

Veileder i samfunnsøkonomiske analyser

Direktoratet for økonomistyring

INNHold

Forord	5
Kort om veilederen	6
Leseveiledning	9
1 En innføring i hvordan statlige tiltak skal utredes	11
1.1 Minimumskravene i utredningsinstruksen	12
1.2 Hvordan finne rett utredningsnivå	13
1.3 Sammenhengen mellom de seks spørsmålene i utredningsinstruksen og arbeidsfasene i denne veilederen	16
1.4 En kort beskrivelse av de ulike arbeidsfasene	21
1.5 Hvordan kan arbeidet organiseres, og hvordan involvere andre?	27
1.6 Tiltak med budsjettvirkninger for det offentlige	32
1.7 Utredninger er et viktig verktøy i statlig styring	35
1.8 Sjekkliste for gjennomføring av en samfunnsøkonomisk analyse	37
2 Samfunnsøkonomiske analyser som grunnlag for gode beslutninger	39
2.1 Hva er en samfunnsøkonomisk analyse?	40
2.2 Gode grunner til å gjennomføre samfunnsøkonomiske analyser ..	42
2.3 Anvendelsesområdet til samfunnsøkonomiske analyser	43
2.4 Krav til når samfunnsøkonomiske analyser skal gjennomføre ...	44
2.5 Prinsipper og krav ved utarbeiding av samfunnsøkonomiske analyser	45
2.6 Hovedtyper av samfunnsøkonomiske analyser	46
3 Hvordan gjennomføre en samfunnsøkonomisk analyse og følge opp kravene i utredningsinstruksen	49
3.1 Beskrive problemet og formulere mål	50
3.2 Identifisere og beskrive relevante tiltak	64
3.3 Identifisere virkninger	81
3.4 Tallfeste og verdsette virkninger	92
3.5 Vurdere samfunnsøkonomisk lønnsomhet	115
3.6 Gjennomføre usikkerhetsanalyse	132
3.7 Beskrive fordelingsvirkninger	145
3.8 Gi en samlet vurdering og anbefale tiltak	150

Copyright © 2018 by
Direktoratet for økonomistyring (DFØ)
All Rights Reserved

Spørsmål om denne utgivelsen kan rettes til:
Direktoratet for økonomistyring (DFØ)
Postboks 7154 St. Olavs plass
0130 Oslo
Nett: www.dfo.no
Tlf.: 400 07 997
E-post: postmottak@dfo.no

Materialet er vernet etter åndsverkloven, men kan fritt benyttes
etter avtale med Direktoratet for økonomistyring (DFØ).

Foto: Ingram Image, www.ingimage.com
v1.0 – 2018-08-15

4	Utvalgte temaer i samfunnsøkonomiske analyser	163
4.1	Nullalternativet	164
4.2	Verdsetting av virkninger uten markedspris	167
4.3	Netto ringvirkninger	178
4.4	Gjennomføre usikkerhetsanalyse	182
	Vedlegg	194
	Vedlegg 1: Eksempler på samfunnsøkonomiske analyser.	194
	Vedlegg 1 A: Innføring av elektronisk faktura i kommunal sektor . . .	194
	Vedlegg 1 B: Forvaltningsmodeller for å bekjempe plantesykdommen rød marg	210
	Vedlegg 2: Begrepsliste	223

FORORD

Samfunnets ressurser er knappe, og mange gode formål konkurrerer om tilgjengelige midler. Derfor er det viktig at tiltak 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.

Hvilket samfunnsproblem skal løses, og hvilke alternative tiltak kan løse problemet? Hvilke positive og negative effekter forventer vi at de ulike tiltakene har, og for hvem? Og hva er forutsetningene for en vellykket gjennomføring? Dette er noen av spørsmålene en god utredning skal bidra til å belyse.

Målgruppen for veilederen er først og fremst de som skal utføre analyser i departementer og statlige virksomheter, men også de som skal bestille analyser og ta beslutninger om valg av tiltak, kan ha nytte av den.

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 kan veilederen være et relevant oppslagsverk for mindre omfattende utredninger.

Direktoratet for 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. Økt bruk av samfunnsøkonomiske analyser kan 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, og at de blir mest mulig korrekt utført.

Vi tar gjerne imot innspill til hvordan veilederen og DFØs øvrige kompetansetilbud kan bli bedre. Veilederen er tilgjengelig på www.dfo.no.

August 2018, direktør Hilde Singaas
Direktoratet for økonomistyring (DFØ)

KORT OM VEILEDEREN

Formålet med veilederen

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. For dem som skal gjennomføre samfunnsøkonomiske analyser, er hele veilederen relevant.

Veilederen er også et nyttig og relevant oppslagsverk ved gjennomføring av minimumsanalyser og forenklede analyser. Også ved slike analyser kan det være behov for å gå mer i dybden.

Veilederen retter seg også mot beslutningstakere som trenger økt kunnskap om og motivasjon til å benytte analyser som beslutningsgrunnlag. Beslutningstakere kan for eksempel være den politiske ledelsen i et departement eller den øverste ledelsen i en statlig virksomhet. Det er spesielt kapittel 1 som er relevant for beslutningstakere.¹

Videre skal veilederen bidra til å gjøre det enklere å bestille samfunnsøkonomiske analyser. Selv når man skal bestille en samfunnsøkonomisk analyse av eksterne, er det behov for å ha kunnskap om slike analyser. Dette er viktig for å kunne gjøre en god bestilling, for å være involvert underveis i utredningsarbeidet og for å benytte resultatene av analysen i beslutningsprosessen. Det er spesielt kapittel 1 og 2 som er relevante når man skal bestille en utredning. I tillegg kan det være nyttig å ha overordnet kunnskap om innholdet i kapittel 3.

Det er mange potensielle 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, sektorkompetanse og praktisk erfaring. Vi anbefaler at samfunnsøkonomiske analyser utføres i samarbeid med erfarne analytikere.

Kort om veilederen

Dette er en sektorovergripende veileder som gir anbefalinger om hvordan

samfunnsøkonomiske analyser bør gjennomføres i samsvar med kravene som stilles i Finansdepartementets rundskriv R-109/2014. Videre baserer veilederen seg på anbefalinger i NOU 2012: 16.²

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.

Veilederen sier også noe om de utredningene som bør 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.

Denne veilederen erstatter forrige versjon av veilederen som ble publisert i 2014.³

Veilederen er oppdatert med utredningsinstruksen fra 2016 og tilhørende veileder som sist ble revidert i mars 2018. I tillegg er det gjort enkelte faglige og pedagogiske klargjøringer og presiseringer.

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. Denne veilederen gir kunnskap om hvordan disse spørsmålene kan besvares ved hjelp av åtte arbeidsfaser.

Mens de seks spørsmålene i utredningsinstruksen stiller spørsmål om *hva* som skal besvares, gir de åtte arbeidsfasene en beskrivelse av *hvordan* de kan besvares. Noen av arbeidsfasene går utover det vi tradisjonelt regner som deler av en samfunnsøkonomisk analyse, for eksempel vurdering av prinsipielle spørsmål og fordelingsvirkninger. Dette er likevel vurderinger det er viktig å gjøre i en helhetlig utredning.

¹ Ledere i statlige virksomheter bør også lese kapittel 1 i veilederen til utredningsinstruksen som omhandler formål, virkeområde og ansvar.

² 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: 16.

³ DFØs veileder i samfunnsøkonomiske analyser fra 2014 erstattet Finansdepartementets veileder i samfunnsøkonomiske analyser fra 2005.

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 medføre vesentlige 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 henviser 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, som for eksempel en omlegging av reguleringsystemet i jordbruket og fiskeriene eller en vesentlig endring i folketrygdsystemet, vil normalt kreve mer omfattende metodeverktøy (generelle likevektsmodeller) enn det som omtales i denne veilederen.

Innenfor rammene i Finansdepartementets rundskriv R-109/2014 kan det utarbeides sektorveiledere som gir utdypende forklaringer og retningslinjer for sektorspesifikke forutsetninger. Flere departementer og statlige virksomheter har utarbeidet egne veiledere for konsekvensutredninger og samfunnsøkonomiske analyser på sine respektive sektorområder. Tilsvarende kan det oppstå et behov for egne veiledere innenfor sektorer som per i dag ikke har slike. DFØ kan bistå i arbeidet med å utvikle slike sektorveiledere.

Videre er det utarbeidet egne veiledere for Finansdepartementets kvalitetssikringsordning (KS-ordningen).⁴

Disse veilederne retter seg mot større statlige investeringsprosjekter.

På [DFØs hjemmesider](#) er det en oversikt over aktuelle sektorveiledere. Her finner man også e-læringskurs, verktøy for beregning av netto nåverdi og andre kompetansetjenester fra DFØ som skal bidra til å gjøre det enklere å utrede.

⁴ Se www.concept.ntnu.no

LESEVEILEDNING

Veilederen er inndelt 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 opp kravene i utredningsinstruksen?](#)
4. [Utvalgte temaer i samfunnsøkonomiske analyser](#)

Veilederen inneholder også [vedlegg](#) med eksempler på samfunnsøkonomiske analyser.

[Kapittel 1](#) gir en generell innføring i hvordan statlige tiltak bør utredes. Her gis det 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, og hvordan man bør involvere andre i en tidlig utredningsfase. Kapitlet inneholder også en kortfattet veiledning om utredninger i et styringsperspektiv. Til slutt er det satt opp en sjekkliste for gjennomføringen av samfunnsøkonomiske analyser.

[Kapittel 2](#) gir overordnet kjennskap til metoden for samfunnsøkonomiske analyser. Her gis det veiledning om hva en samfunnsøkonomisk analyse er, gode grunner til at slike analyser bør gjennomføres, og anvendelsesområdet for slike analyser. Videre gis det veiledning om kravene til når og hvordan analysene skal utføres, og hovedtypene av samfunnsøkonomiske analyser.

[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 gis det avslutningsvis 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 nullalternativet,

verdsetting av virkninger uten markedspris, netto ringvirkninger og usikkerhetsanalyser.

[Vedlegget](#) omfatter to eksempler på analyser av ulike tiltak innenfor IKT- og landbrukssektoren. Eksemplene skal være til nytte og inspirasjon for alle som gjennomfører analyser. Vedlegget inneholder også en begrepsliste.

1 ● EN INNFORING I HVORDAN STATLIGE TILTAK SKAL UTREDES

Dette kapitlet 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, og de åtte arbeidsfasene i en samfunnsøkonomisk analyse.

Vi gir også råd om hvordan man bør organisere utredningsarbeidet, herunder involvere andre berørte, og hvordan analysearbeidet for budsjettprosesser bør planlegges. Videre belyses den rollen utredningen bør ha i et statlig styringsperspektiv. Til slutt er det satt opp en sjekklister for gjennomføringen av en samfunnsøkonomisk analyse.

Vi gjør oppmerksom på at det i [kapittel 3](#) gis en mer omfattende forklaring av begreper, veiledning om metoden og informasjon om hvilke arbeidsoppgaver som skal utføres innenfor de ulike arbeidsfasene.

1.1

MINIMUMSKRAVENE I UTREDNING SINSTRUKSEN

Utredningsinstruksen stiller krav om at seks grunnleggende spørsmål skal besvares ved utredning av 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.⁵

HVILKE STATLIGE TILTAK ER OMFATTET AV UTREDNING SINSTRUKSEN?

Virkeområdet til utredningsinstruksen er bredt og omfatter både små og store tiltak. I utgangspunktet gjelder utredningsinstruksen for alle statlige tiltak som har virkninger utover egen virksomhet. Vi anbefaler at instruksen følges for tiltak selv om de er unntatt fra den, slik at ressursene brukes mest mulig effektivt uansett tiltak. Man bør for eksempel ikke innføre nye interne systemer for saksbehandling før de seks spørsmålene er besvart.⁶

⁵ Les mer om minimumskravene i kapittel 2.1 i veilederen til utredningsinstruksen.

⁶ Les mer om virkeområdet til utredningsinstruksen i kapittel 1.2 i veilederen til utredningsinstruksen.

1.2

HVORDAN FINNE RETT UTREDNINGSNIVÅ

Et overordnet kriterium for å vurdere hvor grundig de seks spørsmålene skal besvares, er at utredningen skal gi et grunnlag som er tilstrekkelig godt nok til å fatte en beslutning.

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 virkninger for små grupper i samfunnet. For tiltak med små virkninger vil det ofte være tilstrekkelig med enkle og kortfattede svar på de seks spørsmålene.

For tiltak som forventes å ha vesentlige virkninger, stiller utredningsinstruksen krav om at man må gjennomføre en samfunnsøkonomisk analyse (jf. utredningsinstruksens punkt 2-2). Dersom tiltaket berører mange og i stor grad, eller dersom tiltaket medfører vesentlige budsjettmessige virkninger, tilsier dette at tiltaket forventes å ha vesentlige virkninger. I veilederen til utredningsinstruksen (kapittel 2.2.1) gis det veiledning om hvordan man kan vurdere om tiltaket har vesentlige virkninger.

Dersom man vet at tiltaket ikke har vesentlige virkninger, eller er i tvil om tiltaket har vesentlige virkninger, kan man gjennomføre en forenklet analyse i stedet for en samfunnsøkonomisk analyse. 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.⁷

⁷ Les mer om vurderingen av utredningens omfang og grundighet i kapittel 2.2 i veilederen til utredningsinstruksen.

Det som skiller de tre utredningsnivåene, er hvor grundig de seks spørsmålene i utredningsinstruksen skal besvares.

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.

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 foreligger eksterne tidsfrister.

Videre bør andre tilleggskriterier som tilgangen til relevant kunnskap påvirke utredningens omfang og grundighet.⁸

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:

- *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, finne ut hvilke alternative tiltak som er relevante for å løse problemet, og som kan oppfylle ønskede målsettinger, og 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.

- *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.

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 er tilstrekkelig med en mindre omfattende utredning. En slik grovanalyse behøver ikke å ta så mye tid eller ressurser og kan begrenses til noen få sider. Underveis i utredningsarbeidet kan ny kunnskap også bidra til at utredningsnivået bør revurderes. For eksempel kan økt informasjonstilgang tilsa at ambisjonsnivået bør økes.

For å få innspill til grovanalysen er det viktig 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](#).

⁸ Tilleggskriteriene som bør vurderes 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. Les mer om tilleggskriteriene i veilederen til utredningsinstruksen, kapittel 2.2.1.

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, jf. spørsmål 3 i utredningsinstruksen, inngår ikke i samfunnsøkonomiske analyser, men vil kreve en egen analyse. Videre følger det av Finansdepartementets rundskrivnet for samfunnsøkonomiske analyser, R-109/2014, at en utredning av eventuelle fordelingsvirkninger og netto ringvirkninger skal tas med som egne analyser.

Når man skal utarbeide en samfunnsøkonomisk analyse, kan det derfor være nyttig 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. De åtte arbeidsfasene kan også følges i en forenklet analyse og 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 foregående 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.

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 rettlinjet fremstilling av utredningsprosessen. I praksis er utredningen en iterativ prosess, det vil si en prosess der det kan være nødvendig å gå frem og tilbake mellom de ulike fasene etter hvert som man får mer kunnskap. Figur 1.1 viser de åtte arbeidsfasene.

Figur 1.1: Flyttdiagram for gjennomføring av en samfunnsøkonomisk analyse og en forenklet analyse



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 beslutningstakere og andre som skal lese den. Forslag til disposisjon for hvordan man skal presentere en tiltaksutredning, er beskrevet i [kapittel 3.8.7](#).

Kort forklart kan sammenhengene mellom de seks spørsmålene i utredningsinstruksen og de åtte arbeidsfasene i denne veilederen beskrives slik:

- Spørsmål 1, *Hva er problemet, og hva vil vi oppnå?*, besvares i arbeidsfase 1.
- Spørsmål 2, *Hvilke tiltak er relevante?*, og spørsmål 3, *Hvilke prinsipielle spørsmål reiser tiltakene?*, besvares i arbeidsfase 2.
- Spørsmål 3, *Hvilke prinsipielle spørsmål reiser tiltakene?*, kan innebære å utelukke eller begrunne begrensninger på utformingen av alternative tiltak som er identifisert under spørsmål 2.
- Spørsmål 4, *Hva er de positive og negative virkningene av tiltakene, hvor varige er de, og hvem blir berørt?*, innebærer gjennomføring av arbeidsfase 3–7.
- Spørsmål 5, *Hvilket tiltak anbefales, og hvorfor?*, besvares i arbeidsfase 8.
- Spørsmål 6, *Hva er forutsetningene for en vellykket gjennomføring?*, besvares i arbeidsfase 8, men kan også være relevant under arbeidsfase 6.

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.

Sammenhengen mellom de seks spørsmålene i utredningsinstruksen og de åtte arbeidsfasene i denne veilederen er illustrert i tabell 1.1 på neste side

Tabell 1.1: Sammenhengen mellom de seks spørsmålene i utredningsinstruksen og de åtte arbeidsfasene i denne veilederen

Utredningsinstruksens minimumskrav – seks spørsmål som alltid skal besvares	Åtte arbeidsfaser – hvordan besvare de seks spørsmålene
1 – Problem	1
2 – Tiltak	2
3 – Prinsipielle spørsmål	2 og 8
4 – Virkninger	3–7
5 – Anbefale	8
6 – Vellykket gjennomføring	8 (og 6)

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 virkninger tallfestes og verdsettes i kroner så langt det er mulig og hensiktsmessig (jf. rundskriv R-109/2014).

Underveis i utredningsarbeidet kan ny kunnskap bidra til at man må revurdere utredningsnivået. Økt informasjonstilgang kan for eksempel tilsa at ambisjonsnivået bør økes.

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

	Minimumsanalyse	Forenklet analyse	Samfunnsøkonomisk analyse
Arbeidsfase 1: Beskrive problemet og formulere mål	<ul style="list-style-type: none"> Beskriv problemet, herunder nullalternativet. Bør angi grove estimater for å belyse problemets omfang i dag og fremover uten nye tiltak (nullalternativet). Formuler mål, det vil si hva vi ønsker å oppnå. 	<ul style="list-style-type: none"> Beskriv problemet, herunder nullalternativet. Tallfest nullalternativet når informasjon er lett tilgjengelig. Formuler samfunns- og effektmål. 	<ul style="list-style-type: none"> Beskriv problemet grundig, herunder nullalternativet. Tallfest nullalternativet så langt det lar seg gjøre. Formuler samfunns- og effektmål.
Arbeidsfase 2: Identifisere og beskrive relevante tiltak	<ul style="list-style-type: none"> For alle utredningsnivåer: Punktene er de samme. Det er graden av grundighet som skiller mellom nivåene. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifiser og beskriv relevante tiltak. Vurder om tiltakene reiser prinsipielle spørsmål. Begrunn eventuell utsiling av tiltak. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifiser og beskriv relevante tiltak. Vurder om tiltakene reiser prinsipielle spørsmål. Begrunn eventuell utsiling av tiltak.
Arbeidsfase 3: Identifisere virkninger	<ul style="list-style-type: none"> For alle utredningsnivåer: Punktene er de samme. Det er graden av grundighet som skiller mellom nivåene. 	<ul style="list-style-type: none"> Kartlegg og beskriv berørte grupper, hvordan de berøres, og virkningenes varighet. 	<ul style="list-style-type: none"> Kartlegg og beskriv berørte grupper, hvordan de berøres, og virkningenes varighet.
Arbeidsfase 4: Tallfeste og verdsette virkninger	<ul style="list-style-type: none"> For minimumsanalyse og forenklet analyse: Punktene er de samme. Det er graden av grundighet som skiller mellom nivåene. 	<ul style="list-style-type: none"> Tallfest og verdsett virkningene når informasjon er lett tilgjengelig. Budsjettmessige virkninger for staten skal alltid tallfestes. Vurder ikke-prissatte virkninger kvalitativt. 	<ul style="list-style-type: none"> Tallfest og verdsett virkningene så langt det er mulig og hensiktsmessig. Budsjettmessige virkninger for staten skal alltid tallfestes. Vurder ikke-prissatte virkninger kvalitativt.
Arbeidsfase 5: Vurder samfunnsøkonomisk lønnsomhet	<ul style="list-style-type: none"> For minimumsanalyse og forenklet analyse: Punktene er de samme. Det er graden av grundighet som skiller mellom nivåene. 	<ul style="list-style-type: none"> Vurder om nyttevirkningene er større enn kostnadsvirkningene for det enkelte tiltak. Både prissatte og ikke-prissatte virkninger skal inngå i vurderingen. 	<ul style="list-style-type: none"> Beregn netto nåverdi, og vurder tiltakenes samfunnsøkonomiske lønnsomhet basert på både prissatte og ikke-prissatte virkninger.
Arbeidsfase 6: Gjennomføre usikkerhetsanalyse	<ul style="list-style-type: none"> For minimumsanalyse og forenklet analyse: Punktene er de samme. Det er graden av grundighet som skiller mellom nivåene. 	<ul style="list-style-type: none"> Graden av usikkerhet ved tiltaket og eventuelle risikoreducerende aktiviteter bør vurderes. 	<ul style="list-style-type: none"> Kartlegg og beskriv usikkerhetsfaktorene grundig. Gjennomfør usikkerhetsanalyser. Vurder eventuelle risikoreducerende aktiviteter.
Arbeidsfase 7: Beskrive fordelingsvirkninger	<ul style="list-style-type: none"> For minimumsanalyse og forenklet analyse: Punktene er de samme. Det er graden av grundighet som skiller mellom nivåene. 	<ul style="list-style-type: none"> Eventuelle fordelingsvirkninger og behov for kompenserende aktiviteter bør beskrives. 	<ul style="list-style-type: none"> Gi en grundig beskrivelse av fordelingsvirkninger. Vurder behov for kompenserende aktiviteter.
Arbeidsfase 8: Gi en samlet vurdering og anbefale tiltak	<ul style="list-style-type: none"> For minimumsanalyse og forenklet analyse: Punktene er de samme. Det er graden av grundighet som skiller mellom nivåene. 	<ul style="list-style-type: none"> Anbefal som en hovedregel tiltaket som vurderes å ha størst nettonytte. Begrunn anbefalingen. Beskriv forutsetningene for å lykkes med tiltaket. Legg frem forutsetningene som analysen bygger på. Eventuelle utredninger av fordelingsvirkninger, prinsipielle spørsmål og netto ringvirkninger belyses i selvstendige analyser. 	<ul style="list-style-type: none"> Ranger tiltakene og foreta en grundig sammenstilling av hovedfunn og begrunnelser for anbefaling av tiltak. Legg frem forutsetningene som analysen bygger på. Beskriv forutsetningene for å lykkes med tiltaket. Eventuelle fordelingsvirkninger, prinsipielle spørsmål og netto ringvirkninger belyses i selvstendige analyser.

