassutslipp-kommuner/beregne-effekt-av-ulike-klimatiltak>

<sup>127</sup> [Karbonprisbaner for bruk i samfunnsøkonomiske analyser - regjeringen.no](#)

<sup>128</sup> Tallene er gitt av Finansdepartementet, og vi finner dem her: [Karbonprisbaner for bruk i samfunnsøkonomiske analyser - regjeringen.no](#). Her finnes det også historiske tall.

# Begreper

Her finner du en oversikt over begreper som brukes i veilederen for samfunnsøkonomiske analyser.

## Alternativkostnad

Alternativkostnaden til en ressurs eller innsatsfaktor i et offentlig tiltak er ressursens verdi i beste alternative anvendelse.

## Analyseperiode

Den perioden alle nytte- og kostnadsvirkninger av et tiltak vurderes og eventuelt beregnes for.

## Berørte grupper

Berørte grupper er alle grupper som på en eller annen måte forventes å bli berørt av tiltakene som analyseres.

## Betalingsvillighet

Den høyeste prisen en kjøper er villig til å betale for et gode (en vare eller tjeneste).  
Betalingsvilligheten gir uttrykk for den behovstilfredsstillelsen kjøperen vil ha av godet.

## Betinget verdsetting

Verdsettingsmetode som innebærer å utføre en verdsettingsstudie der man forsøker å avdekke individers betalingsvillighet for et gode.

## Brukerbetaling

Brukerbetaling vil, i motsetning til generell beskatning, bare berøre de individene som benytter den aktuelle varen eller tjenesten.

## Diskontering

Diskontering innebærer å omregne alle fremtidige virkninger til dagens verdi.

## Dekningsanalyse (break-even-analyse)

Analysen går ut på å først beregne netto nåverdi på vanlig måte for alle prissatte virkninger, og deretter regne seg frem til hvor stor den samfunnsøkonomiske verdien av de ikke-prissatte virkningene må være for at tiltaket skal være samfunnsøkonomisk lønnsomt.

## Effektiv ressursbruk

Effektiv ressursbruk innebærer at samfunnets knappe ressurser brukes slik at velferden blir størst mulig for samfunnet samlet sett.

## Effektmål

Effektmål er en konkretisering av hva som ønskes oppnådd for tiltakets målgruppe. Effektmålet angir en ønsket fremtidig tilstand for målgruppen(e) for tiltaket. Se også samfunns mål.

## Eksterne virkninger

Virkninger av produksjon og forbruk som påvirker andre enn de bedriftene som lager produktet, eller de personene som bruker det, enten positivt eller negativt. Eksterne virkninger reflekteres ikke i markedsprisene aktørene står overfor. Dermed tas det ikke hensyn til dem i aktørenes beslutninger, og de påvirker heller ikke markedstilpasningen.

## Enhetsverdi

Verdien per enhet, som brukes sammen med kvantum, for å finne den samfunnsøkonomiske verdien.

## Fordelingsvirkninger

Hvordan nytte- og kostnadsvirkningene fordeler seg mellom ulike grupper i samfunnet, kalles fordelingsvirkninger.

## Forenklet analyse

En forenklet analyse bygger på samme metode som en samfunnsøkonomisk analyse, men kravene til omfang og grundighet vil generelt sett være lavere. Se samfunnsøkonomisk analyse.

## Forventningsverdi



Forventningsverdien til en virkning er definert som en veid sum der hvert enkelt mulige utfall for virkningen vektet med den tilhørende sannsynligheten for dette utfallet.

## Følsomhetsanalyse

En form for usikkerhetsanalyse der man beregner hvordan endringer i usikre faktorer påvirker tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet.

## Føre var-prinsippet

I enkelte analyser kan man ønske å legge inn en ekstra sikkerhetsmargin fordi det er fare for særlig katastrofale og irreversible konsekvenser, selv om sannsynligheten for at disse inntreffer er lav. Dette kalles å følge føre var- prinsippet.

## Gevinster

Se nyttevirksomheter.