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](#) gis en mer omfattende beskrivelse av og veiledning i hvordan man bruker metoden for samfunnsøkonomiske analyser gjennom de ulike arbeidsfasene. I [kapittel 3](#) blir det også redegjort for prinsippene og kravene til samfunnsøkonomisk analyse i Finansdepartementets rundskriv R-109/2014.

Arbeidsfase 1: Beskrive problemet og formulere 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: Identifisere og beskrive 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 foreligger 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 veileder til utredningsinstruksen følger det at: «Kravene i utredningsinstruksen gjelder selv om det allerede er besluttet på politisk nivå å gjennomføre tiltak, også konkrete tiltak.» Vurder alternative tiltak som innebærer bruk av ulike virkemidler (informasjonstiltak, økonomiske virkemidler, reguleringer eller offentlig tilbud) eller kombinasjoner av disse (tiltaks pakker), samt ulike varianter og utforminger av tiltakene. Dersom kun 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 kun 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 er behov for en selvstendig prinsipiell analyse.

På dette stadiet i utredningen bør man stille kontrollspørsmålet *Er det samsvar mellom problem, mål og relevante tiltak?* Det skal være en klar sammenheng mellom problemene som er identifisert i problembeskrivelsen, og fastsatte mål (arbeidsfase 1). Videre skal det være en årsak-virkning-sammenheng mellom tiltakene som vurderes i arbeidsfase 2, og målene.

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

Arbeidsfase 3: Identifisere virkninger

I fase 3 skal man identifisere virkninger av tiltakene. Vårt råd er å begynne med å kartlegge berørte grupper. Bruk statistikk til å tallfeste og beskrive karakteristika ved gruppen(e) dersom det er relevant og slik statistikk er tilgjengelig. Beskriv virkningene av de aktuelle tiltakene på berørte grupper, men bare der virkningene er av en viss betydning og et visst omfang. Dette omfatter både nyttevirksomheter (positive virkninger) og kostnadsvirksomheter (negative virkninger).

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

Det kan være lett å trå feil dersom nytte- og/eller kostnadsvirksomheter gir utslag på flere offentlige budsjetter, eller dersom virkninger 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 nyttevirksomhet for én gruppe kan motsvares av en kostnad for en annen gruppe. Da påvirker ikke disse virkningene den totale samfunnsøkonomiske nytten av tiltaket. Hvis det kun er snakk om en overføring av verdier fra én gruppe til en annen, må enten begge sider 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: Tallfeste og verdsette 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, volumreduksjon i utslipp eller antall sparte personskader. Som hovedregel kan man bruke markedspriser fra privat sektor for å verdsette virkningene i kroner. I tilfeller der det ikke foreligger markedspriser, for eksempel ved verdsetting av liv og helse, må andre verdsettingsmetoder vurderes (jf. [kapittel 4](#)).

Muligheten til å verdsette en virkning i kroner begrenses 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 vi bør verdsette en virkning av et tiltak i kroner, er om verdsettingen gir beslutningstaker meningsfull informasjon om virkningen.

Virkninger som ikke er tallfestet eller verdsatt i kroner, skal vurderes kvalitativt, for eksempel ved å bruke pluss-minusmetoden eller ved å beskrive 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: Vurdere samfunnsøkonomisk lønnsomhet

Den samfunnsøkonomiske lønnsomheten skal i fase 5 beregnes for alle virkninger som er verdsatt i kroner. Når man skal sammenligne virkninger som inntreffer på ulike tidspunkt, bruker man en beregningsmetode som kalles nåverdimetoden. Det innebærer å diskontere alle fremtidige kostnader og nyttevirkinger med en kalkulasjonsrente. Da blir alle størrelser uttrykt i dagens verdi, altså nåverdien. For eksempel er verdien av 100 kroner i dag høyere enn 100 kroner noen år frem i tid.

For å beregne den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av tiltak må man først fastsette analyseperiode og kalkulasjonsrente. Dette er to sentrale størrelser som har stor betydning for hvor lønnsomme tiltakene fremstår.

Når man beregner den samfunnsøkonomiske lønnsomheten, er det bare

tiltakets prissatte nytte- og kostnadsvirkninger som tas med. I vurderingen av den samfunnsøkonomiske lønnsomheten skal man også vurdere i hvilken grad ikke-prissatte virkninger bidrar til å gjøre tiltaket mer eller mindre lønnsomt.

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

Arbeidsfase 6: Gjennomføre 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: Beskrive fordelingsvirkninger

Selv om et tiltak viser seg å være lønnsomt for samfunnet totalt sett, kan tiltaket medføre 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, kan det være et signal om at man bør gi en bedre beskrivelse av hvordan virkningene blir fordelt. Vurderingene av eventuelle fordelingsvirkninger skal tas med i en egen analyse.

Eksempler på ulike grupper i befolkningen som kan være viktige for beslutningstakere, er ulike generasjoner, kjønn, minoriteter, lokalbefolkning, små bedrifter og sosioøkonomiske grupper.

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

Arbeidsfase 8: Gi en samlet vurdering og anbefale 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.

En beskrivelse av fordelingsvirkninger og eventuelle prinsipielle spørsmål skal tas med som selvstendige analyser, som legges frem som tilleggsinformasjon til beslutningstaker. I noen tilfeller kan også eventuelle prinsipielle spørsmål påvirke anbefalingen (jf. kapittel 2.1.1 i veilederen til utredningsinstruksen).

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 aktiviteter, for eksempel informasjon, utarbeiding av maler/veiledere, tilrettelegging for fellesløsninger og samordning av IKT-systemer, for å sikre en vellykket gjennomføring.

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 ved iverksettelse. 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 Reglement for økonomistyring i staten § 16. 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 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 nyttevirkninger og/eller undervurdert kostnadsvirkningene. Ved å evaluere et tiltak etter at det er iverksatt, vil man få informasjon om tiltaket bør justeres, nedlegges eller videreføres.

Hvilken metode som er best egnet for å evaluere statlige tiltak, avhenger blant annet av tiltakets egenart, omfang og kompleksitet. For veiledning om evalueringer, se [Evalueringportalen.no](https://evaluering.no).

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

1.5 HVORDAN KAN ARBEIDET ORGANISERES, OG HVORDAN INVOLVERE ANDRE?

For at den samfunnsøkonomiske analysen (eller en forenklet analyse) skal bli god, må arbeidet planlegges nøye. Det aller viktigste er å sette av tilstrekkelig med 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, 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 foreligge.

Mange tiltak som utredes i en samfunnsøkonomisk analyse, vil ha konsekvenser for offentlige budsjetter. Samfunnsøkonomiske analyser bør derfor planlegges på rett tidspunkt ut fra gjeldende budsjettprosesser. Les mer om dette i kapittel 1.6.

I noen situasjoner er det allerede fattet politiske vedtak om tiltak. For å overholde minimumskravene i utredningsinstruksen må utredningen likevel besvare hvilke *andre tiltak* som også kan være relevante.

Hvis man jobber i en underliggende virksomhet og har fått et mandat fra departementet om å utrede kun ett konkret tiltak, anbefaler vi å ha en dialog med departementet og be om å få et bredere mandat. Hvis en virksomhet har fått ansvar for utredningsarbeidet, innebærer dette også et ansvar for at utredningen følger kravene i utredningsinstruksen.

Departementene har det overordnede ansvaret for kvaliteten på beslutningsgrunnlag innenfor egen sektor. Det er viktig at departementene bidrar til å tenke tverrsektorielt, ettersom mange samfunnsproblemer

ofte krever tiltak på tvers av ulike sektorer. Departementene bør oppfordre og tilrettelegge for at underliggende etater samarbeider med aktører utenfor egne ansvarsområder.⁹

For å få nyttige innspill til utredningen er det viktig å involvere berørte og andre interessenter på et tidlig utredningsstadium. Utredningsinstruksen har ved revideringen i 2016 fått tydeligere 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](#)) gis det veiledning om kravene til involvering, foreleggelse og høring.

Når berørte grupper involveres, kan det være nyttig å legge frem en (grov) forhåndsvurdering av de seks spørsmålene som utgjør minimumskravet til enhver utredning. 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 effektivisere, men ikke erstatte, en senere høringsrunde som foretas når utredningen er ferdig.¹⁰

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 den har eierskap til målet med å gjennomføre tiltak og tiltakene som er foreslått i utredningen.

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 og/eller verdsette, kan dette være argumenter for å sette ut hele eller deler av analysen. Ofte er arbeidsfase 4, der man skal tallfeste og/eller verdsette virkningene, den mest ressurskrevende delen av utredningen.

⁹ Les mer om dette temaet i veiledningsnotatet til Difi og DFØ, «Departementenes styring av samarbeidsoppgaver som gis til underliggende virksomheter» (2017).

¹⁰ Les mer om tidlig involvering i DFØs veileder til utredningsinstruksen, kapittel 3.1.1.

Arbeidet med utredningen kan organiseres på ulike måter. Når man utreder mindre tiltak, er det gjerne tilstrekkelig 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 med en eventuell ekstern referansegruppe
- ✓ et forskningsinstitutt, konsulentselskap o.l.
- ✓ 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 man har tilstrekkelig kapasitet og kompetanse. For å gjennomføre en god analyse kreves det samfunnsøkonomisk metodekompetanse, erfaring med å gjennomføre analyser og relevant sektorkompetanse. Hvilken type kompetanse som er nødvendig, vil avhenge av de ulike arbeidsfasene. Tips om hvilken kompetanse som trengs for å gjennomføre hver fase, gis i [kapittel 3](#).

For å gjennomføre en samfunnsøkonomisk analyse som holder høy kvalitet, kan det være nødvendig med sidemannskontroll. Det kan være fornuftig at flere personer samarbeider om å gjennomføre analysen selv i tilfeller der den er tilsynelatende enkel. Dette gjelder særlig i arbeidsfase 1–3, 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 bestående av fagekspertter og berørte grupper i samfunnet. Disse vil kunne gi nyttige innspill.

I tilfeller der analyser i stor utstrekning skal gjennomføres internt i et departement eller en virksomhet, bør det bygges opp et tilstrekkelig kompetent og robust fagmiljø. Det kan da være hensiktsmessig å opprette en intern analyseenhet i departementet eller virksomheten.

Det kan være ulike grunner til at man vurderer å bestille en samfunnsøkonomisk analyse eksternt, for eksempel mangel på kompetanse eller tid til å gjennomføre analysen og/eller at man ønsker å sikre at analy-

sen blir tilstrekkelig uavhengig. En viss kjennskap til metoden kan være til god hjelp når man skal foreta en bestilling.

HVORDAN BESTILLE EN SAMFUNNSØKONOMISK ANALYSE?

Noen råd når man velger å bestille en samfunnsøkonomisk analyse:

- ✓ Vær tydelig på at det som bestilles, er en samfunnsøkonomisk analyse i tråd med definisjonen som er lagt til grunn i denne veilederen.
- ✓ Vær tydelig på hvilket problem som skal løses, men vær åpen for behovet for en kritisk vurdering av problemforståelsen.
- ✓ Be om at analysen omfatter de åtte arbeidsfasene som er beskrevet i denne veilederen.
- ✓ Be om at Finansdepartementets rundskriv R-109/2014 og utredningsinstruksen følges, og at metoden og anbefalingene i denne veilederen legges til grunn.
- ✓ Vurder om det er behov for at oppdragstaker involverer dere underveis, for eksempel i form av referansegrupper, slik at dere kan gi innspill til analysen.
- ✓ Vær varsom med å legge for mange premisser på forhånd. Oppdragstaker bør for eksempel ikke låses til kun å analysere et forhåndsbestemt tiltak (arbeidsfase 2) eller en bestemt problemforståelse.
- ✓ Avklar hvor langt oppdragstaker 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 oppdragstaker gir en god faglig begrunnelse for valgene.

Utredningen bør også inneholde en vurdering av når og hvordan anbefalte tiltak bør evalueres.

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

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

HVEM KAN BISTÅ MED Å UTREDE TILTAK?

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

Vi tilbyr veiledning, kurs, 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 sektorveiledere. Les mer om DFØs kompetansetilbud på hjemmesiden vår, dfo.no.

ANDRE SOM KAN BISTÅ MED VEILEDNING

Regelrådet kan bistå med informasjon og generell veiledning om utredninger av regelverk som har særlig betydning for næringslivet. Ved utarbeidning 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, regelradet.no.

Digitaliseringsrådet tilbyr en vurdering av digitaliseringsprosjekter i alle prosjektets faser (for prosjekter mellom 10 og 750 millioner kroner). Les mer om Digitaliseringsrådet på [hjemmesiden til Difi](http://hjemmesiden.til.Difi).

1.6

TILTAK MED BUDSJETTVERKNINGER 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 er besluttet igangsatt, 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 tilstrekkelige 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 det egne prosedyrer og retningslinjer fastsatt av Finansdepartementet. Disse er beskrevet i Finansdepartementets «Veileder i statlig budsjettarbeid» (2014).

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 fremgår 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.

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 fram overføringer mellom offentlige enheter og mellom offentlige og private enheter. Slike virkninger vil ofte ikke være en reell samfunnsøkonomisk virkning (jf. kapittel 3.3.3 Omfordeling mellom grupper) og de er derfor ikke viktige i en samfunnsøkonomisk analyse.
- I en samfunnsøkonomisk analyse vurderes effekter sammenliknet 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 medføre visse utgifter som kan føre til økte budsjetttrammer. Vurder derfor samlet budsjettvirkning sammenliknet med dagens bevilgningsnivå.

- I den samfunnsøkonomiske analysen tas det valg med hensyn til 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 tilstrekkelig høyt til å oppfylle det som kreves ved budsjettering og senere prosjektstyring. Noen ganger vil det kreves mer grundige 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.

1.7

UTREDNINGER ER ET VIKTIG VERKTØY I STATLIG STYRING

Statlige ledere har en nøkkelrolle i å påse at kravene i utredningsinstruksen følges. Forankring hos ledelsen er avgjørende for å sikre at det settes av tilstrekkelig med tid og ressurser til å utrede, enten internt i virksomheten eller ved å bruke eksterne ressurser. Ledelsen bør fastsette en klar strategi for hvordan utredningsarbeidet best kan organiseres.

Resultatene fra utredninger av statlige tiltak bør være en sentral del av beslutningsgrunnlaget når man skal velge tiltak i staten. Forhåndsutredninger er relevante både for departementenes styring av underliggende virksomheter (etatsstyring) og virksomhetenes interne styring (virksomhetsstyring).

Utredningsinstruksen sier at det er departementene som sitter med et overordnet ansvar for kvaliteten på beslutningsgrunnlag 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 er også departementenes ansvar å sørge for at underliggende virksomheter har tilstrekkelig med ressurser og kompetanse til å utrede statlige tiltak.

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 gis det nødvendige handlingsrommet til å utrede tilstrekkelig bredt og eventuelt samarbeide med andre sektormyndigheter. Departementene bør gå foran og legge til rette for at underliggende etater kan samarbeide med aktører utenfor egne ansvarsområder.¹¹ Brede utredninger vil kunne bidra til bedre samordning i staten.

¹¹ Les mer om dette temaet i veiledningsnotatet til Difi og DFØ, «Departementenes styring av samarbeidsoppgaver som gis til underliggende virksomheter» (2017).

Videre sier utredningsinstruksen at forvaltningsorganet som har ansvar for utredningen, skal påse at instruksen følges. Det er lederne som må tilrettelegge for at utredninger kan gjøres i forkant. God virksomhetsstyring, herunder gode systemer og rutiner for internkontroll, er sentralt for å sikre at den enkelte virksomhet etterlever kravene i utredningsinstruksen.

HVORDAN LYKKES MED Å BRUKE UTREDNINGSINSTRUKSEN INTERNT I VIRKSOMHETEN?

Still alltid de seks grunnleggende spørsmålene i utredningsinstruksen når nye tiltak eller vesentlige endringer i eksisterende tiltak skal vurderes. Skal man få til dette, må det være forankret på ledernivå. Et tips er å ta de seks spørsmålene inn i interne beslutningsmaler, slik at man må ha tenkt gjennom dem før beslutning tas.

Vi minner også om at kravene i utredningsinstruksen gjelder selv om det på politisk nivå allerede er besluttet å gjennomføre konkrete tiltak. Departementene må være oppmerksomme på den plikten statsråden og Regjeringen har til å meddele Stortinget alle de opplysningene som er nødvendige for å behandle de sakene de fremlegger, og forbudet mot å fremlegge uriktige eller villedende opplysninger for Stortinget eller dets organer, jf. Grunnloven § 82.¹²

Det er viktig å presisere at samfunnsøkonomiske analyser ofte vil være en del av et samlet beslutningsgrunnlag. Valg av tiltak kan også baseres på informasjon fra andre analyser og andre målsettinger og prinsipielle hensyn enn de som inngår i den samfunnsøkonomiske lønnsomhetsanalysen.

Tiltaket bør evalueres etter at det er iverksatt, for å vurdere om det er vellykket. Kravet om å evaluere statlige tiltak følger av Reglement for økonomistyring i staten § 16.

Det er viktig å få informasjon om hvorvidt tiltaket har hatt ønsket effekt både underveis og etter at det er gjennomført. Dette kan gjøres ved

¹² Les også om anmodningsvedtak fra Stortinget i kapittel 1.2.1 i veilederen til utredningsinstruksen.

bruk av jevnlig *resultatmåling* og *evaluering*. Tiltaket bør evalueres for å avklare hvilke effekter det har hatt, i hvilken grad målene har 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.

Gode utredninger gir blant annet informasjon om forutsetningene for at nyttevirkninger skal realiseres, usikkerheten forbundet med disse og forslag til risikoreduserende aktiviteter. Denne typen informasjon er nyttig når gevinstrealiseringsplaner skal settes opp, og generelt for å sikre gode gevinstrealiseringsprosesser. Analysene vil også gjøre det enklere å etablere indikatorer for å måle at gevinster faktisk hentes ut, samt på hvilket tidspunkt og i hvilket omfang.¹³

1.8

SJEKKLISTE FOR GJENNOMFØRING AV EN SAMFUNNSØKONOMISK ANALYSE

Tabell 1.3 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.

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 tabell 1.3 som ennå ikke er forklart.

Tabell 1.3: Oversikt over arbeidsoppgavene i en samfunnsøkonomisk analyse – i samsvar med utredningsinstruksen og rundskriv for samfunnsøkonomiske analyser

¹³ Se DFØs hjemmesider for mer informasjon om gevinstrealisering. Se også Prosjektveiviseren på nettsidene til Direktoratet for forvaltning og IKT (DIFI). Prosjektveiviseren.no har integrert utredningsinstruksens seks spørsmål i konseptutredningsfasen.

ARBEIDSFASER OG ARBEIDSOPPGAVER

ARBEIDSFASE 1 – BESKRIVE PROBLEMET OG FORMULERE MÅL

- ✓ Beskriv samfunnsproblemet.
- ✓ Utarbeid nullalternativet.
- ✓ Formuler samfunns- og effektmål.

ARBEIDSFASE 2 – IDENTIFISERE OG BESKRIVE RELEVANTE TILTAK

- ✓ Identifiser og beskriv mulige tiltak.
- ✓ Vurder om tiltakene reiser prinsipielle spørsmål.
- ✓ Velg ut relevante tiltak.
- ✓ Begrunn eventuell utsiling av tiltak.

ARBEIDSFASE 3 – IDENTIFISERE VIRKNINGER

- ✓ Identifiser berørte grupper.
- ✓ Identifiser og beskriv nytte- og kostnadsvirkninger.

ARBEIDSFASE 4 – TALLFESTE OG VERDSETTE VIRKNINGER

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

ARBEIDSFASE 5 – VURDERE SAMFUNNSØKONOMISK LØNNSOMHET

- ✓ Fastsett analyseperiode.
- ✓ Sett inn kalkulasjonsrenten.
- ✓ Beregn de prissatte virkningenes bidrag til samfunnsøkonomisk lønnsomhet (netto nåverdi).
- ✓ Vurder de ikke-prissatte virkningenes bidrag til samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

ARBEIDSFASE 6 – GJENNOMFØRE USIKKERHETSANALYSE

- ✓ Kartlegg og klassifiser usikkerhetsfaktorene ved hvert tiltak.
- ✓ Gjennomfør usikkerhetsanalyser.
- ✓ Vurder risikoreducerende aktiviteter.

ARBEIDSFASE 7 – BESKRIVE FORDELINGSVIRKNINGER

- ✓ Beskriv eventuelle fordelingsvirkninger.
- ✓ Vurder behovet for kompenserende aktiviteter.

ARBEIDSFASE 8 – GI EN SAMLET VURDERING OG ANBEFALE 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.

2. SAMFUNNSØKONOMISKE ANALYSER SOM GRUNNLAG FOR GODE BESLUTNINGER

Departementer og statlige virksomheter skal bidra med gode beslutningsgrunnlag slik at samfunnets ressurser brukes på en måte som gir størst mulig velferd. Staten har andre mål enn private foretak ved at det er samfunnets samlede velferd som skal ivaretas, og ikke bedriftsøkonomiske overskudd. Derfor er vi ikke bare interessert i hvorvidt tiltak gir inntekter og utgifter for staten, vi vil også vite hvilke nyttevirkinger 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 etterprøvbarehet i den offentlige debatten er det et krav at utredninger er godt dokumentert og presentert på en gjennomiktig og forståelig måte.

I dette kapitlet gis det veiledning om

- hva en samfunnsøkonomisk analyse er
- gode grunner til å gjennomføre en samfunnsøkonomisk analyse
- anvendelsesområdet til en samfunnsøkonomisk analyse
- når det er krav til å gjennomføre en samfunnsøkonomisk analyse
- krav og prinsipper for gjennomføring av samfunnsøkonomiske analyser
- hovedtyper av samfunnsøkonomiske analyser

Kapitlet inneholder også en sjekklister for gjennomføring av samfunnsøkonomiske analyser.

Det er først i [kapittel 3](#) at det gis 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 foreta en fornuftig prioritering må virkningene (konsekvensene) av alternative tiltak være undersøkt og godt dokumentert. Hovedformålet med samfunnsøkonomiske analyser er å *klarlegge, synliggjøre og systematisere* 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, gjennomiktige og sammenlignbare

beslutningsgrunnlag når de skal vurdere tiltak. Samfunnsøkonomiske analyser kan benyttes 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 fastsatte mål? 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 i beste alternative anvendelse (alternativkostnaden). En samfunnsøkonomisk analyse gir grunnlag for å vurdere om et statlig tiltak er samfunnsøkonomisk lønnsomt, det vil si om de samlede nyttevirkingene 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 i hvilken grad virkninger som ikke lar seg verdsette i kroner, bidrar til å gjøre tiltaket mer eller mindre lønnsomt for samfunnet.

Som en hovedregel skal man anbefale det tiltaket som er mest samfunnsøkonomisk lønnsomt. Hvis et tiltak som utredes, reiser viktige prinsipielle hensyn, kan utredningen måtte konkludere med at tiltaket ikke bør gjennomføres uansett hvilken positiv nytteverdi tiltaket ellers måtte ha.

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, men analysen skal 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, som legges ved som tilleggsinformasjon til beslutningstaker.

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 som

- kan brukes til å vurdere alle typer offentlige tiltak: reguleringer, investeringer, tjenesteproduksjon, reformer osv.
- kan benyttes på tiltak utført av private aktører på oppdrag for staten
- kan benyttes innenfor alle sektorer i samfunnet, enten de er myke eller harde
- kan benyttes for å prioritere 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 SAMFUNNSØKONOMISKE ANALYSER SKAL GJENNOMFØRES

Ved utredning av tiltak som forventes å gi *vesentlige* nytte- eller kostnads- virkninger, herunder vesentlige budsjettmessige virkninger for staten, skal det ifølge utredningsinstruksens punkt 2-2 gjennomføres en analyse i samsvar med Finansdepartementets rundskriv R-109/2014.

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

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 full samfunnsøkonomisk analyse eller en forenklet analyse i tråd med forholdsmessighetskravet i kapittel 2.2 i veilederen til utredningsinstruksen.

Når det gjelder retningslinjer for slutføringen av budsjettet (jf. hovedbudsjetttrundskrivet), kreves det at departementene vurderer om forslag innenfor rammen er utredet i henhold til kravene i utredningsinstruksen.

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

For prosjekter med en kostnadsramme på over 750 millioner kroner gjelder Finansdepartementets kvalitetssikringsordning (KS-ordningen), jf. Bestemmelser om økonomistyring i staten, kapittel 5.3.8. Når det gjelder disse prosjektene, stilles det særskilte krav til utredningens grundighet. Disse kravene omfatter kravene i utredningsinstruksen og tilleggskrav om ekstern kvalitetssikring av utredningsarbeidet. I tidligfase er det ansvarlige

departementet eller den ansvarlige etaten pålagt å utføre en konseptvalgs- utredning (KVV) som skal ligge til grunn for kvalitetssikringen. Denne skal blant annet inneholde en samfunnsøkonomisk analyse i samsvar med gjeldende rundskriv fra Finansdepartementet. Konseptvalgsutredningen skal kvalitetssikres ved bruk av Finansdepartementets rammeavtale om ekstern kvalitetssikring. Det er utarbeidet egne veiledere for KS-ordningen. Ordningen gjelder alle statlige investeringsprosjekter på over 750 millioner kroner, med unntak av Statens direkte økonomiske engasjement (SDØE) og statlige foretak eller statlig eide aksjeselskap som er ansvarlige for egne investeringer, for eksempel Avinor AS og helseforetakene.

2.5

PRINSIPPER OG KRAV VED UTARBEIDING AV SAMFUNNSØKONOMISKE ANALYSER

Finansdepartementets rundskriv R-109/2014 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, kostnadsvirkningsanalyser) og i andre konsekvensutredninger som følger av krav i utredningsinstruksen (jf. forrige delkapittel).

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 fremgår 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-109/2014 fra Finansdepartementet skilles det mellom tre hovedtyper av samfunnsøkonomiske analyser.¹⁴

Nytte-kostnadsanalyse: 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. Dersom betalingsvilligheten for alle nyttevirkningene av tiltaket er større enn summen av kostnadene, defineres tiltaket som samfunnsøkonomisk lønnsomt. 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 anvendelse).

I en del tilfeller, 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 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.

Kostnadseffektivitetsanalyse: 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. Rangeringen vil uansett bare avhenge av kostnadene ved tiltakene. Denne analyseformen innebærer å rangere tiltak etter kostnader og finne det tiltaket som vil realisere ønsket mål til lavest kostnad. I en samlet vurdering av det mest kostnadseffektive tiltaket skal også eventuelle ikke-prissatte kostnadsvirkninger tas med.

Kostnadsvirkningsanalyse: I en del sammenhenger vil det være vanskelig eller ikke ønskelig å verdsette nyttesiden i kroner, samtidig som ulike tiltak har ulike nyttevirkninger. I slike tilfeller kan man ikke uten videre rangere tiltakene etter kostnader. Beregning av 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. Kostnadsvirkningsanalyser gir ikke grunnlag for å rangere tiltakene etter samfunnsøkonomisk lønnsomhet, men gir likevel verdifull informasjon til beslutningstakere.

Veilederen er først og fremst rettet mot nytte-kostnadsanalyser. De grunnleggende prinsippene og fasene som skal følges, er i hovedsak de samme for alle tre analysetyper. Se også veiledning om de ulike analysetypene i [kapittel 3.4.2](#).

¹⁴ I helsesektoren brukes andre benevnelser på de ulike analyseformene.

3. HVORDAN GJENNOMFØRE EN SAMFUNNSØKONOMISK ANALYSE OG FØLGE OPP KRAVENE I UTREDNINGS- INSTRUKSEN?

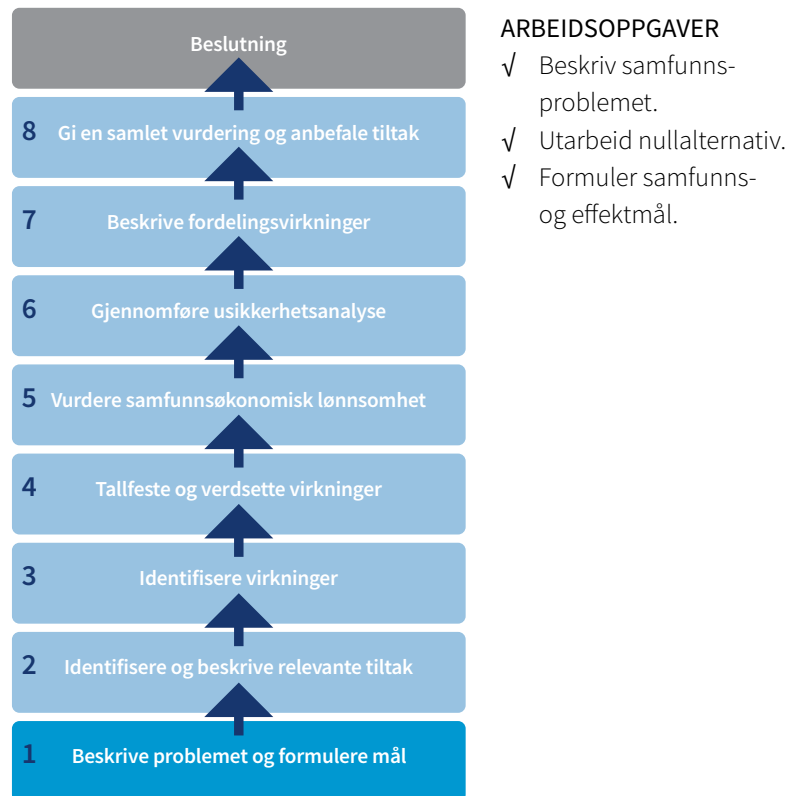
Når man skal gjennomføre en samfunnsøkonomisk analyse og følge opp kravene i utredningsinstruksen, anbefaler vi i denne veilederen at arbeidet struktureres i åtte arbeidsfaser. De åtte arbeidsfasene kan med fordel også følges i en forenklet analyse, og det er nyttig å ha kjennskap til dem når man skal utarbeide en minimumsanalyse.

I dette kapitlet gis det veiledning om de ulike arbeidsoppgavene som bør utføres innenfor hver av de åtte arbeidsfasene.

3.1

BESKRIVE PROBLEMET OG FORMULERE MÅL

Figur 3.1: Flytdiagram – arbeidsfase 1

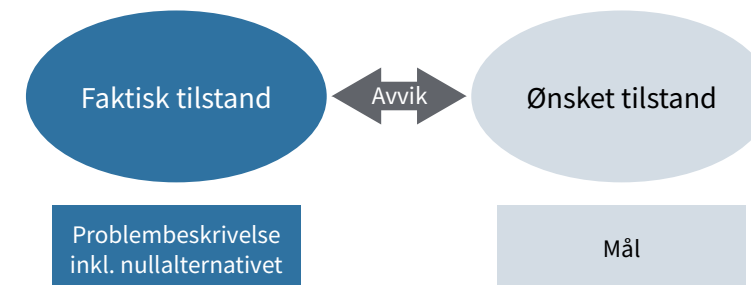


Formålet med den første arbeidsfasen er å legge et solid fundament for den samfunnsøkonomiske analysen. Dette gjør man ved å beskrive hva som har utløst behovet for å endre dagens situasjon (*problembeskrivelsen*). I problembeskrivelsen skal man beskrive utfordringer ved dagens situasjon og hva som vil bli situasjonen uten tiltak på området (*nullalternativet*). Til sist i arbeidsfasen skal man beskrive hva man ønsker å oppnå (*mål*).

Det fremgår av Finansdepartementets rundskriv R-109/2014 at 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 som er en ønsket tilstand. Målene må innebære en løsning på de identifiserte problemene. Problemer i denne sammenhengen kan også dreie seg om muligheter som ikke er realisert. Beskrivelsen av problem og mål er grunnlaget for å identifisere hvilke alternative tiltak som skal vurderes. Rundskrivet gir også føringer for nullalternativet.

Hvordan problembeskrivelsen, nullalternativet og målene henger sammen, er illustrert i figur 3.2. Dersom det er avvik mellom faktisk tilstand og ønsket tilstand, kan det være behov for å sette inn tiltak på området.

Figur 3.2: Sammenhengen mellom problembeskrivelse, nullalternativ og mål



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 det er felles enighet om at 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. De utløser derfor behov for offentlige inngrep. Slike behov kan blant annet være tilgang til fellesgoder som infrastruktur og forsvar og behov for at eksterne virkninger, som forurensende aktiviteter, håndteres. Det kan også være behov for at informasjon gjøres tilgjengelig, slik at innbyggerne kan ta informerte valg, eller behov for at en sosialt akseptabel fordeling av goder og ulemper i samfunnet sikres.

Et samfunnsproblem kan også være knyttet til normer og verdier, for eksempel det å sikre at alle barn i landet har den samme retten 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 anvende offentlige midler bedre ved utforming av innsparingsforslag. Da handler problemet om at disse mulighetene ikke utnyttes.

3.1.2

BESKRIV SAMFUNNSPROBLEMET

En *problemanalyse* som synliggjør behovet for offentlig innsats, er en grunnleggende del av den samfunnsøkonomiske analysen. En slik analyse kan også kalles behovsanalyse eller situasjonsanalyse. Problemanalysen er nødvendig for å lykkes med å finne effektive måter å dekke behovet på. Start med å beskrive problemet mest mulig konkret, men samtidig så overordnet at det åpner opp for flere måter å løse det på.

I problembeskrivelsen må man få frem at det er et problem som skal løses, problemets omfang og hvorfor det er viktig at problemet løses.

Sentrale spørsmål som bør besvares, er:

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

Ofte starter man med å beskrive det utløsende problemet, som gjerne er den mest synlige delen av problemet og det som har ført til at utredningen settes i gang. Det kan for eksempel være en eller annen form for uønsket adferd, tekniske feil, slitasje, skadelige produkter eller organisatoriske utfordringer. En god beskrivelse av det utløsende problemet setter beslutningstaker 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 problemet er beskrevet, er det derfor viktig å finne frem til konsekvensene det fører med seg, og årsaken(e) til at det har oppstått.

Det er viktig at man beskriver og forklarer konsekvensene av problemet for å dokumentere omfanget og alvorligheten av problemet. Man bør stille seg spørsmålet *Hvilke ulemper fører problemet med seg?* Å beskrive konsekvensene synliggjør behovet for tiltak og gir en indikasjon på hvilke nyttevirkninger eventuelle nye tiltak bør føre til.

For å være i stand til å vurdere hvilket tiltak som er best for å løse et problem, er det også nødvendig å forstå og forklare årsakene til at problemet

har oppstått. I noen tilfeller vil det å fjerne årsaken til at problemet oppstår, også være den beste løsningen. Et verktøy man kan ta i bruk når man skal avdekke årsakene til at problemet har oppstått, er rotårsaksanalyse.¹⁵

Hvis problemet for eksempel vurderes å være manglende kapasitet på et tjenestetilbud, kan årsaken være mangel på tilgjengelige ressurser eller ineffektivitet i tjenestetilbudet. Hvis problemet vurderes å være manglende kvalitet, kan årsaken være manglende kompetanse hos tjenesteyterne eller utdatert teknologi.

I andre tilfeller kan det være mer hensiktsmessig å rette tiltaket mot å redusere konsekvensene av problemet. En beskrivelse av hvor alvorlig problemet er, vil synliggjøre behovet for å gjøre noe.

Et tips er å gå gjennom evalueringer av tidligere tiltak som har hatt som mål å løse tilsvarende problemer. Dette vil kunne gi nyttig lærdom for å vurdere årsakene til at disse ikke har lyktes.

I arbeidet med problembeskrivelsen er det nyttig å støtte seg til folk med fagkompetanse og relevant sektorkompetanse. Videre kan det være nyttig å involvere grupper som er direkte eller indirekte berørt av problemet. Det kan for eksempel være relevant å ta i bruk spørreundersøkelser eller dybdeintervjuer eller å sammenstille informasjon fra forskningsrapporter. Det er viktig at synspunkter fra berørte grupper dokumenteres og blir behandlet på en balansert måte i problembeskrivelsen. Hjemmesidene til Difi inneholder en oversikt over ulike metoder for brukerinvolvering.

¹⁵ DFØ har utarbeidet en veileder i rotårsaksanalyse, som ligger på DFØs hjemmesider. Denne er tilpasset fagområdet internkontroll, men inneholder nyttige generelle råd.

HVORDAN BESKRIVE PROBLEMET?

En fallgrube det er lett å gå i, er å beskrive et problem som fravær av et bestemt tiltak. Da risikerer man å gå glipp av andre løsninger som kanskje kan vise seg å gi en bedre effekt og/eller koste mindre.

- Problemet er ikke at åkren ikke er sprøytet, men at åkren 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 bygda, men at veien inn til bygda er rasutsatt. Rasfaren utløser et behov for å gjøre adkomstmuligheten inn til bygda rassikker.

3.1.3

UTARBEID NULLALTERNATIVET

Nullalternativet er en sentral del av problembeskrivelsen. Nullalternativet skal beskrive dagens situasjon og den forventede utviklingen i fravær av nye tiltak. Det er altså ikke nok å beskrive hva som er problematisk med dagens situasjon. Også fremtidige utfordringer som vil oppstå uten tiltak på området, skal tas med i nullalternativet.

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

FREM GANGSMÅTE FOR Å UTARBEIDE NULLALTERNATIVET

Et realistisk nullalternativ sikres

- ved å beskrive dagens situasjon og den forventede utviklingen i fravær av statlige tiltak så presist og korrekt som mulig
- ved å ta med kostnader til nødvendig drift og vedlikehold som sikrer at nullalternativet fremstår som et realistisk alternativ
- ved å være oppmerksom på ytre faktorer, som for eksempel befolkningsvekst og økonomisk vekst
- ved å gjøre tilpasninger som følge av eventuelle relevante, ytre faktorer (jf. forrige punkt)

Punktene i boksen er utdypet nedenfor.

Det kan være hensiktsmessig å utarbeide en overordnet, gjerne verbal, beskrivelse av nullalternativet for så å supplere med nødvendige detaljer senere. I praksis foretas en verbal beskrivelse av nullalternativet i denne arbeidsfasen, mens tallfestingen av nullalternativet ofte gjøres i den arbeidsfasen der man tallfester tiltakenes virkninger (arbeidsfase 4).

I praksis kan det være komplisert og ressurskrevende å utforme et presist nullalternativ. Derfor er det viktig å gjøre en avveining mellom hva som er nødvendig presisjonsnivå for den enkelte utredning, og hva man har av tilgjengelig tid og ressurser. Ofte kan man komme langt med kvalifiserte antakelser.

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 gjennomslagskraften og etterprøvnbarheten er det derfor viktig å dokumentere og redegjøre for alle antakelser og forutsetninger som nullalternativet bygger på.

Realistisk nullalternativ

Nullalternativet kan bli resultatet dersom ingen tiltak iverksettes, og skal i utgangspunktet fremstå som et realistisk alternativ for beslutningstaker.

Det fremgår av Finansdepartementets rundskriv R-109/2014 at nullalternativet skal representere en forsvarlig videreføring av dagens situasjon. Man bør altså utforme nullalternativet slik at en tilfredsstillende standard/funksjon opprettholdes. For investeringstiltak vil dette ifølge rundskrivet innebære kostnader for det minimum av vedlikehold som er nødvendig for at alternativet skal være reelt. I dette ligger det ikke et krav om like lang levetid som for øvrige tiltak.

Dersom nullalternativets levetid er svært kort, kan man vurdere å utvikle et minimumsalternativ (null-plussalternativ) som skal sammenlignes med nullalternativet. Dette innebærer at null-plussalternativet blir ett av flere tiltak som vurderes i arbeidsfase 2. Et typisk trekk ved nullalternativet er at det ofte vil ha kortere levetid enn tiltakene som utredes i analysen. Se [kapittel 3.5.2](#) for informasjon om hvordan man bør håndtere ulik levetid.