## Ikke prissatte virkninger

Virkninger som det ikke er faglig forsvarlig å verdsette i kroner, eller som det av ulike årsaker ikke er ønskelig å verdsette i kroner.

## Investeringsprosjekter

Prosjekter for utbygging av offentlig infrastruktur. Dette omfatter blant annet veier, flyplasser, havner, jernbaner, kraftforsyning, telekommunikasjonsmidler, bygninger, vann- og avløpsnett og avfallshandtering.

## Kalkulasjonspris

I en samfunnsøkonomisk analyse benyttes kalkulasjonspriser som skal reflektere betalingsvilligheten for nyttevirksomhetene av tiltaket og alternativkostnaden til de ressursene som følger av tiltaket.

## Kalkulasjonsrente

Kalkulasjonsrenten er den samfunnsøkonomiske alternativkostnaden ved å binde kapital i et gitt tiltak og reflekterer kapitalens avkastning i beste alternative anvendelse.

## Kostnadseffektivitetsanalyse

En systematisk verdsetting av kostnadene ved alternative tiltak som kan nå samme mål, og der nyttevirkningene til tiltakene som analyseres, er helt like. Kostnadene verdsettes i kroner, og man søker å finne den rimeligste måten å nå et gitt mål på.

## Kostnadsvirkninger

Med kostnadsvirkninger menes all bruk av ressurser som følger av tiltaket, for eksempel arbeidskraft og vareinnsats. Se nyttevirkinger.

## Kostnadsvirkningsanalyse

En systematisk verdsetting av kostnadene ved ulike tiltak som er rettet mot samme problem, men der nyttevirkningene til tiltakene som analyseres, er ulike. Ved slike analyser rangeres ikke tiltakene bare etter kostnadseffektivitet- også en kvalitativ vurdering av nyttevirkningene vil kunne påvirke rangeringen av tiltakene.

## Kvalitativ vurdering

En vurdering som ikke er basert på fysiske størrelser eller kroneverdier, men typisk på en verbal beskrivelse eller andre kvalitative metoder. Se pluss-minusmetoden.

## Kvantum

Antallet, som brukes sammen med enhetsverdien, for å finne den samfunnsøkonomiske verdien. For å finne kvantumet kan man som regel multiplisere antall berørte og påvirkningen per berørt.

## Levetid

For investeringsprosjekter skal levetiden reflektere den perioden tiltaket som analyseres, vil være i bruk eller yte en samfunnstjeneste. Når det gjelder andre tiltak som analyseres, må man vurdere hvor langt inn i fremtiden tiltaket vil ha vesentlige virkninger.

## Markedssvikt

Markedssvikt er situasjoner der en uregulert økonomi ikke forer til en effektiv utnyttelse av samfunnets ressurser.

## Markedsverdi

Den prisen en vare eller tjeneste kan selges for i et marked.

## Netto nåverdi

Netto nåverdi er lik nåverdien av tiltakets nyttevirksomheter fratrukket nåverdien av tiltakets kostnadsvirkninger.

## Netto ringvirkninger

Ringvirkninger av offentlige prosjekter defineres som virkninger i andre markeder enn de som er direkte berørt av tiltaket som analyseres. Ringvirkninger som har en netto samfunnsøkonomisk verdi for landet, kalles netto ringvirkninger.

## Nullalternativ

Nullalternativet er en beskrivelse og tallfesting av dagens situasjon og den forventede utviklingen uten tiltak på området. Nullalternativet er sammenligningsgrunnlaget (referansebane) når man beskriver og tallfester virkningene av tiltakene som analyseres.

## Nyttekostnadsanalyse

En systematisk kartlegging av fordeler og ulemper ved et bestemt tiltak, der både nytte- og kostnadsvirkninger verdsettes i kroner så langt det er faglig forsvarlig.

## Nyttevirksomheter

En nyttevirksomhet er en virkning som øker velferden for en eller flere grupper i samfunnet, eller for samfunnet samlet sett, som følge av tiltaket. Nyttevirksomheter kan også betegnes som positive effekter, fordeler eller gevinster. Når virkningen reduserer velferden for en eller flere grupper i samfunnet, vil de opptre som en ulempe eller kostnadsvirkning. Se kostnadsvirkning.