Videre fremgår det av rundskrivet at det er vedtatt politikk (regelverk, lover, grenseverdier med mer) som skal ligge til grunn for utformingen av nullalternativet. Utover nødvendige drifts- og vedlikeholdskostnader er

det bare vedtatte tiltak, inkludert lover og forskrifter, som enten er iverksett eller har fått midler bevilget fra Stortinget, som skal tas med. Det er altså ikke tilstrekkelig at tiltak er foreslått i en melding til Stortinget (for eksempel Nasjonal transportplan), eller at rettsakter er vedtatt i EU.¹⁶

En viktig presisering er at man skal legge inn tiltak i nullalternativet for å beholde en tilfredsstillende standard, men at dette ikke nødvendigvis innebærer en uendret nyttevirkning for brukerne. Dette er nærmere illustrert i eksemplet nedenfor.

NULLALTERNATIVET – IKKE UENDRET BEHOVSTILFREDSTILLELSE 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 med påfølgende kødannelser. Det er en målsetting å korte ned reisetiden og få en mer rassikker vei. Ulike tiltak skal utredes i en samfunnsøkonomisk analyse.

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

Selv om en tilfredsstillende standard på den eksisterende veien opprettholdes, vil den forventede trafikkveksten medføre kødannelser 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.

¹⁶ En EU-rettsakt som er under utredning, men som enda ikke er gjennomført i Norge, skal dermed ikke 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 berørte eller bedre måloppnåelsen. Ved utarbeiding av alternativer i arbeidsfase to er det likevel viktig at det går tydelig frem hva som er en minimumsgjennomføring Norge er pliktig til i henhold til EØS-forpliktelser, og hva handlingsrommet for nasjonale tilpasninger er. Se omtale om dette under arbeidsfase to i [kapittel 3.2.2](#).

Utvikling i ytre faktorer

Utformingen av nullalternativet kan få store konsekvenser for hvor lønnsomme tiltakene som utredes, fremstår. Det er viktig å ta hensyn til forhold som over tid kan forsterke eller redusere dagens problemer dersom ingen tiltak settes i verk. Hvis ikke vil nytte- og/eller kostnadsvirkningene bli under- eller overestimert.

Hvis kostnadene i nullalternativet overvurderes og/eller nytten undervurderes, kan tiltakene som utredes, fremstå som mer lønnsomme enn de faktisk er. Motsatt, hvis kostnadene i nullalternativet undervurderes og/eller nytten overvurderes, vil *nullalternativet* fremstå som mer lønnsomt enn det faktisk er. I så fall kan tiltak som utredes, bli avvist på feil grunnlag.

Vanligvis vil nullalternativet avvike fra dagens situasjon, det vil si fra status quo. Dette skyldes blant annet utviklingen i ytre faktorer som demografi, økonomisk aktivitet, miljø og teknologi. For mange av disse faktorene finnes det allment tilgjengelige prognoser. Dette gjelder for eksempel fremskrivning av befolkningsvekst og utviklingen i bruttonasjonalprodukt (BNP). På andre områder er ikke tallene alltid like lett tilgjengelige, og det kan være nødvendig å utføre egne analyser, for eksempel ved å bryte ned økonomisk aktivitet på bransjenivå eller befolkningstall på regionalt nivå.

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 tiltak som skal analyseres (indre konsistens).

Tilpasninger til ytre faktorer

Et godt utformet nullalternativ bør ikke bare inneholde antakelser om utviklingen i ytre faktorer, men også om hvordan forbrukere, virksomheter, bedrifter, myndigheter og politiske grupper *tilpasser seg* endringer i de ytre faktorene. Vi kan for eksempel anta at forbrukerne tilpasser seg for å unngå negative konsekvenser av et forverret miljø. Slike tilpasninger utgjør en kostnad som bør tas med i nullalternativet, samtidig som miljøkostnaden reduseres i nullalternativet.

NULLALTERNATIVET – IKKE STATUS QUO

I arbeidet med den samfunnsøkonomiske analysen av innføring av elektronisk faktura i kommunal sektor (se [vedlegg 1 A](#)) manglet analytikerne informasjon om dagens situasjon, det vil si hvordan kommunene behandlet elektroniske fakturaer nå. Det ble derfor gjennomført en spørreundersøkelse i kommuner og fylkeskommuner. Undersøkelsen viste at 90 prosent av fakturabehandlingen i kommunal sektor skjedde ved at papirfakturaer ble skannet. Andelen fakturaer som ble behandlet elektronisk, var 7 prosent, mens tradisjonell papirfakturabehandling uten skanning utgjorde 3 prosent. Frem til 2010 hadde det vært en årlig økning i antall kommuner og fylkeskommuner som hadde begynt med elektronisk fakturabehandling. Denne utviklingen var forventet å fortsette.

I nullalternativet forutsatte analytikerne derfor en jevn stigning i elektronisk fakturabehandling gjennom analyseperioden, fra situasjonen i 2010, der andelen var 7 prosent, til at 60 prosent av det totale fakturavolumet ville bli behandlet elektronisk i 2024.

For mer veiledning om nullalternativet, se [kapittel 4.1](#). For å lese mer om data og datakilder, se [kapittel 3.4.1](#).

3.1.4 FORMULER 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.¹⁷

I samfunnsøkonomiske analyser skal målene gi en beskrivelse av en fremtidig tilstand eller et resultat som man ønsker å oppnå.

¹⁷ Andre områder, for eksempel innenfor mål- og resultatstyring, kan ha andre anbefalinger som er tilpasset den funksjonen målene har der.

Målene skal ta utgangspunkt i de problemene man ønsker å løse ved å gjennomføre eventuelle tiltak på området. Hvis det ikke er en klar sammenheng mellom målene og problembeskrivelsen, er det en fare for at man i analysen ender opp med tiltak som i liten grad bidrar til å løse problemet.

Som en hovedregel bør det formuleres både samfunns mål og effektmål i en samfunnsøkonomisk analyse. 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 eventuelle tiltak på området.

Samfunns mål beskriver den positive tilstanden eller utviklingen vi ønsker å se innenfor et samfunnsområde, og som eventuelle 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.

Effektmål skal bygge opp under samfunns målet og er en konkretisering av hva som ønskes oppnådd for tiltakets målgruppe(r). Effektmål bør i størst mulig grad uttrykke ønskede virkninger av eventuelle tiltak på området. Hvor mange effektmål det er hensiktsmessig å sette opp, vil variere fra analyse til analyse. Dersom det utformes flere effektmål, bør de være innbyrdes konsistente. Videre bør prioriteringen mellom dem gå tydelig frem av analysen.

En viktig funksjon for både samfunns mål og effektmål i en samfunnsøkonomisk analyse er at de er med på å sette rammer for hvilke tiltak det er relevant å vurdere i arbeidsfase 2. Målene må derfor ikke utformes så snevert at de virker begrensende på muligheten til å finne relevante tiltak. Her er det viktig å fokusere på hva man ønsker å oppnå med tiltaket, ikke på selve løsningen. Et spørsmål det er viktig å stille seg, er: Hvilke virkninger ønsker vi at tiltaket skal ha?

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.

DET ER VIKTIG Å SKILLE MELLOM MÅL OG TILTAK

Mål er *hva* som ønskes oppnådd, mens tiltak er *hvordan* vi skal komme dit.

Noen eksempler på mål:

- Målet er ikke et nytt IKT-system, men å tilby brukervennlige og korrekte betalingsløsninger.
- Målet er ikke en CO₂-avgift, men reduserte klimagassutslipp.
- Målet er ikke en styrking av ressursene i politietaten, men at befolkningen skal føle seg trygge.

Se eksempler på samfunns- og effektmål i boksen på nedenfor.

EKSEMPLER PÅ ULIKE TYPER MÅL		
Samfunnsområde	Samfunns mål	Effektmål
Miljøvern	God luftkvalitet i storbyer	Prosentvis reduksjon i utslipp fra samferdselssektoren i storbyer innen et gitt tidspunkt
Barn	Like muligheter for barn uavhengig av familiens sosioøkonomiske kår	Alle barn i alderen 1–6 år har et trygt og pedagogisk oppveksttilbud innen et gitt tidspunkt
Helse	Lav forekomst av sykdommer som kan forebygges	Prosentvis reduksjon i sykdommer som skyldes overvekt, innen et visst tidspunkt

Mål som kan fastsettes innenfor virksomhetens mandat, bør være i samsvar med virksomhetens formål, overordnede politiske målsettinger og eksisterende regelverk på området. Når det gjelder tiltak som skal besluttes på politisk nivå, bør målene imidlertid ikke være bundet av denne typen føringer. I mange tilfeller vil formålet med å gjennomføre en ana-

lyse nettopp være å tenke nytt ved å revurdere tidligere politiske målsettinger og rammer og eventuelt fastsette helt nye.

Noen generelle råd for å lykkes med en god og dekkende målformulering i utredningssammenheng:

- Utled målene ut fra problembeskrivelsen, ikke ut fra en bestemt løsning eller et bestemt tiltak.
- La målene uttrykke en ønsket tilstand eller et ønsket resultat, ikke et virkemiddel eller en prosess.
- Målene må ikke være gjensidig utelukkende.
- Samlet sett bør målene besvare hva som skal oppnås, hvor mye og når.
- Målformuleringene bør forankres hos oppdragsgiver/beslutningstaker.

Målene bør være etterprøvbare i den forstand at det er mulig å vurdere graden av måloppnåelse etter at tiltaket er gjennomført. Samfunns mål kan ikke forventes å ha en høy grad av spesifisering, men formuleringen må likevel være så konkret at det ikke er tvil om hva som er ment med målet. Effektmål skal være mer konkrete.

Utarbeiding av mål er en iterativ prosess. Ved å spesifisere svært konkrete, tallfestede og tidsbestemte mål tidlig i arbeidet kan man komme til å utelukke relevante tiltak i arbeidsfase 2. Derfor kan det ofte være hensiktsmessig å starte med å peke på hvilken retning man ønsker å gå i. Etter hvert som man samler inn mer informasjon og får et bedre bilde av hva som er mulig å oppnå med ulike tiltak, kan målene konkretiseres nærmere. Videre vil det ofte være slik at full måloppnåelse ikke er det mest lønnsomme for samfunnet. Formålet med en samfunnsøkonomisk analyse kan nettopp være å belyse lønnsomheten ved ulike ambisjonsnivåer, herunder politiske målsettinger. Se også [kapittel 3.8.2](#).

3.1.5

HVEM KAN IDENTIFISERE OG BESKRIVE SAMFUNNSPROBLEMER OG FORMULERE MÅL?

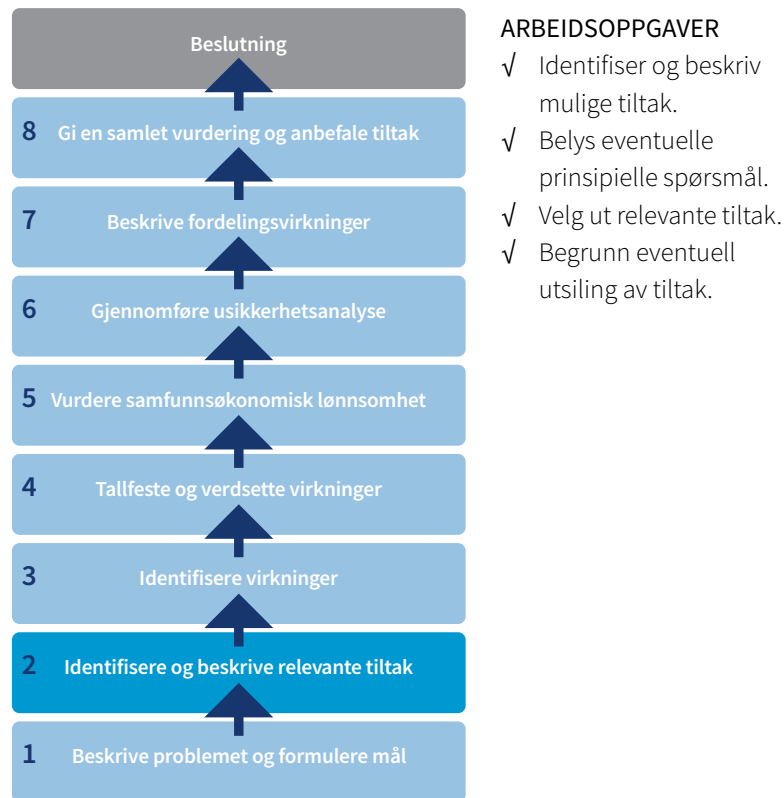
Arbeidet med å beskrive samfunnsproblemer og formulere mål kan langt på vei utføres av personer uten stor samfunnsøkonomisk metodekompetanse. Men en samfunnsøkonomisk analyse bør ideelt sett utføres med bistand fra en person som har erfaring med å gjennomføre denne typen analyser, og som er koblet på utredningsarbeidet helt fra starten av. Det er også viktig å involvere personer med relevant sektorkompetanse. Målene bør formuleres i samarbeid med oppdragsgiveren av den samfunnsøkonomiske analysen.

I kompliserte og omfattende analyser bør personer med stor samfunnsøkonomisk metodekompetanse og praktisk erfaring med analyser konsulteres. Spesielt kan nullalternativet være krevende å utforme faglig korrekt.

3.2

IDENTIFISERE OG BESKRIVE RELEVANTE TILTAK

Figur 3.3: Flytdiagram – 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 det samfunnsproblemet man har identifisert, og for å nå det målet som ble formulert i arbeidsfase 1.

Det fremgår av Finansdepartementets rundskriv R-109/2014 at man i en samfunnsøkonomisk analyse skal identifisere ulike tiltak som bidrar

til å løse problemet, og som tilfredsstillende identifiserer mål og krav. Rundskrivet gir også føringer for hvordan man fastsetter krav og beskriver tiltak.

For at den samfunnsøkonomiske analysen skal kunne ut i en robust 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. Man må med andre ord finne frem til ulike tiltak som kan trekke samfunnet i ønsket retning.

3.2.1

HVA ER ET TILTAK?

I veilederen bruker vi betegnelsen *tiltak* om handlinger og aktiviteter som initieres av offentlige myndigheter for å løse et samfunnsproblem (jf. problembeskrivelsen i [kapittel 3.1](#)). Et tiltak kan inneholde ett eller flere virkemidler. Det fremgår av Finansdepartementets rundskriv R-109/2014 at en samfunnsøkonomisk analyse skal brukes for å klargjøre og synliggjøre virkningene av reformer, reguleringer, investeringer, tjenesteproduksjon eller andre tiltak.

Et offentlig tiltak har som mål å endre en situasjon som oppfattes som et problem. En endring kan oppnås ved å gjennomføre et tiltak som bidrar til å påvirke adferden til enkeltpersoner, privat og offentlig næringsvirksomhet, statlig, fylkeskommunal og kommunal forvaltning eller andre grupper i samfunnet. Endringer kan også initieres ved at det offentlige tilbyr tjenester eller produkter som markedet ellers ikke ville ha levert eller leverer på en utilfredsstillende måte.

Virkemidler som påvirker adferd

Virkemidler som påvirker adferd, kan kategoriseres ut fra i hvilken grad de aktivt påvirker eller fremtvinger 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 år er 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.¹⁸ For eksempel kan mindre tallerkener i kantiner føre til at folk spiser mindre enn det de ellers ville ha gjort. Dette kan i noen tilfeller være tilstrekkelig, men det kan også være nødvendig å vurdere noe hardere virkemidler.

En hardere virkemiddelbruk vil være å påvirke adferd ved hjelp av 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 regulere adferd ved å 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.

¹⁸ Å legge til rette for gode valg kan beskrives som dulting eller «nudging». «A nudge, as we will use the term, is any aspect of the choice architecture that alters people's behavior in a predictable way without forbidding any options or significantly changing their economic incentives. To count as a mere nudge, the intervention must be easy and cheap to avoid. Nudges are not mandates. Putting fruit at eye level counts as a nudge. Banning junk food does not.» jf. Thaler RH, Sunstein CR. 2008: Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness. New Haven: Yale University Press, 2008.

EKSEMPEL PÅ DULTING VED BRUK AV VALGARKITEKTUR

Man kan bruke *dulting* («nudging») som virkemiddel ved å endre valgarkitekturen, det vil si rammene for valgene som tas. Dulting kan for eksempel være å endre standardverdien for en beslutning, opplyse om hva som er vanlig adferd og normer, gi målgruppen/beslutningstakere mulighet til å sammenligne seg med andre (motivere til forbedring), styre oppmerksomheten deres gjennom forhåndspåvirkning eller synliggjøre de langsiktige fordelene og ulempene ved en beslutning bedre.

Tall fra Statens institutt for forbruksforskning (Sifo) for 2015 viser at hver femte husholdning av om lag 1,3 millioner norske husholdninger med kredittkort sliter med høy gjeld på kredittkortet. Finanstilsynet avdekket på samme tid at én av fire kredittkortkunder kun betalte minimumsbeløpet på fakturaen hver måned.

Mange kortselskap har som standard fakturert med minimumsbeløpet i betalingsfeltet. Kundene kan så selv gå inn og endre til et høyere beløp. Det enkleste for kundene har da vært å betale kun dette, selv om det medfører høye renter og er svært kostbart på lang sikt. Som et tiltak kom Finanstilsynet i mai 2016 med retningslinjer til kredittkortselskapene som sier at hele den utestående gjelden skal fremkomme på fakturaen hver måned. Deretter kan kundene selv gå inn og endre til et lavere beløp. Slik må kundene aktivt ta stilling til om de skal betale mindre.

Kundene har altså det samme valget som tidligere når det gjelder størrelsen på innbetalingsbeløpet, men standardverdien for innbetaling (det som fremkommer på fakturaen) er endret fra et minimumsbeløp til den totale gjelden. Nå må kundene gjøre en ekstra innsats for å betale minimumsbeløpet, mens de tidligere måtte gjøre en ekstra innsats for å betale mer enn minimumsbeløpet.

Dette er et eksempel på bruk av valgarkitektur som tiltak. Ved å sette en ny standardverdi dultes kredittkortinnehavere mot å ta valg som er bedre for dem på sikt. De endrer adferd frivillig.

Nærmere om offentlige 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 operatøransvar og stå for produksjonen, eller det kan settes bort til 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).

3.2.2 IDENTIFISER MULIGE TILTAK

Et hovedprinsipp ved gjennomføring av en samfunnsøkonomisk analyse er å beskrive alle realistiske tiltak som kan løse problemet, så langt som det er hensiktsmessig. Dette er i tråd med Finansdepartementets rundskriv R109/2014. 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. Vurder alternative tiltak som innebærer bruk av ulike typer virkemidler (informative, økonomiske, reguleringer, offentlig tilbud). Vurder også ulike varianter og utforminger av de ulike tiltakene. I mange tilfeller er det best å bruke kombinasjoner av virkemidler eller iverksette flere tiltak samtidig for å løse et problem og nå målet. Ulike tiltak kan da settes sammen i en tiltakspakke.

Det er ikke uvanlig at beslutningstaker har pekt ut ett eller noen få tiltak som han/hun ønsker å få utredet i forkant av analysen. Da er det viktig

at man som utreder vurderer om det også finnes andre tiltak som kan 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.

Tenk bredt i oppstarten. I tillegg til å involvere berørte grupper og andre interessenter er det nyttig å konsultere ekspertise med ulik fagbakgrunn både i egen virksomhet/sector og andre virksomheter/sectorer. Av og til er det også hensiktsmessig å se til utlandet. I større analyser kan det være påkrevd med en bred konsultasjon for å finne frem til gode løsninger.

DET ER ALLEREDE BESTEMT HVILKET TILTAK VI SKAL UTREDE. BØR ANDRE TILTAK LIKEVEL VURDERES?

Det har begrenset verdi å bare analysere ett tiltak som er bestemt på forhånd. Dersom analysen låses på denne måten, finner man ut om dette ene tiltaket er samfunnsøkonomisk lønnsomt eller ikke. Ulempen er at man ikke får svar på om det finnes andre tiltak som gir høyere lønnsomhet for samfunnet.

Ved å sjekke potensielle tiltak opp mot problembeskrivelse og mål fra arbeidsfase 1 kan man på et tidlig tidspunkt luke ut de tiltakene som ikke er egnet til å løse problemet. Kanskje viser det seg at det er helt andre tiltak som er relevante for å løse problemet, enn det som var tenkt i forkant av analysen. Dette kan være en nyttig vekker for beslutningstaker. Samfunnet vil spare mye ressurser på at tiltak avverges i utredningsfasen i stedet for at de legges ned som følge av en evaluering i etterkant.

En grundig gjennomført problemanalyse gir et viktig grunnlag for å finne frem til relevante tiltak. Når man i arbeidsfase 1 har identifisert både konsekvensene av og årsaken(e) til problemet, kan man finne tiltak som reduserer eller fjerner konsekvensene, og/eller tiltak som retter seg mot årsaken til problemet.

Man bør vurdere tiltak som har ulik grad av måloppnåelse, det vil si ulike ambisjonsnivå. Mindre tiltak trenger ikke føre 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.

TIPS FOR Å IDENTIFISERE RELEVANTE TILTAK

Problemløsningen kan angripes fra ulike innfallsvinkler. Følgende er eksempler på ulike tilnærminger i arbeidet med å identifisere tiltak:

1. **Tiltak innenfor eksisterende tilbud:** Finnes det tiltak som kan bidra til økt kapasitet, produksjon eller kvalitet innenfor dagens regelverk og dagens tilbud? Dette kan blant annet omfatte tiltak som
 - a. nye arbeidsmetoder, for eksempel digitalisering og/eller endring av andre arbeidsformer
 - b. justering av tilbudet til brukerne, for eksempel ved å gi dem bedre informasjon eller andre standardtilbud (dulting)
 - c. justering av arbeidsdeling, for eksempel ved å sentralisere eller desentralisere deler av tjenestetilbudet
2. **Større endring av nåværende tilbud 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?
3. **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 de 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 identifisere tiltak for hvert av disse punktene 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 er viktig å vurdere tiltak som er virksomhets- og sektorovergripende. Ofte 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, kun kan løses gjennom tiltak innen-

for 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.

Det kan være nyttig å utarbeide tiltakene på konseptnivå i første omgang, det vil si som prinsippskisser uten for mange detaljer, for så å beskrive dem mer detaljert senere i denne fasen.

I de tilfeller der konseptvalget allerede er tatt, for eksempel i en tidligere analyse eller ved en stortingsbehandling, er det tilstrekkelig at man vurderer ulike varianter av det samme tiltaket.

ER REGULERING ENESTE LØSNING?

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

Når det er 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 kun én av flere muligheter. En vanlig fallgrube er derfor å ikke vurdere andre typer virkemidler. En mer markedsbasert ordning kan vise seg å løse problemet på en mer kostnadseffektiv måte enn en 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 slik redusere kostnadene for de berørte og/eller øke måloppnåelsen.

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

3.2.3

VELG UT RELEVANTE TILTAK OG VURDER PRINSIPIELLE SPØRSMÅL

Dersom man har identifisert mange tiltak i den første runden, er det fornuftig å finne frem til de tiltakene som er mest relevante. Utvelgelsen bør i utgangspunktet baseres på

- om det er sannsynlig at tiltakene kan bidra til tilfredsstillende måloppnåelse (årsak-virkning)
- om det er sannsynlig at nyttevirkningene vil overstige kostnadene

Ifølge utredningsinstruksen skal man svare på om de relevante tiltakene reiser prinsipielle spørsmål (jf. spørsmål 3 i utredningsinstruksen). En slik vurdering kan føre til at et tiltak må utelukkes, eller det kan innebære at et tiltak krever en særlig analyse av prinsipielle hensyn (jf. boksen nedenfor). Prinsipielle hensyn og viktige samfunnsverdier kan både styrkes og svekkes av tiltak. Det er viktig å understreke at selv om et tiltak må belyses også ved en særlig analyse av eventuelle prinsipielle hensyn og viktige samfunnsverdier som blir påvirket, kan det være viktige virkninger av et tiltak som bør vurderes ved hjelp av samfunnsøkonomiske analyser. Det faglige grunnlaget for beslutninger vil da kunne være både samfunnsøkonomiske analyser og særlige analyser av prinsipielle spørsmål, jf. nærmere omtale av fase 8 i [kapittel 3.8](#).

HVORDAN HÅNDTERE PRINSIPIELLE SPØRSMÅL?

Spørsmål 3 i utredningsinstruksen er som følger: 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 tiltaksutformingen 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-/ livssynsspørsmål eller likestillings- og diskrimineringsspørsmål, eller de kan berøre urfolk eller minoriteter spesielt.

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. Begrensninger på tiltaksutformingen vil ofte være nedfelt i de menneskerettslige forpliktelsene som Norge har påtatt seg gjennom internasjonale konvensjoner. En utredning av prinsippsspørsmål vil derfor ofte bestå i en systematisk gjennomgang av slike forpliktelser, der man avklarer grensene for forpliktelsene og hvilket handlingsrom som finnes. I noen tilfeller vil ulike menneskerettslige forpliktelser kunne være i et innbyrdes spenningsforhold som må avklares og avveies på en balansert og helhetlig måte.

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 (jf. 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 rettsikkerhet, likebehandling eller den enkeltes mulighet til å bestemme over 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 prinsippsspørsmål 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.

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 *tiltaks pakke*. 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 er gjensidig avhengige av hverandre for å få effekt?
- ✓ Er det tiltak som er rivaliserende og gjensidig utelukker hverandre?
- ✓ Er det tiltak som forsterker eller svekker hverandre (positiv/negativ synergieffekt)?

Et viktig formål med å velge relevante tiltak er å gjøre den videre analysen håndterbar. Som et minimum bør man sitte igjen med to konseptuelt forskjellige tiltak, det vil si tiltak som tar i bruk to forskjellige virkemidler, for eksempel dulting for å endre adferd versus et påbud for å endre adferd.

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.

I noen tilfeller kan et tiltak være å endre lover og forskrifter. Men i andre tilfeller vil lover og forskrifter ha en så overordnet innretning eller prinsipiell karakter at de må tas for gitt. Da må man vurdere tiltak innenfor et slikt handlingsrom. Dette vil kreve en egen vurdering. Eksempler kan være forvaltningsloven eller likestillings- og diskrimineringsloven.

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

- ✓ teknologiske begrensninger
- ✓ organisasjonsmessige begrensninger
- ✓ høy risiko
- ✓ uheldige ansvarsforhold
- ✓ budsjettbegrensninger
- ✓ tidsbegrensninger

Dersom man siler ut tiltak basert på disse kriteriene, bør dette begrunnes ved å vise til åpenbare begrensninger som ikke kan omgås. 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.

I noen tilfeller kan det være aktuelt å beskrive eventuelle krav som kan ha betydning for identifisering av tiltak, jf. Finansdepartementets rundskriv R-109/2014. Ifølge rundskrivet er slike krav gjerne eksterne betingelser som skal oppfylles når løsningen utformes og tiltaket gjennomføres. Videre fremgår det av rundskrivet at det bør være færrest mulig krav, slik at ikke aktuelle tiltak snevres for mye inn. Det kan for eksempel være aktuelt å spesifisere krav om at et vedtatt EU-direktiv må være oppfylt. Fastsatte krav vil, sammen med beskrivelsen av problem og mål (i forrige arbeidsfase), definere mulighetsrommet, altså hvilke tiltak som er relevante. Dersom man skal sette krav som begrenser hvilke tiltak som skal analyseres, bør disse begrunnes godt.

Som en hovedregel bør man ikke fastsette krav som innbefatter politiske målsettinger innenfor et bestemt område. I slike tilfeller kan man som oppdragsgiver for den samfunnsøkonomiske analysen i stedet legge som premiss at tiltak med for eksempel en gitt inntektsfordeling eller regionalpolitisk profil skal vurderes som ett av flere tiltak i analysen. På den måten unngår man at relevante tiltak siles ut på mangelfullt grunnlag.

Det følger av veilederen til utredningsinstruksen at kravene i utredningsinstruksen gjelder selv om det er fattet en politisk beslutning om å gjennomføre tiltak, også konkrete tiltak. Det følger av spørsmål 2 i utredningsinstruksen at man også skal utrede hvilke andre tiltak som kan være relevante, i tillegg til de andre spørsmålene som gjenstår (jf. minimumskravene i utredningsinstruksen).

3.2.4

BESKRIV RELEVANTE TILTAK

Etter utsilingsrunden sitter man igjen med et antall relevante tiltak. For å kunne identifisere og tallfeste nytte- og kostnadsvirkningene av tiltakene er det nødvendig med en mer detaljert beskrivelse av tiltakene og hvordan de er tenkt gjennomført.

Det fremgår av rundskriv R-109/2014 fra Finansdepartementet at de identifiserte tiltakene må beskrives så detaljert at det er mulig å gjennomføre den samfunnsøkonomiske analysen. Dette innebærer at de må beskri-

ves på en slik måte at det er mulig å identifisere virkningene av dem i neste arbeidsfase.

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
- ✓ informasjon om regelverk som må endres for at tiltaket skal kunne gjennomføres
- ✓ andre nødvendige tilretteleggende aktiviteter

Man bør også vurdere muligheten for fleksible løsninger og være kritisk til gjennomføringstidspunktet. Dette er særlig aktuelt i forbindelse med analyser av usikkerheten rundt tiltakene. Følgende momenter bør vurderes:

- ✓ Skal tiltaket iverksettes nå eller utsettes?
- ✓ Skal utbyggingen/innføringen skje stegvis?
- ✓ Skal produksjonen eller produksjonsmetodene varieres?
- ✓ Er det mulig å reversere tiltaket?

Les mer om fleksibel utforming av tiltak i [kapittel 3.6](#) og [4.4](#).

Etter at et tiltak er gjennomført, 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 3.8.6](#).

HVORDAN UTFORME 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 IMPLEMENTERINGEN 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 TILPASNING

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 insentiver 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.

3.2.5

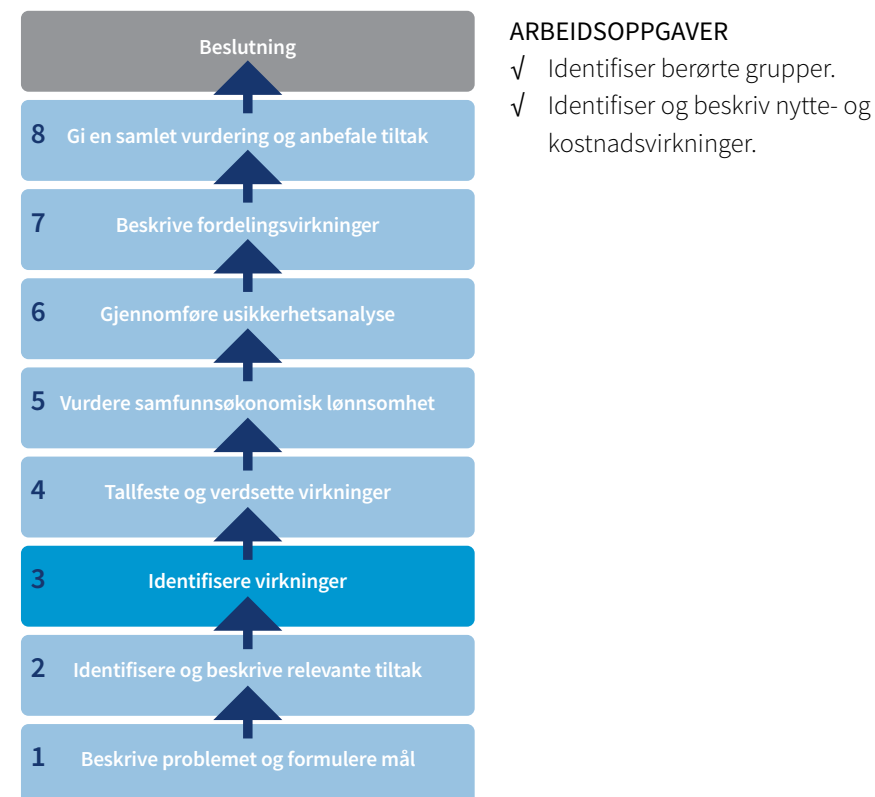
HVEM KAN IDENTIFISERE OG BESKRIVE RELEVANTE TILTAK?

Arbeidet med å identifisere, sile ut og beskrive relevante tiltak krever ikke stor samfunnsøkonomisk metodekompetanse. Her er det vel så viktig å trekke på personer med relevant sektorkompetanse og personer som kan bidra til å tenke bredt i arbeidet med å identifisere tiltak.

3.3

IDENTIFISERE VIRKNINGER

Figur 3.4: Flytdiagram – arbeidsfase 3



Formålet med den tredje arbeidsfasen er å identifisere og beskrive virkningene av tiltakene som skal utredes. For å gjøre dette på enklest mulig måte bør man starte med å identifisere alle berørte grupper.

Det fremgår av Finansdepartementets rundskriv R-109/2014 at man i utredningen skal beskrive hvilke virkninger de ulike tiltakene kan ha, hvem og hvilke områder som blir berørt, og hvordan. Virkningene skal beskrives som endringer sammenlignet med nullalternativet.

3.3.1

HVA ER EN VIRKNING?

For å finne virkningene av et tiltak skal man identifisere både positive og negative virkninger som oppstår som en følge av at tiltaket gjennomføres. En virkning er den endringen som oppstår relativt til sammenligningsgrunnlaget, som er *nullalternativet*. 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 det allerede er fattet beslutning om i prosjektet, skal inkluderes som en virkning av tiltakene som analyseres.

Hvilken type virkninger det er relevant å inkludere i en samfunnsøkonomisk analyse, avhenger av typen problem og av typen tiltak som skal utredes. Man bør begynne med å identifisere de mest sentrale virkningene og bruke mest tid på å beskrive disse. Det er også de mest sentrale virkningene man bør bruke mest tid på å tallfeste og verdsette i neste arbeidsfase.

SKAL VIRKNINGER UTOVER LANDEGRENSENE TAS MED?

I prinsippet skal alt som påvirker ressursbruken eller velferden til noen i samfunnet, tas med, men dette begrenses til virkninger for grupper i Norge.

I noen tilfeller kan det være grunn til også å inkludere virkninger for områder eller land utenfor Norge. Dette kan for eksempel være relevant ved utredninger av globale miljøvirkninger der Norge har forpliktet seg gjennom internasjonale avtaler, eller ved utredninger av bistandsprosjekter som finansieres av Norge.

3.3.2

IDENTIFISER BERØRTE GRUPPER

For å få frem alle relevante virkninger er det viktig å begynne med å identifisere hvilke grupper som blir berørt av tiltaket, og på hvilken måte de blir berørt, jf. Finansdepartementets rundskriv R-109/2014.

Man bør begynne med å identifisere grupper eller enkeltpersoner som kan bli vesentlig berørt. Eksempler på berørte grupper er brukere av en offentlig tjeneste, virksomheten som tilbyr tjenesten, andre offentlige virksomheter, næringslivet, organisasjoner og andre som direkte eller indirekte drar nytte eller får en ulempe av tiltaket. En del virkninger kan ikke henføres til spesielle grupper. Dette kan for eksempel gjelde for miljøvirkninger og mattrygghet.

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 berørt?

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

Beskriv viktige karakteristika ved den berørte gruppen, og bruk statistikk til å tallfeste dersom det er relevant og tilgjengelig. For en berørt bransje i næringslivet kan det for eksempel være nyttig å oppgi antall foretak, om det er små eller store foretak, geografiske forhold osv. Ved å tallfeste sentrale forhold vil man få et grunnlag for å verdsette virkningene av tiltaket. Dere bør involvere berørte grupper, fagfolk på området og eventuelt andre viktige interessenter i en tidlig fase, jf. [kapittel 1.5](#).

Kartleggingen av berørte grupper vil gi informasjon som er nyttig i vurderingen av fordelingsvirkningene (se [kapittel 3.7](#)).

3.3.3

IDENTIFISER OG BESKRIV NYTTE- OG KOSTNADSVIRKNINGER

Med utgangspunkt i de berørte gruppene skal man nå finne ut hva som blir de reelle virkningene av tiltaket. Virkningene beskrives som endringer sammenlignet med nullalternativet.

Bruk gjerne sektorveiledere, også fra andre sektorer enn den analysen gjelder, som inspirasjon for å identifisere virkningene.

Ulike nytte- og kostnadsvirkninger vil påløpe og opphøre på ulike tidspunkter. Derfor er det viktig å beskrive *når* og i *hvilken grad* de ulike virkningene slår inn, og hvordan de eventuelt varierer i styrke.

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, effekter, fordeler eller gevinster. Noen eksempler på nyttevirkninger er

- √ trygghet
- √ kvalitet
- √ tidsbesparelser
- √ helsegevinster
- √ miljøgevinster
- √ estetiske gevinster

I tilfeller der de ovennevnte virkningene har motsatt fortegn, det vil si at de reduserer velferden for én eller flere grupper i samfunnet, vil de opptre som en ulempe eller kostnadsvirkning (negativ virkning) i den samfunnsøkonomiske analysen. Kvaliteten kan for eksempel forringes ved omleggingen av en offentlig tjeneste, eller den visuelle forurensningen kan øke ved bygging av nye kraftlinjer.

Kostnadsvirkninger

Med *kostnadsvirkninger* menes all bruk av ressurser som følger av tiltaket. Det kan for eksempel være investeringskostnader og drifts- og vedlikeholdskostnader.

Når man skal kartlegge kostnadene, kan det være nyttig å ta utgangspunkt i følgende kategorier:

- *Investerings- og anskaffelseskostnader*
Investerings- og anskaffelseskostnader 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. Dersom tiltaket for eksempel går ut på å senke utslippsgrensen for svoveloksider (SO_x) fra skip, vil rederie-

nes kostnader til ny renseteknologi komme i denne kategorien. Investerings- og anskaffelseskostnader er som regel engangskostnader som påløper i en tidlig fase av tiltaket.

- *Drifts- og vedlikeholdskostnader*
Dette er kostnader til drift og vedlikehold av offentlige tiltak. Dette kan også inkludere mindre reinvesteringer for å opprettholde ytelsen.
- *Offentlige finansieringskostnader*
Offentlig finansiering, som skattefinansiering og brukerfinansiering, medfører et effektivitetstap, som også skal inkluderes som en kostnadsvirkning. Les mer om håndteringen av denne typen kostnader i [kapittel 3.4.7](#).

TYPISKE KOSTNADSVIRKNINGER AV ET 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. Når man skal identifisere kostnader knyttet til for eksempel en foreslått forskrift, bør man derfor legge særlig vekt på å identifisere alle kostnadsvirkningene som følger av forskriften.

Her er noen eksempler på kostnadsvirkninger som er særegne for reguleringstiltak.

AKTØRER I PRIVAT SEKTOR (BEDRIFTER, FORBRUKERE, INTERESSEORGANISASJONER O.L.):

- *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 renseutstyr og drift og vedlikehold av dette.

- *Administrative kostnader* er kostnader knyttet til oppfyllelse av 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 de 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 de som er direkte omfattet?
 - Endrer tiltaket konkurranseforholdene i markedet og norske virksomheters konkurransekraft?

MYNDIGHETER:

- Ved utvikling av reguleringssystemer og utforming av 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 (jf. arbeidsfase 7).

Tilsiktede og utilsiktede virkninger

Både tilsiktede og utilsiktede virkninger skal identifiseres. Ofte vil tiltak kunne ha virkninger utover de definerte målgruppen(e) for tiltaket. Disse kan være både positive og negative og vil kunne ha stor betydning for vurderingen av tiltaket. En endring av en trygdeordning som for eksempel uføreordningen kan 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 innrette offentlige tiltak på en slik måte at de samlet sett gir de ønskede effektene.

Hva vil virkningene bli – virkningsmekanismer

Det vil alltid være usikkerhet knyttet til forventede virkninger av et tiltak. Vil tiltaket føre til de nyttevirkningene som er tilsiktet, eller kan effek-

tene 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 man bør hente inn kunnskap om virkningene ved å sette i gang egne forsøk, eventuelt i form av randomiserte kontrollerte forsøk, jf. veilederen til utredningsinstruksen, kapittel 2.1.3.

Hvis man skal bruke erfaringene fra et annet tiltak for å identifisere virkningene, må man vurdere om grunnene til at det andre tiltaket har de virkningene de har, det vil si tiltakets forutsetninger og virkningsmekanismer, vil være til stede også i det tiltaket som vurderes. Se også [kapittel 3.4.1](#).

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 barnetrygd, som staten betaler til barnefamilier. Et annet eksempel er overføringer innenfor en gruppe, som for eksempel interne statlige overføringer. Andre eksempler på omfordeling er avgifter, tilskudd og subsidier.

I mange tilfeller kan det være utfordrende å skille mellom hva som er en reell samfunnsøkonomisk virkning, og hva som er en omfordeling av ressurser.

I utgangspunktet er omfordelingen uten betydning for den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av et tiltak. Når omfordelingen mellom ulike grupper summeres, vil virkningene elimineres, 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 overføringen (se [kapittel 3.7](#)).

Omfordelingen mellom ulike grupper kan imidlertid innebære en endring i skattefinansieringskostnaden og dermed påvirke tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet (se [kapittel 3.4.7](#)). For eksempel vil økt barnetrygd medføre økt skattefinansieringskostnad.

Unngå dobbelttelling

For noen virkninger kan kjeden av årsaker og virkninger være lang. Tiltaket kan gi en virkning, som igjen gir en virkning, som igjen fører til nye virkninger. I en samfunnsøkonomisk analyse er det som hovedregel kun ett ledd i konsekvenskjeden som telles med, slik at man unngår å telle samme konsekvens to ganger.

Dobbelttelling kan skje hvis man inkluderer både den direkte (primære) og den indirekte (sekundære) virkningen av et tiltak. Virkninger som ikke gir noen samfunnsøkonomisk merverdi utover den direkte nyttevirkingen, tas ikke med.