## Nåverdi

Nåverdi er dagens kroneverdi av samlede nytte- og kostnadsvirkninger som påløper på ulike tidspunkter. Se nåverdimetoden.

## Nåverdimetoden

Nåverdimetoden er en metode som gjør det mulig å sammenligne og summere virkninger som påløper på ulike tidspunkt, ved å omregne disse til en nåverdi (dagens verdi). Se nåverdi.

## Omfordeling

Ved omfordeling av ressurser mellom berørte grupper vil nytten som en gruppe oppnår av tiltaket, motsvares av en like stor kostnad for en annen gruppe.

## Prissatte virkninger

Nytte- og kostnadsvirkninger av tiltakene som er verdsatt i kroneverdier.

## Realopsjon

En realopsjon innebærer å legge inn fleksibilitet i utformingen av tiltakene, for eksempel skalering, for å sikre seg en mulighet til å unngå potensielle tapsscenarioer.

## Realprisjustering

Justering av kalkulasjonspriser som skyldes at prisene kan forventes å vokse i utakt med konsumprisindeksen, det vil si den allmenne prisutviklingen i samfunnet.

## Reguleringstiltak

Reguleringstiltak er en type tiltak som tar direkte sikte på å lage regler for adferd eller produktutforming.

## Restverdi

Restverdien skal gi et anslag på den samlede samfunnsøkonomiske netto nåverdien som tiltaket er forventet å gi etter utløpet av analyseperioden og ut prosjektets levetid.

## Ringvirkninger

Se netto ringvirkninger.

## Risiko

Med risiko menes her muligheten for at det faktiske resultatet avviker negativt fra det forventede resultatet. Usikkerhet kan slå ut i både negativ og positiv retning. Den representerer både en

risiko for et mer negativt

utfall enn forventet og en mulighet for et mer positivt utfall enn forventet. I denne veilederen fokuserer vi mest på nedsiden i utfallsrommet for en gitt usikkerhetsfaktor.

## Samfunns mål

Samfunns mål uttrykker en ønsket fremtidig tilstand for samfunnet som helhet og er gjerne knyttet til ulike samfunnsområder som for eksempel utdanning, helse eller miljøvern. Se også effektmål.

## Samfunnsøkonomisk analyse

En analyse som kartlegger konsekvensene av offentlige tiltak ved at det systematisk fremskaffes mest mulig fullstendig og sammenlignbar informasjon om nytte- og kostnadsvirkninger av tiltakene.

## Samfunnsøkonomisk lønnsomhet

At et tiltak er samfunnsøkonomisk lønnsomt, betyr at summen av de positive virkningene av tiltaket overgår summen av kostnadene for samfunnet som helhet. Vi antar da at samfunnet er villig til å betale minst så mye som tiltaket koster for å gjennomføre det.

## Scenarioanalyse

En form for usikkerhetsanalyse der man utarbeider ulike scenarier for å vurdere hvordan lønnsomheten påvirkes når flere usikkerhetsfaktorer slår inn samtidig.

## Simuleringer

En form for usikkerhetsanalyse der alle kritiske prissatte usikkerhetsfaktorer tas med i beregningen av hvor sannsynlig det er at den samfunnsøkonomiske lønnsomheten blir lavere (eller høyere) enn forventet. Simuleringer av usikkerhet gjøres ved bruk av egen programvare.

## Skattefinansieringskostnad

Dersom et prosjekt krever offentlig finansiering, vil dette bety at en eller flere skatter eller avgifter vil måtte øke. Økt skatt på for eksempel inntekt vil påvirke avveiningen mellom arbeid og fritid. Siden verdien av den siste arbeidstimen for den enkelte er lik nettolønnen, mens den for arbeidsgiver er lik bruttolønn inklusive arbeidsgiveravgift og sosiale kostnader, er det en kile