Dersom det er forventet at en bedre motorvei vil øke produktiviteten i et byområde, vil det kunne oppstå en situasjon der noe av verdien av den økte produktiviteten slår ut i økte eiendomspriser i byområdet. Dersom man har forsøkt å beregne verdien av den økte produktiviteten direkte, vil det kunne utgjøre en dobbelttelling å regne med effekten av prisendringene i eiendomsmarkedet i tillegg. Dette er et eksempel på en type ringvirkning som er nærmere omtalt i [kapittel 4.3](#).

EN SKJEMATISK OVERSIKT OVER NYTTE- OG KOSTNADSVIRKNINGENE I ET BROPROSJEKT	
<i>Virkninger</i>	<i>Beskrivelse av virkninger</i>
<i>Prissatte virkninger</i>	
a. Nytte	
Sparte tidskostnader	Spart reisetid (arbeidstid og fritid)
Sparte liv og ulykkeskostnader	Sparte liv og reduserte sykehus- og behandlingskostnader
Sparte materielle kostnader	Færre skader på kjøretøy o.l. ved ulykker
Sparte miljøkostnader	Miljøelementet (CO ₂ -avgift m.m.) i sparte drivstoffutgifter
b. Kostnader	
Drifts- og vedlikeholdskostnader	Innsatsfaktorer: lønnskostnader, vare- og tjenesteinnsats
Investerings- og anskaffelses-kostnader	Innsatsfaktorer: lønnskostnader, vare- og tjenesteinnsats
Ikke-prissatte virkninger	
Sparte miljøkostnader	Mindre lokal luftforurensing og støy (som ikke er priset gjennom drivstoffavgifter)
Økte miljøkostnader	Endret landskapsbilde, betydning for kulturminner og friluftsliv
Helsevirkninger	Færre personskader

Underveis i denne arbeidsfasen bør man også sørge for å dokumentere hvilke kilder som er benyttet, og hvilke forutsetninger utredningen er basert på.

3.3.4

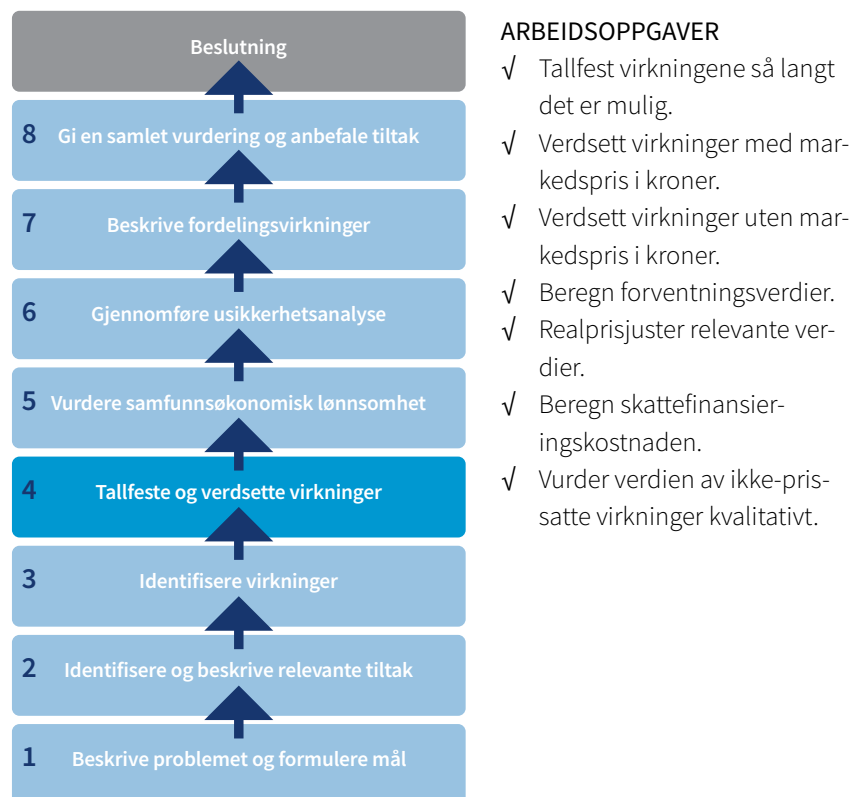
HVEM KAN IDENTIFISERE VIRKNINGER?

I arbeidet med å identifisere virkninger er det nyttig med samfunnsøkonomisk metodekompetanse. Personer med denne kompetansen har blant annet erfaring med å identifisere hvilke virkninger som er reelle samfunnsøkonomiske virkninger, hvordan dobbelttelling kan unngås, og hvordan innspill fra berørte grupper bør håndteres. I tillegg er det nyttig med relevant sektorkompetanse siden fagfolk ofte har kunnskap om de forventede nytte- og kostnadsvirkningene av et tiltak.

3.4

TALLFESTE OG VERDSETTE VIRKNINGER

Figur 3.5: Flytdiagram – arbeidsfase 4



Formålet med denne arbeidsfasen er å tallfeste og verdsette virkningene av tiltakene som skal analyseres.

I Finansdepartementets rundskriv R-109/2014 fremgår det at nytte- og kostnadsvirkninger skal verdsettes i kroner så langt det er mulig og hensiktsmessig. Når virkningene har en markedspris, skal disse benyttes. Når virkningene mangler en markedspris, bør man vurdere andre verdsetningsmetoder.

Videre følger det av rundskrivet at man skal beregne forventningsverdier for virkninger som det er knyttet usikkerhet til. For noen virkninger er det dessuten aktuelt å realprisjustere verdien. For alle tiltak som finansieres over offentlige budsjetter, skal man beregne en skattefinansieringskostnad. I de fleste samfunnsøkonomiske analyser vil det også være noen virkninger som ikke lar seg verdsette i kroner. Slike ikke-prissatte virkninger bør fortrinnsvis tallfestes og vurderes kvalitativt.

Det er viktig å tallfeste og verdsette ut fra lik metode og like forutsetninger, både innad i og på tvers av ulike sektorer. Dette er viktig fordi ulike tiltak konkurrerer med hverandre når det gjelder å bli prioritert, for eksempel i budsjettsammenheng.

I Finansdepartementets rundskriv om samfunnsøkonomisk analyse, der blant annet krav om verdsetting av en rekke virkninger blir fastsatt, vektlegges konsistent metodebruk og like forutsetninger. Det er viktig å unngå at forskjeller i lønnsomhet kan forklares ut fra forskjeller i metode og/eller forutsetninger. Tid og helse bør for eksempel verdsettes på lik måte uavhengig av sektor.

Ved behov for mer inngående veiledning om ulike metoder for å verdsette virkninger uten markedspris enn det som gis i dette kapitlet, se [kapittel 4.2](#). Se [kapittel 4.3](#) for veiledning om verdsetting av netto ringvirkninger.

3.4.1

TALLFEST VIRKNINGENE SÅ LANGT DET ER MULIG

Med utgangspunkt i de virkningene som er identifisert og beskrevet i forrige arbeidsfase, skal man tallfeste virkningene så langt det er mulig. Ved tallfesting blir virkningene mer synlige, og de blir lettere å etterprøve.

Virkningene skal tallfestes i en passende fysisk enhet, for eksempel antall årsverk, kvadratmeter, leveår eller barnehageplasser. Det er nullalternativet som er sammenligningsgrunnlaget for å tallfeste virkningene (jf. [kapittel 3.1.3](#)).

Alle virkningene tallfestes i årlige størrelser for hele tidsperioden der de forventes å ha en effekt (analyseperioden). Se for øvrig [kapittel 3.5.2](#) om hvordan analyseperioden fastsettes.

Dersom flere tiltak kan gjennomføres i kombinasjon, er det i denne arbeidsfasen også viktig å vurdere virkningene av disse tiltakskombinasjonene. Størrelsen på virkningene kan avhenge av om tiltakene er avhengige av hverandre, er rivaliserende, eller om de har positive eller negative synergieffekter.

Når det gjennomføres forhåndsanalyser, vil det være usikkerhet knyttet til de forventede virkningene, spesielt til virkninger som kommer langt frem i tid. For å håndtere dette benyttes forventningsrette verdier. Les mer om dette i [kapittel 3.4.5](#).

Datakilder

Det kan brukes mange typer data til å tallfeste virkninger. Dataene kan innhentes ved bruk av ulike metoder og fra mange ulike kilder. 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 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 egen virksomhet eller lignende virksomheter. Dersom slike data ikke finnes, kan man innhente 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 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 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 begrun-

nede anslag basert på beskrivende (deskriptiv) statistikk. En relevant kilde kan også være Statistisk sentralbyrå. Her kan man få statistikk som er samlet inn til andre formål, men som likevel kan være relevant, for eksempel fremskrivninger av befolkningstilveksten.

Triangulering av data innebærer å ta i bruk ulike datakilder og er en nyttig metode for å sikre kvaliteten på dataene. Man kan for eksempel hente data fra flere ulike studier om samme tema. Ved bruk av forskningsrapporter er det for eksempel viktig å ikke basere seg på kun én studie dersom det finnes andre relevante rapporter eller andre datakilder.

Dersom man ikke har tilgang til relevante data (innenfor tids- og ressursrammene), kan man i mange tilfeller komme langt med kvalifiserte faglige anslag. Det er et estimat laget uten komplett informasjon, men basert på faglig kunnskap om saken. Dette kan gi et godt utgangspunkt som senere kan bearbeides og kvalitetssikres.

Ulike måter å innhente data på kan være

- idéverksteder
- ekspertpaneler
- spørreundersøkelser
- intervjuer

Det er viktig å synliggjøre forutsetningene bak anslagene og usikkerheten i dem. Er det benyttet 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](#) og [4.4](#)).

Når man har tallfestet virkningene så langt det lar seg gjøre, er neste arbeidsoppgave å verdsette dem.

EKSEMPEL PÅ BRUK AV RELEVANTE DATAKILDER

Mattilsynet gjennomførte en samfunnsøkonomisk analyse for å vurdere en ny forvaltningsmodell av plantesykdommen rød marg. Til denne analysen brukte de data fra blant annet disse kildene:

- Mattilsynets data om nåværende omfang ut fra kartlegging av smittede områder
- Mattilsynets spredningsprognose for hele analyseperioden, basert på historiske spredningsdata
- utviklingen i areal og antall bruk med jordbærproduksjon fra landbrukstelingene til Statistisk sentralbyrå
- dekningsbidragskalkyler fra Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning
- timer brukt på kartlegging og tilsyn, hentet ut fra Mattilsynets tidsregistreringssystem
- kostnader til reise og materiell med mer, hentet ut fra Mattilsynets regnskapssystem
- erstatningsutbetalinger til produsenter som pålegges restriksjoner i forbindelse med smittet areal av Statens landbruksforvaltning

3.4.2

VERDSETT VIRKNINGER

For å 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. Verdsettingen bør være faglig forsvarlig og gi meningsfull informasjon, samtidig som kostnaden ved å verdsette en virkning bør stå i et rimelig forhold til nytten av å verdsette den.

Hovedprinsippene for verdsetting i en samfunnsøkonomisk analyse er at *nyttevirkningene* verdsettes til det man antar at befolkningen samlet er villig til å betale for å oppnå dem, eller det befolkningen samlet er villig til å betale for å unngå en ulempe. *Kostnadsvirkningene* skal være lik den verdien disse ressursene har i beste alternative anvendelse (alternativkostnaden).

I en samfunnsøkonomisk analyse bruker vi kalkulasjonspriser som skal reflektere betalingsvilligheten for nyttevirkingene av tiltaket og alternativkostnaden til de ressursene som følger av tiltaket. Disse verdsettingsprinsippene fremgår av Finansdepartementets rundskriv R-109/2014.

Så langt det er mulig skal markedspriser fra privat sektor benyttes som kalkulasjonspriser. Generelt er nyttesiden ofte vanskeligere å verdsette enn kostnadssiden. Dette skyldes at nyttevirkingene i en analyse ofte ikke omsettes i et marked og dermed mangler en markedspris. Verdsetting av virkninger med og uten markedspris beskrives nærmere nedenfor.

For de virkningene som kan verdsettes, beregnes verdien for hvert enkelt år de har effekt, slik:

$$\text{Verdi av virkningen (per år)} = \text{kalkulasjonspris} \times \text{kvantum (per år)}$$

Det fremgår av rundskrivet at nytte- og kostnadsvirkninger skal beregnes for hele analyseperioden (jf. [kapittel 3.5.2](#)). Dersom det er knyttet usikkerhet til verdien av virkningene (pris og/eller kvantum), skal man ta hensyn til dette ved å beregne *forventningsverdier*, jf. [kapittel 3.4.5](#). I noen tilfeller kan det også være aktuelt å *realprisjustere* virkningene, jf. [kapittel 3.4.6](#).

Virkninger som ikke lar seg verdsette i kroner, skal vurderes kvalitativt (se [kapittel 3.4.8](#)). Denne vurderingen av ikke-prissatte virkninger skal inngå i den samlede vurderingen av tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet.

For å verdsette nyttevirkinger uten markedspris kreves det særskilt fagkompetanse, som omtales senere i dette kapitlet. For å fremskaffe gode kostnadsestimater bør man involvere økonomer eller andre personer som har erfaring med kostnadsestimering. Erfaringer fra både små og store tiltak viser at det er et vanlig problem at nyttevirkingene overestimeres (i faglitteraturen omtalt som «optimism bias»), mens kostnadene underestimeres. Dette bør man være oppmerksom på når man skal tallfeste og verdsette virkningene.

Hvor mye man klarer å verdsette i kroner i denne arbeidsfasen, vil påvirke hvilken hovedtype av analyse man kan benytte (se tabell 3.1). Se for øvrig omtale av de ulike analysetypene i [kapittel 2.6](#).

Tabell 3.1: Tre hovedtyper av samfunnsøkonomiske analyser

SAMFUNNSØKONOMISKE ANALYSER			
Analysetyper	Prissatte virkninger		Ikke-prissatte virkninger
	Vurdering av kostnadsvirkninger	Vurdering av Nyttevirkninger	Vurdering av nytte- og kostnadsvirkninger
Nytte-kostnadsanalyse	Kroneverdier	Kroneverdier	Kvalitativt
Kostnads-effektivitetsanalyse	Kroneverdier	Anta lik nytte	Kvalitativt
Kostnadsvirknings-analyse	Kroneverdier	Fysiske enheter	Kvalitativt

3.4.3

VERDSETT VIRKNINGER MED MARKEDSPRIS I KRONER

Som hovedregel skal markedspriser i privat sektor benyttes som kalkulasjonspriser ved verdsetting av nytte og kostnader, såfremt markedspriser finnes (jf. Finansdepartementets rundskriv). Vi anbefaler å bruke gjeldende markedspriser i analysen dersom ikke særlige hensyn tilsier noe annet.

De fleste varer og tjenester er avgifts- og skattebelagte. Markedsprisene må derfor justeres for skatter og avgifter. Se hvordan dette skal gjøres i avsnittet om verdsetting av arbeidskraft og vareinnsats nedenfor.

Verdsetting av innsatsfaktorer

Med *konkurransutsatt produksjon* menes tilfeller der det offentlige produserer varer og tjenester i konkurranse med privat virksomhet. Virksomheten er da utsatt for konkurranse både i markedet for innsatsfaktorer (som arbeidskraft og vareinnsats) og i produktmarkedet.

I tilfeller der det offentlige produserer goder i direkte konkurranse med privat virksomhet, skal prisene som benyttes, være de samme som for tilsvarende privat virksomhet, både når det gjelder innsatsfaktorer og det som produseres, jf. Finansdepartementets rundskriv R-109/2014. I tilfeller der det offentlige i liten grad konkurrerer med privat virksomhet, skal følgende kalkulasjonspriser benyttes for innsatsfaktorene:

- *Arbeidskraft*: brutto reallønn, det vil si lønn inklusiv skatt, arbeidsgiveravgift og sosiale kostnader
- *Vareinnsats*: pris eksklusiv toll og merverdiavgift, men inklusiv avgifter 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. Merk at sosiale kostnader som for eksempel arbeidsgivers utgifter til tjenstepensjon kan variere mellom virksomheter. Bruken av arbeidskraft skal, som tidligere nevnt, verdsettes til den verdien arbeidskraften har i sin beste alternative anvendelse. Dersom det for eksempel benyttes arbeidskraft som kunne vært sysselsatt i privat sektor, skal man ta utgangspunkt i markedslønnen fra relevant bransje/sector. Statistisk sentralbyrås lønnsstatistikk er en relevant datakilde her.

I kalkulasjonsprisen på vareinnsats skal man inkludere avgifter som er begrunnet med korreksjon for *eksterne virkninger*. Dette innebærer for eksempel at kalkulasjonsprisen skal inkludere miljøavgifter som kostnad for tiltaket. Et ytterligere fratrekk i lønnsomheten for økte utslipp vil innebære dobbelttelling av den eksterne virkningen. En nærmere forklaring på hva som menes med eksterne virkninger, og hvordan disse skal håndteres i analysen, gis i [kapittel 4.2.3](#).

I enkelte tilfeller kan det være tvil om hvorvidt offentlig produksjon skal defineres som konkurransutsatt eller ikke. I slike situasjoner må man vurdere hva som er den reelle alternativkostnaden for de varene som inngår i prosjektet.

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, som er lik 46 500 kroner (før skatt og ekskludert overtid).¹⁹

Arbeidsgiveravgiften varierer fra 0 prosent i nord til 14,1 prosent i de sørlige delene og noen andre utvalgte deler av landet. Beregnet ut fra grunnlaget for arbeidsgiveravgiften i 2016 oppgitt på [Statistisk sentralbyrås hjemmesider](#) er den gjennomsnittlige satsen for arbeidsgiveravgiften i Norge på om lag 13 prosent. Vi antar i dette eksemplet at arbeidsgiveravgiften sammen med sosiale kostnader (herunder pensjonskostnader) til sammen utgjør om lag 30 prosent. Kalkulasjonsprisen på arbeidskraft blir dermed om lag 60 500 kroner per månedsverk (her avrundet for enkelthets skyld).

Husk at påslag for sosiale kostnader kan variere mellom ulike sektorer.

Arbeidsgivers 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.

3.4.4

VERDSETT VIRKNINGER UTEN MARKEDSPRIS I KRONER

En rekke virkninger omsettes ikke i et marked og mangler derfor en markedspris, for eksempel miljøvirkninger, helsegevinster og tidsgevinster. Dette er ofte sentrale nyttevirkninger av offentlige tiltak. Generelt bør samme type virkninger verdsettes på samme måte i alle analyser der de forekommer, for å sikre konsistente analyser innad i og på tvers av sektorer.

¹⁹ Gjennomsnittlig månedslønn hentet fra SSB sine hjemmesider. Data publisert 1. februar 2017

Dette er prioritert rekkefølge av metoder når man skal verdsette virkninger uten markedspris:

- Bruk sektorovergrepene verdierestimer og generelle regler der disse er tilgjengelige.
- Bruk verdioverføring, det vil si overfør verdierestimer fra tidligere verdsettingsstudier.
- Bruk i særskilte tilfeller en egen verdsettingsstudie.

For miljøvirkninger, helsegevinster og tidsgevinster finnes det sektorovergrepene verdierestimer og generelle regler (se veiledning i [kapittel 4.2](#)). Å benytte slike former for verdsetting krever ikke særskilt fagkunnskap utover generell kunnskap om metoden.

Dersom det ikke finnes sektorovergrepene verdierestimer eller relevante generelle regler, kan man vurdere å verdsette virkningene ved å overføre verdierestimer fra tidligere gjennomførte verdsettingsstudier fra inn- eller utlandet. Denne metoden kalles *verdioverføring*. Verdioverføringer brukes i praksis spesielt ved miljøgoder. Det kreves særskilt fagkompetanse for å foreta denne typen verdioverføringer.

Overføring av verdierestimer 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 verdierestimer fra tidligere studier øker usikkerheten i beregnet verdi. Årsaken er at det alltid vil være relativt stor usikkerhet knyttet til estimer fra verdsettingsstudier, og at selve verdioverføringen utgjør en ekstra usikkerhetsfaktor.

Dersom metodene som så langt er beskrevet, ikke er relevante, kan det i særskilte tilfeller bli aktuelt å gjennomføre en egen verdsettingsstudie. Slike studier er både tid- og ressurskrevende og krever særskilt fagkompetanse. Kostnadene ved å gjennomføre en unik verdsettingsstudie som kun skal benyttes til en enkeltstående nytte-kostnadsanalyse, vil neppe kunne forsvares ut i fra en nytte-kostvurdering. I tilfeller der man har til hensikt å gjenbruke verdierestimer i fremtidige analyser og i et større omfang, kan det være relevant å vurdere en slik studie.

Les mer om ulike verdsettingsmetoder i [kapittel 4.2.4](#).

Både ved bruk av verdioverføringer i analysen og ved egne verdsettelsesstudier bør usikkerheten synliggjøres ved å gjennomføre følsomhetsanalyser (se [kapittel 3.6.3](#) og [4.4](#)).

Figuren nedenfor oppsummerer hvordan man bør gå frem for å vurdere og verdsette nytte- og kostnadsvirkninger i en analyse.

Figur 3.6: Fremgangsmåte ved verdsetting av virkninger



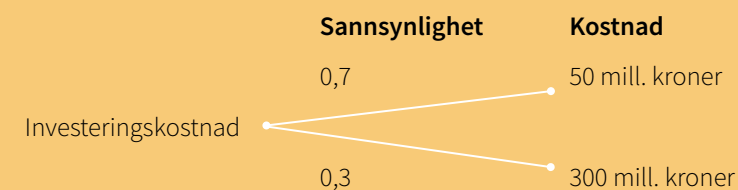
3.4.5

BEREGN FORVENTNINGSVERDIER

Det er som regel knyttet usikkerhet til fremtidige tallfestede størrelser og verdsette virkninger. I en samfunnsøkonomisk analyse beregner vi i slike tilfeller forventningsverdier. 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 fremgår av Finansdepartementets rundskriv R-109/2014 at det forutsettes at den samfunnsøkonomiske analysen bygger på forventningsrette estimater.

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 fremgår 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.

Ved beregning av forventningsverdier kan mange kombinasjoner av ulike utfall med tilhørende sannsynligheter inngå. Ideelt sett bør man beskrive de usikre faktorene med en kontinuerlig sannsynlighetsfordeling. 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 som klart avviker fra den mest sannsynlige verdien i begge retninger, 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. Mens et tiltak A vil ha relativt sikre investeringskostnader uten fare for store kostnadsoverskridelser, vil et annet tiltak B kunne ha investeringskostnader som både er betydelig lavere enn forventningsverdien og betydelig høyere enn forventningsverdien, jf. illustrasjonen i boksen ovenfor. Da er det verdt å vurdere om man kan redusere usikkerheten knyttet til tiltak B ved å innhente mer dokumentasjon om effektene eller utsette beslutningen om valg av tiltak inntil slik informasjon foreligger.

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(t) utfall. Ved å gjøre alle forutsetninger eksplisitte og tydelige vil vurderingene fremstå som gjennomsiktlige.

Beregninger av forventningsverdier og vurderingene som ligger til grunn for disse, vil man få bruk for når man i en senere arbeidsfase skal gjennomføre usikkerhetsanalyser (se [kapittel 3.6](#)).

3.4.6

REALPRISJUSTER RELEVANTE VERDIER

I tilfeller der prisene er forventet å øke mer eller mindre enn den generelle inflasjonen, målt ved avvik fra konsumprisindeksen (KPI), kan det være aktuelt å beregne relative prisendringer. Justeringen av kalkulasjonspriser som skyldes at de kan øke ulikt prisene på andre varer og tjenester, kalles *realprisjustering*.

Som hovedregel skal alle priser holdes uendret gjennom analyseperio-

den. Dermed forutsettes det at alle priser vokser med samme vekstrate, det vil si i takt med veksten i KPI.

Videre fremgår det av Finansdepartementets rundskriv at realprisjustering kun skal gjøres for 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.

Ifølge rundskrivet skal det foretas en realprisjustering 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 foretar realprisjusteringen, skal man benytte anslag på BNP-vekst per innbygger fra siste tilgjengelige perspektivmelding.²⁰ Verdsetting av tid i arbeid og fritid er behandlet i [kapittel 4.2.1](#). Verdsetting av VSL og miljøvirkninger er behandlet i henholdsvis [kapittel 4.2.2](#) og [4.2.3](#).

Det fremgår av Finansdepartementets rundskriv at faktorer som påvirker berørte miljøgoders knapphet og betydning, bør presenteres og drøftes i analysen, uavhengig av om kalkulasjonspriser er tilgjengelige og brukes. Den relative prisen på miljøgoder vil trolig gå opp både dersom senere generasjoner blir rikere enn oss, og dersom det blir økt knapphet på miljøgoder.

Dersom det er stor usikkerhet om den fremtidige utviklingen av kalkulasjonsprisene, bør man synliggjøre usikkerheten ved å bruke følsomhets- og scenarioanalyser. Les mer om hvordan dette gjøres, i [kapittel 3.6](#) og [4.4](#).

For en grundigere behandling av realprisjustering, se kapittel 4 i NOU 2012: 16 og kapittel 9 i NOU 2013: 10.

²⁰ Meld. St. 29 (2016–2017) «Perspektivmeldingen 2017» anslår en gjennomsnittlig årlig BNP-vekst per innbygger i Norge på 0,8 prosent i perioden 2016–2060.

3.4.7

OFFENTLIGE FINANSIERINGSKOSTNADER

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 og/eller ved brukerbetaling.

Finansdepartementets rundskriv R-109/2014 fastsetter hvordan slike kostnader skal håndteres. For en grundigere behandling av finansiering, se 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-109/2014 fra Finansdepartementet fastsetter skattefinansieringskostnaden til 20 øre per krone. Grunnlaget for beregning av 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 medføre 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 trekkes fra. Det er også viktig å ta hensyn til om det er brukerbetaling som reduserer det offentlige 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 medfører i neste omgang (indirekte) 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.²¹ Tilsvarende vil tiltak som gir redusert verdiskapning, medføre en reduksjon i beskatningsgrunnlaget og dermed redusert skatteinntekt. 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.

I boksen nedenfor gis et eksempel på et tiltak med indirekte budsjettvirkning. I noen ytterst få tilfeller kan tiltak også tenkes å påvirke skattegrunnlaget ved at det samlede arbeidstilbudet endres. Dette omhandles kort i [kapittel 4.2.4](#).

HVORDAN BEREGNE SKATTEFINANSIERINGSKOSTNADEN?

Fremgangsmåte for beregning av skattefinansieringskostnad når tiltaket har virkninger på skattegrunnlaget*

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 fratrukket punkt b.
2. Identifiser den 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 punkt 1 og 2.
4. Beregn skattefinansieringskostnaden av tiltaket ved å multiplisere netto finansieringsbehov fra punkt 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 medfører noen inn- eller utbetalin-

²¹ Jf. anbefaling i NOU 1998: 16 Nytte-kostnadsanalyser.

ger 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 ET 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 potensielle gevinsten på 1000 kroner blir ikke realisert

HVORDAN BEREGNE SKATTEFINANSIERINGSKOSTNADEN NÅR TILTAKET HAR VIRKNINGER FOR SKATTEGRUNNLAGET?

Følgende eksempel viser et prosjekt med indirekte budsjettvirkninger: En veiutbygging i et område med mye næringstrafikk gjør at næringslivet sparer tid som følge av kortere reiser i arbeidstiden. Da kan man anta at tidsbesparelsen fører til økt produksjon av varer og tjenester. Dette øker skatteinngangen til det offentlige. Den økte skatteinngangen reduserer det offentlige finansieringsbehov tilsvarende og kommer til fratrekk i beregningen av skattefinansieringskostnaden.

Anta at kostnaden ved å bygge en vei (investering og drift) er 1000 millioner kroner, og at dette skal skattefinansieres. Veien gir tidsbesparelser for næringslivet, som i sin tur gir en økt produksjonsverdi på 100 millioner kroner. Anta at 45 prosent av denne produksjonsverdien tilfaller det offentlige i form av økte skatteinntekter. Det bidrar til å redusere det samlede offentlige finansieringsbehovet for vei-prosjektet. Den samlede virkningen for offentlige budsjetter blir da:

Offentlige utbetalinger	1 000 mill. kroner
Økte skatteinntekter: $0,45 \times 100$ mill. kroner	– 45 mill. kroner
<hr/> Netto virkning på offentlige budsjetter:	<hr/> = 955 mill. kroner
Finansieringsbehov:	955 mill. kroner
Skattefinansieringskostnad: $0,2 \times$ finansieringsbehov	191 mill. kroner

Brukerbetaling

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, kun 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 brukerbetaling er begrunnet i behovet for å korrigere for eksterne virkninger, vil ønsket effekt være at det blir færre brukere av godet (avvisningseffekten). Brukerbetalingen vil da ha likhetstrekk med avgifter som korrigerer for eksterne virkninger (jf. [kapittel 3.4.3](#) og [4.2.3](#)). Dette gjelder for eksempel på veier med køproblemer.

Dersom brukerbetaling 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 de bruksavhengige drifts- og vedlikeholdskostnadene på veien, vil brukerne bli stilt overfor en pris som er høyere enn den samfunnsøkonomiske kostnaden ved bruk av veien. Dermed vil veien bli mindre brukt enn det som er samfunnsøkonomisk optimalt. Dette kaller vi for et velferdstap. Forskjellen mellom samfunnsøkonomisk kostnad og brukerbetaling ligner på den skattekiln som oppstår ved generell beskatning, jf. omtalen av skattefinansieringskostnad ovenfor.

For tiltak der man vurderer brukerbetaling som er begrunnet i et finansieringsbehov, skal man ifølge Finansdepartementets rundskriv R-109/2014 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.

3.4.8

VURDER VERDIEN AV IKKE-PRISSATTE VIRKNINGER KVALITATIVT

De fleste samfunnsøkonomiske analyser har noen virkninger som ikke lar seg verdsette i kroner, eller som det ut fra en nytte-kostnadsvurdering ikke er ønskelig å verdsette. Dette kan være virkninger som økt kvalitet, forbedret landskapsbilde eller bedre styringsdata. Disse virkningene kan likevel være avgjørende for om et tiltak bør iverksettes eller ikke. I noen tilfeller er det nettopp disse virkningene som er målet for tiltaket. Derfor er det viktig å få frem disse virkningene i analysen på andre måter enn ved å sette kroneverdier på dem. Virkningene skal tallfestes så langt det lar seg gjøre, i tillegg til at de skal vurderes kvalitativt.

Det fremgår av Finansdepartementets rundskriv R-109/2014 at ikke-prissatte virkninger skal presenteres slik at det gir beslutningstaker grunnlag for å ta hensyn til dem i vurderingen av de ulike tiltakene. Hvordan de ikke-prissatte virkningene endres over tid, skal presenteres og drøftes. Videre fremgår det at de ikke-prissatte virkningene ofte kan tallfestes, men der det ikke er mulig, bør man etterstrebe en best mulig kvalitativ beskrivelse.

En kvalitativ metode for å vurdere virkninger er *pluss-minusmetoden*. Den er basert på en metode for å vurdere ikke-prissatte virkninger i Statens vegvesens håndbok V712.

Pluss-minusmetoden

Pluss-minusmetoden er utformet spesielt for tiltak som har positive eller negative effekter på kultur, naturmiljø, biologisk mangfold eller andre typer miljøvirkninger. Metoden kan i utgangspunktet overføres til alle typer virkninger, som kvalitet, sikkerhet og personvern.

Innenfor hver enkelt sektor bør det vurderes om det er behov for mer standardisert veiledning og interne retningslinjer for bruk av metoden for å sikre konsistens og faglig kvalitet.

Ved bruk av pluss-minusmetoden skal ikke-prissatte virkninger vurderes etter henholdsvis betydning og omfang, som til sammen utgjør en konsekvens. Konsekvensen er endringen sammenlignet med nullalternativet og vurderes ved hjelp av en skala basert på plusser og minuser.

Man kan for eksempel bruke en nidelte skala som spenner fra meget stor negativ konsekvens (fire minuser) via ingen konsekvens (0) til meget stor positiv konsekvens (fire plusser). En større/mindre skala kan vurderes i tilfeller der det er behov for en ytterligere fin- eller grovinndeling av kategoriene.

FREM GANGSMÅTE VED BRUK AV PLUSS-MINUSMETODEN

- Vurder hvilken betydning det området som blir berørt av tiltaket, har for grupper i samfunnet eller for samfunnet som helhet. Det kan for eksempel være et geografisk område (et bestemt landskapsbilde eller kulturminne) eller andre samfunnsområder, som personvern eller matvaresikkerhet. Betydningen kan angis på en tredelt skala: liten/middels/stor (se figur 3.7).
- Vurder i hvilken grad de ulike tiltakene påvirker området, sammenlignet med nullalternativet. Også her kan man bruke skalaen liten/middels/stor i tillegg til å skille mellom positivt og negativt omfang. Dette utgjør til sammen en sjudelt skala, fra stort positivt til stort negativt omfang (se figur 3.7).
- Finn konsekvensen ved hjelp av konsekvensmatrisen, som vist i figur 3.7. Hvis betydningen er vurdert til å være stor og omfanget til å være middels positivt, kan vi lese av fra matrisen at den ikke-prissatte virkningen vurderes til 2–3 plusser, det vil si middels / stor positiv konsekvens.

Vurdering av konsekvens

Konsekvensmatrisen har følgende nidelte skala for å vurdere konsekvens:

- ++++ Meget stor positiv konsekvens
- +++ Stor positiv konsekvens
- ++ Middels positiv konsekvens
- + Liten positiv konsekvens
- 0 Ubetydelig/ingen konsekvens
- Liten negativ konsekvens
- Middels negativ konsekvens
- Stor negativ konsekvens
- Meget stor negativ konsekvens

Figur 3.7: Konsekvensmatrise for ikke-prissatte virkninger

Betydning \ Omfang	Liten	Middels	Stor
Stort positivt	+ / ++	++ / +++	+++ / ++++
Middels positivt	0 / +	++	++ / +++
Lite positivt	0	0 / +	+ / ++
Intet	0	0	0
Lite negativt	0	0 / -	- / --
Middels negativt	0 / -	--	-- / ---
Stort negativt	- / --	-- / ---	--- / ----

Det er viktig at man legger mest mulig objektive kriterier til grunn i vurderingen av både betydning og omfang. Det å kategorisere en ikke-prissatt virkning på en objektiv måte ved å bruke denne metoden krever gjerne innspill fra fageksperter. Når den ikke-prissatte virkningen er stor og kompleks å vurdere, kan det være aktuelt å opprette et ekspertpanel.

EKSEMPEL PÅ BRUK AV PLUSS-MINUSMETODEN

Anta at en statlig virksomhet vurderer å bytte ut et sentralt IT-system som berører store deler av Norges befolkning. Bakgrunnen er at dagens IT-system er gammelt, og at risikoen for at et dataangrep vil lykkes, vurderes å være relativt stor. Økt sikkerhet vil redusere sannsynligheten for at sensitive opplysninger kommer på avveie.

I dette tilfellet vurderes områdets betydning som stor. Dette kan begrunnes med at manglende sikkerhet ved IT-systemet vil kunne få alvorlige følger for mange enkeltpersoner. Videre vurderes tiltaket å påvirke sikkerheten til IT-systemet i stort positivt omfang sett opp mot nullalternativet. Ved å bruke konsekvensmatrisen finner vi dermed at den ikke-prissatte virkningen **økt sikkerhet** vurderes til 3–4 plusser, det vil si stor / meget stor positiv konsekvens.

	Betydning	Omfang	Konsekvens
Økt personvern	Stor	Stort positivt	+++ / ++++

HVORFOR BRUKE PLUSS-MINUSMETODEN?

- Metoden legger opp til å gjennomføre en systematisk, enhetlig og faglig basert vurdering av de ulike ikke-prissatte virkningene.
- Metoden bidrar til at ikke-prissatte virkninger blir mer synlige.
- Bruk av metoden vil gi en bedre og mer pedagogisk fremstilling av ikke-prissatte virkninger i et samlet beslutningsgrunnlag (se arbeidsfase 8, kapittel 3.8).

Hvordan vurdere ikke-prissatte virkninger verbalt?

Også i rent verbale beskrivelser av virkninger bør man forsøke å få frem både omfang og betydning. Dersom virkningen er tallfestet, er det enklere å gjøre noen vurderinger av dette.

FALLGRUVER VED VURDERINGER AV VIRKNINGERS VERDI VED BRUK AV PLUSS-MINUSMETODEN

Ved bruk av pluss-minusmetoden bør man prøve å unngå

- å vurdere konsekvenser uten å ha vurdert betydning og omfang i forkant
- å legge vekt på lokale interesser fremfor objektive og faglig baserte vurderinger
- å overvurdere nytten på eget fagområde (optimismeskjevhet)
- å dokumentere hvordan vurderingene er gjort, og hvem som har gjort vurderingene, på en mangelfull måte

3.4.9

HVEM KAN TALLFESTE OG VERDSETTE VIRKNINGER?

I arbeidet med å tallfeste og verdsette virkninger er det alltid nyttig med samfunnsøkonomisk metodekompetanse.

Å tallfeste virkninger 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. Videre kan relevant sektorkompetanse være nyttig for å tallfeste virkninger.

Å verdsette virkninger der det foreligger markedspriser, krever ikke stor samfunnsøkonomisk metodekompetanse. Dette gjelder også for virkninger uten markedspris når disse verdsettes ved bruk av sektorovergripende verdiestimer eller generelle regler.

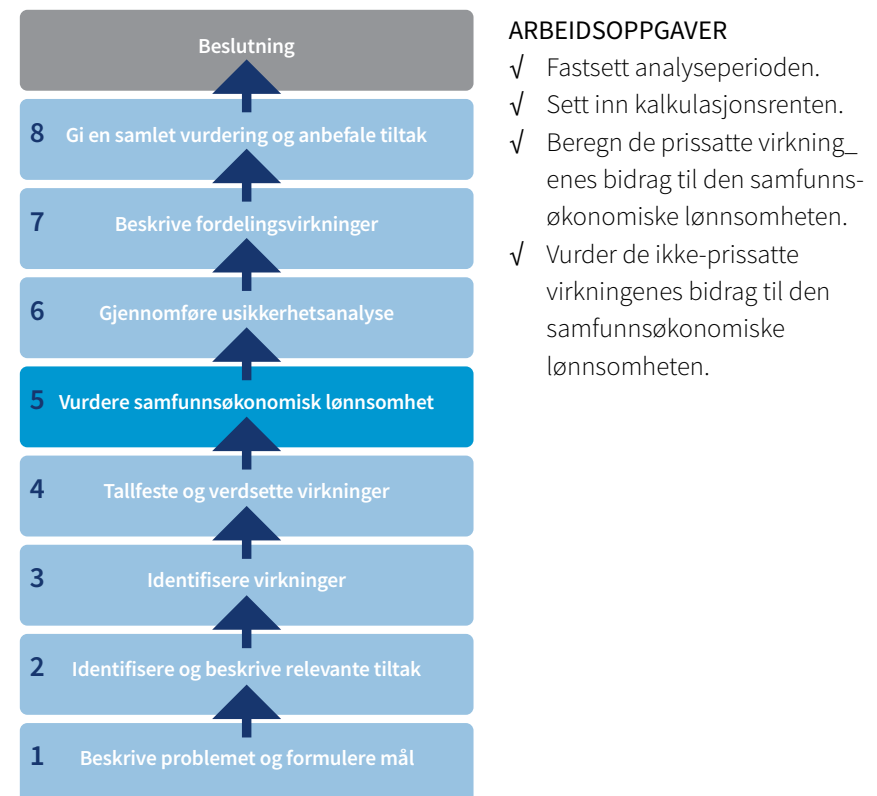
Når man skal verdsette virkninger uten markedspris, kreves særskilt fagkompetanse, både ved gjennomføring av egne verdsettingsstudier og ved bruk av verdioverføringer fra tidligere verdsettingsstudier. Enkelte forsknings- og utredningsinstitusjoner tilbyr denne typen kompetanse.

Bruk av pluss-minusmetoden for ikke-prissatte virkninger krever både forståelse av metoden og erfaring med å bruke den. I tillegg kan det være nyttig å få innspill fra fagekspertene.

3.5

VURDERE SAMFUNNSØKONOMISK LØNNSOMHET

Figur 3.8: Flytdiagram – arbeidsfase 5



Formålet med denne arbeidsfasen er å vurdere den samfunnsøkonomiske lønnsomheten til hvert tiltak som utredes. Analyseperiode og kalkulasjonsrente vil ha stor betydning for hvor lønnsomme tiltakene fremstår. I noen tilfeller må man beregne restverdier, som også vil påvirke tiltakets lønnsomhet.

Det fremgår av Finansdepartementets rundskriv R-109/2014 at alle virkninger som er verdsatt i kroner, skal inngå i lønnsomhetsberegningen. Videre følger det av rundskrivet at man skal vurdere hvilken betydning

tiltakets ikke-prissatte virkninger har for vurderingen av den samfunnsøkonomiske lønnsomheten. Både de prissatte og de ikke-prissatte virkningene av tiltakene skal altså inngå i den samlede lønnsomhetsvurderingen.

Rundskrivet legger også føringer for valg av kalkulasjonsrente, analyseperiode og restverdi.

3.5.1

HVA ER SAMFUNNSØKONOMISK LØNNSOMHET?

Hovedprinsippet for verdsetting er at en nyttevirkning settes lik det befolkningen er villig til å betale for å oppnå den. At et tiltak er samfunnsøkonomisk lønnsomt, betyr dermed at befolkningen til sammen er villig til å betale minst så mye som tiltaket koster. Dette innebærer at summen av tiltakets nyttevirkninger overstiger summen av kostnadene. For å kunne beregne den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av de prissatte virkningene må man først fastsette analyseperioden og nivået på kalkulasjonsrenten. Dette er to sentrale størrelser som har stor betydning for hvor lønnsomme tiltakene fremstår.

3.5.2

FASTSETT ANALYSEPERIODE

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 relevante virkninger av tiltakene, også de som kommer langt frem i tid. Dette følger av rundskriv R-109/2014 fra Finansdepartementet.

Ifølge rundskrivet bør analyseperioden som en hovedregel ta utgangspunkt i tiltakets oppstartsår. Med oppstartsår menes det tidspunktet den første nytte- eller kostnadsvirkningen som følger av tiltaket, begynner å løpe. For veiprosjekter innebærer dette at også virkninger i anleggsfasen tas med. 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.

Når man vurderer flere konkurrerende tiltak som har et tilnærmet likt oppstartsår, skal man ta utgangspunkt i tiltakets oppstartsår. Dette kan for eksempel være tilfelle ved behandling av tiltak under Nasjonal transportplan (NTP).

Å avvike fra hovedregelen om å ta utgangspunkt i tiltakets oppstartsår når man fastsetter analyseperiode, kan være aktuelt dersom det reelt sett er store tidsforskjeller knyttet til oppstartsåret for de ulike alternativene som skal sees i sammenheng. I slike tilfeller bør man ta utgangspunkt i analysetidspunktet fremfor tiltakets oppstartsår. I motsatt fall vil beslutningstidspunktet kunne avgjøre lønnsomheten til det enkelte tiltak og dermed være utslagsgivende for hvilket tiltak som rangeres først.

Det fremgår av Finansdepartementets rundskriv at analyseperioden som et hovedprinsipp skal være så nær *levetiden* til tiltaket som praktisk mulig. Avvik fra dette prinsippet må begrunnes.

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.

Levetiden som benyttes i analysen av investeringsprosjekter, må reflektere den perioden tiltaket som analyseres, faktisk vil være i bruk eller yte en samfunnstjeneste. Dette innebærer at man må 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.

Vurderingen av hvor store drifts- og vedlikeholdskostnader man mener er rimelige for å holde tiltaket det er investert i, i bruk, 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 forandre mindre reinvesteringer innenfor den perioden som defineres som anleggets samlede tekniske eller fysiske levetid.

Det kan være betydelig usikkerhet om levetiden til en gitt investering, for eksempel knyttet til utviklingen i etterspørsel, trender, teknologisk utvik-

ling osv. Dette gjelder blant annet for IKT-prosjekter, der det er vanskelig å vite sikkert når løsningen utdateres og det må reinvesteres. I tilfeller der dette kan ventes å være et sentralt usikkerhetsmoment, bør man synliggjøre usikkerheten ved å bruke følsomhets- og scenarioanalyser. Les mer om hvordan dette gjøres, i [kapittel 3.6](#) og [4.4](#).

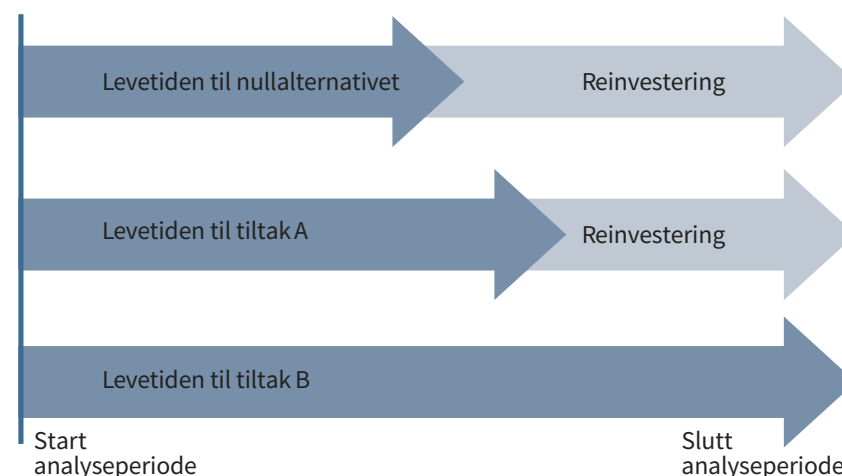
For offentlige tiltak som ikke består av fysiske investeringer, men som for eksempel er et tjenestetilbud eller en regulering, vil levetiden defineres på en annen måte. I slike tilfeller må man ifølge Finansdepartementets rundskriv R109/2014 vurdere hvor langt inn i fremtiden man forventer at tiltaket vil ha vesentlige virkninger.

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, er:

- Økende usikkerhet om størrelsen på virkningene på lang sikt, og dermed også om selve levetiden, kan tilsi at en ønsker å synliggjøre for hvilken tidsperiode en 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*. I [kapittel 3.5.5](#) ser vi nærmere på beregning av restverdier.

Figur 3.9: Sammenhengen mellom analyseperiode, levetid og reinvestering



Dersom man skal sammenligne tiltak med ulik levetid som er ment å nå samme samfunns mål, vil det ikke være korrekt å sammenligne netto nåverdi direkte. En mulig tilnærming er å ta utgangspunkt i tiltaket med lengst levetid når man fastsetter analyseperiode. Videre bør man ta hensyn til reinvesteringer for tiltaket med kortere levetid. Tilsvarende gjelder for nullalternativet, som gjerne vil ha kortere levetid enn tiltakene som analyseres. Figur 3.9 illustrerer dette.

En annen tilnærming er at analyseperioden settes lik levetiden til tiltaket med kortest levetid. I slike tilfeller må man beregne en restverdi for tiltaket med lengre levetid (jf. [kapittel 3.5.5](#)).

Som et generelt råd kan det være nyttig å undersøke hvilken periodelengde som er benyttet i analyser av tilsvarende tiltak. Her er noen anslag på analyseperiode som kan være utgangspunkt for å sette den mer nøyaktig:

- For infrastrukturtiltak i samferdselssektoren settes analyseperioden til 40 år, jf. Finansdepartementets rundskriv.
- 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.
- For en rekke forebyggende tiltak vil analyseperioden gjerne variere mellom 15 og 30 år, avhengig av blant annet type tiltak og hvil-

ke(n) aldersgruppe(r) tiltaket er rettet mot. Typisk vil usikkerhet om størrelser på lang sikt korte ned analyseperioden, da 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 nyttevirkinger 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.
- For reguleringer må man ta hensyn til levetiden til de tiltakene som loven eller forskriften utløser, for å fastsette en egnet analyseperiode.

3.5.3

SETT INN KALKULASJONSRENTEN

Kalkulasjonsrenten er den samfunnsøkonomiske alternativkostnaden ved å binde kapital til et tiltak og reflekterer kapitalens avkastning i beste alternative anvendelse. Kalkulasjonsrenten bør i prinsippet inneholde en risikofri realrente og et påslag som blant annet skal gjenspeile tiltakets systematiske risiko, det vil si graden av konjunkturfølsomhet i etterspørselen. Kalkulasjonsrenten som skal brukes i vurderingen av offentlige tiltak, bør imidlertid være basert på enkle regler.

Ut fra analyseperioden som er fastsatt, finner man ut hvilken kalkulasjonsrente som skal benyttes, i Finansdepartementets rundskriv R109/2014. Ifølge rundskrivet skal man for statlige tiltak 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. Etter 75 år brukes en kalkulasjonsrente på 2 prosent.

Tabell 3.2: Kalkulasjonsrente for statlige tiltak ifølge rundskriv R-109/2014

FALLENDE KALKULASJONSRENTE OVER TID			
Tidsintervall	0–40 år	40–75 år	Fra 75 år
Kalkulasjonsrente	4 %	3 %	2 %

Den fallende kalkulasjonsrenten er et uttrykk for at usikkerheten om alternativavkastningen øker over tid.

For statlig forretningsdrift i direkte konkurranse med private aktører skal en kalkulasjonsrente tilsvarende den som private bedrifter står overfor, benyttes.

3.5.4

BEREGN DE PRISSATTE VIRKNINGENES BIDRAG TIL SAMFUNNSØKONOMISK LØNNSOMHET

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 virkningene 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. Alle prissatte virkninger skal inngå i beregningen av nåverdien, jf. Finansdepartementets rundskriv av R-109/2014.

Nåverdimetoden innebærer at fremtidige virkninger diskonteres ved å benytte en kalkulasjonsrente. Bruk av kalkulasjonsrenten medfører at fremtidig nytte og kostnader gis 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 diskonteringseffekten.

Det fremgår av rundskriv R109/2014 at analyseperioden og kalkulasjonsrenten som hovedregel skal ta utgangspunkt i tiltakets oppstartsår, som innebærer at nytte og kostnader diskonteres til oppstartsåret ved beregning av netto nåverdi. Som omtalt i [kapittel 3.5.2](#) kan det være tilfeller der ulike alternativer reelt sett innebærer at tiltakene starter med betydelige tidsforskjeller, noe som må tas med i vurderingen. Nytte- og kostnadsvirkningene må da plasseres i riktig år for hvert alternativ, og virkningene for alle alternativene bør neddiskonteres til i dag (analysetidspunktet).

Boksen nedenfor inneholder formelen for å beregne netto nåverdi.

FORMEL FOR BEREGNING AV NETTO NÅVERDI

Formelen for beregning av netto nåverdi (NNV) er gitt ved følgende uttrykk:

$$NNV = U_0 + \frac{U_1}{(1+k)} + \frac{U_1}{(1+k)^2} + \frac{U_1}{(1+k)^3} + \dots + \frac{U_1}{(1+k)^n}$$

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.

I praksis bruker man et regneark for å regne ut tiltakenes nåverdi. Maler for dette kan man finne på [DFØs hjemmesider](#), eller man kan bruke NNV-funksjonen (netto nåverdi) i regnearket.

Alle tiltak med positiv netto nåverdi er beregnet til å være samfunnsøkonomisk lønnsomme. Netto nåverdi er lik nåverdien av alle nyttevirkinger fratrukket nåverdien av alle kostnadsvirkninger. Dersom alle sentrale virkninger er verdsatt i kroner, er netto nåverdi det primære kriteriet man skal legge til grunn for å avgjøre om et tiltak er samfunnsøkonomisk lønnsomt eller ikke.

Dersom det er mange virkninger som ikke er prissatte, skal man også vurdere i hvilken grad disse påvirker tiltakets lønnsomhet (jf. [kapittel 3.5.6](#)). En mulig fremgangsmåte er å gjennomføre en break-even-analyse, som går ut på å først beregne netto nåverdi på vanlig måte for alle prissatte virkninger. Deretter regner man seg frem til hvor stor verdien av de ikke-prissatte virkningene må være for at tiltaket skal ha akkurat like stor nytte som kostnaden («Break-even»).

Hvis man for eksempel beregner netto nåverdi av prissatte virkninger til å være 200 millioner kroner, er tiltaket lønnsomt ut fra de prissatte virkningene, og det innebærer at break-even-verdien er –200 millioner kroner. Hvis summen av de ikke-prissatte virkningene samlet vurderes å være positiv, vet man at tiltaket er lønnsomt. Hvis de ikke-prissatte virkningene innebærer kostnader, må de til sammen ha en negativ nytteverdi på mindre enn 200 millioner kroner for at tiltaket skal være samfunnsøkonomisk lønnsomt.

Man kan bruke informasjon fra tidligere verdsettingsstudier av lignende ikke-prissatte virkninger for å vurdere om det er rimelig å anta at de ikke-prissatte virkningene vil endre resultatet fra samfunnsøkonomisk lønnsomt til ulønnsomt eller omvendt.

EKSEMPEL PÅ BEREGNING AV NETTO NÅVERDI

Tabellen nedenfor viser hvordan netto nåverdi er regnet ut i den samfunnsøkonomiske analysen av forvaltningstiltak mot plantesykdommen rød marg i jordbær (se hele eksemplet i [vedlegg 1 B](#)). Ved å multiplisere diskonteringsfaktoren med den samfunnsøkonomiske virkningen (netto nyttevirkning) for det enkelte år får vi den diskonterte samfunnsøkonomiske virkningen for dette året. Netto nåverdi av tiltakene finner man ved å legge sammen de diskonterte samfunnsøkonomiske virkningene for alle årene i analyseperioden. (Tall i millioner kroner.)

År	Diskonteringsfaktor	Samfunnsøkonomisk virkning, tiltak 1	Diskontert samfunnsøkonomisk virkning, tiltak 1	Samfunnsøkonomisk virkning, tiltak 2	Diskontert samfunnsøkonomisk virkning, tiltak 2
1	0,962	5,6	5,4	18,2	17,5
2	0,925	2,9	2,6	30,9	28,5
3	0,889	3,1	2,8	30,8	27,4
...
18	0,494	6,5	3,2	34,8	17,2
19	0,475	6,8	3,2	36,1	17,3
20	0,456	6,8	3,1	37,9	17,3
Totalt		114,9	74,2	611,0	405,9

Det fremgår av tabellen at netto nåverdi er 74,2 millioner kroner for tiltak 1 og 405,9 millioner kroner for tiltak 2. For de prissatte virkningene er altså tiltak 2 det samfunnsøkonomisk mest lønnsomme tiltaket. (I lønnsomhetsvurderingen må man også ta hensyn til ikke-prissatte virkninger.)

Legg merke til at netto nåverdi av tiltakene er betydelig lavere enn summen av de samfunnsøkonomiske virkningene av tiltakene. Dette skyldes diskonteringen, som gjør at fremtidige pengeverdier verdsettes stadig lavere jo lenger frem i tid de forventes å påløpe.

I mange tilfeller vil man stå overfor restriksjoner som medfører at ikke alle lønnsomme tiltak kan realiseres. Den vanligste restriksjonen er bin-

dende budsjettammer (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 ved 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 budsjettamme.

I tilfeller med bindende budsjettammer, for eksempel ved vurdering av tiltak innenfor budsjettet til en etat, anvendes netto nåverdi per budsjettkrone (NNB) som lønnsomhetsindikator. NNB er et relativt mål på lønnsomhet og sier noe forenklet hva samfunnet netto får igjen for hver krone som benyttes til realisering av prosjektet over offentlige budsjetter (nytte per kostnadsenhet). I boksen nedenfor vises formelen for beregning av NNB.

FORMEL FOR Å BEREGNE NETTO NÅVERDI PER BUDSJETTKRONE

Netto nåverdi per budsjettkrone (NNB) er gitt ved følgende uttrykk:

$$\text{NNB} = \frac{\text{NNV}}{\text{Nåverdi av alle utbetalinger knyttet til det aktuelle tiltaket}}$$

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. Merk at nåverdien av utbetalingene innenfor den knappe budsjettammen generelt ikke er lik nåverdien av de samfunnsøkonomiske kostnadene for tiltaket. Dette skyldes at tiltaket kan innebære kostnader som ikke medfører utbetalinger for det offentlige, for eksempel i form av forurensning eller andre miljøvirkninger eller utbetalinger i form av overføringer som i utgangspunktet ikke medfører samfunnsøkonomiske kostnader. I tillegg kan det hende at noen utbetalinger kan dekkes på annen måte enn innenfor den knappe budsjettammen, 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 hensyn 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 teller og nevner. De vanligste tilfellene vil være:

- **Teller positiv og nevner positiv** (NNB > 0): Dette karakteriserer et tiltak som er lønnsomt (netto nytte > 0).
- **Teller negativ og nevner positiv** (NNB < 0): Dette karakteriserer et tiltak som ikke er lønnsomt (netto nytte < 0).

I spesielle tilfeller vil følgende fortegnskombinasjoner kunne oppstå:

- **Teller positiv og nevner negativ** (NNB < 0): Dette karakteriserer et lønnsomt tiltak som også gir et positivt bidrag til budsjettet. Et slikt alternativ bør gis høyeste prioritet i konkurranse med andre tiltak.
- **Teller negativ og nevner negativ** (NNB > 0): Tiltaket gir et negativt samfunnsøkonomisk overskudd, men gir et positivt bidrag til budsjettet. En slik situasjon vil svært sjelden oppstå i praksis. Dette er et alternativ som ikke er lønnsomt, og som derfor ikke bør gjennomføres.

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.

Beregning av nåverdi gjøres fordi virkninger som kommer nærmere i tid, gjerne oppfattes som mer verdifulle enn virkninger som kommer lenger frem i tid. Det er flere grunner til dette. Én grunn er at ressurser som kan forbrukes i dag, alternativt kan investeres og gi avkastning og dermed gi grunnlag for økt forbruk i fremtiden. Dette innebærer at én krone i dag er mer verdt enn én krone i morgen.

Det er også vanlig å anta at vi verdsetter forbruk i dag mer enn fremtidig forbruk fordi vi som forbrukere er utålmodige. Selv om en slik utålmodighet kan virke irrasjonell, sier metoden for samfunnsøkonomiske analyser at det er forbrukernes verdsetting som skal legges til grunn ved vurdering av virkningene.

En tredje grunn til at en omregning til dagens verdi er fornuftig, er at fremtiden, og dermed også mengden av fremtidig forbruk, er usikker. I tillegg forventer man gjerne at inntekter og forbruk i samfunnet i fremtiden blir større enn i dag. Dermed kan det hende at vi vil verdsette en gitt mengde forbruk i fremtiden lavere enn den tilsvarende mengden forbruk i dag.

Basert på disse grunnene kunne man argumentere for ulike kalkulasjonsrenter i ulike situasjoner, for eksempel ut fra forskjellige vurderinger av usikkerhet. Imidlertid er det fastsatt en hovedregel for diskontering, jf. forutsetningen om 4 prosent kalkulasjonsrente opp til 40 år, noe som forenkler sammenligningen mellom ulike tiltak.

3.5.5

BEREGN EVENTUELL RESTVERDI

Det fremgår av Finansdepartementets rundskriv R-109/2014 at man skal beregne en restverdi dersom analyseperioden settes kortere enn tiltakets levetid (jf. [kapittel 3.5.2](#)). 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.

Det følger av rundskrivet at restverdier skal beregnes med utgangspunkt i netto nytte (nyttevirkningen fratrukket kostnaden) fra siste år i analyseperioden. Videre følger det at restverdien 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.

Følger man denne metoden, kan man legge til grunn at netto nytte faller lineært i restverdi-perioden og reduseres til null i det siste året av levetiden. Boksen nedenfor viser hvordan restverdien kan beregnes ved å bruke denne metoden.

BEREGNING AV RESTVERDI

Dersom vi antar at netto nytte faller lineært i restverdiperioden, kan restverdien R uttrykkes ved følgende formel:

$$R = \frac{NN \times (T - n)}{2}$$

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.

Dersom det foreligger 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.

En alternativ metode å beregne restverdien ved investeringsprosjekter på er å benytte markedsverdien av utstyret/investeringen i det siste året av analyseperioden. For de fleste typer transportinfrastruktur, for eksempel en vei, er det naturlig nok vanskelig å se for seg et annenhåndsmarked. For mange av Forsvarets materiellanskaffelser, for eksempel innkjøpte helikoptre, kan det imidlertid være mer realistisk å ta utgangspunkt i markedsverdien ved beregning av restverdi.

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 scenarionalyser. Les mer om hvordan dette gjøres, i [kapittel 3.6](#) og [4.4](#).

Når restverdien er funnet, skal man legge den til netto nåverdi, som vi fant i [kapittel 3.5.4](#).

3.5.6

VURDER DE IKKE-PRISSATTE VIRKNINGENES BIDRAG TIL SAMFUNNSØKONOMISK LØNNSOMHET

Ifølge Finansdepartementets rundskriv R-109/2014 skal man vurdere om tiltakets ikke-prissatte virkninger har betydning for vurderingen av den samfunnsøkonomiske lønnsomheten. Jo mer sentrale de ikke-prissatte virkningene er i analysen, desto viktigere er det at de inngår i vurderingen av den samfunnsøkonomiske lønnsomheten, og at de ikke tillegges mindre vekt bare fordi de ikke er prissatte.

Et tiltak kan ha både positive og negative ikke-prissatte virkninger. Hensikten med å sammenstille de ikke-prissatte virkningene av et tiltak er å synliggjøre i hvilken grad disse *samlet sett* bidrar positivt eller negativt til tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet.

Dersom man benytter pluss-minusmetoden, vil de negative virkningene av et tiltak i noen tilfeller kunne oppveies av tilsvarende positive virkninger av det samme tiltaket. Det er imidlertid ingen automatikk i at alle virkninger skal vektet likt, det vil si at man ikke uten videre kan summere plusser og minuser. Et tiltak med to ikke-prissatte virkninger som er vurdert til henholdsvis to plusser og to minuser, vil altså ikke summeres til å bli lik null med mindre disse virkningene er vektet helt likt. Eksemplet nedenfor viser hvordan man kan vekte virkningene og komme frem til en samlet vurdering av ett tiltak.

EKSEMPEL PÅ BRUK AV PLUSS-MINUSMETODEN

Anta at tiltaket i analysen er bygging av en omkjøringsvei som leder trafikk vekk fra et boligområde. Dette er vurdert som positivt for bomiljøet (+). På den annen side har det negative konsekvenser for landskapsbildet (-) og for et nærliggende område som benyttes som friluftsområde (- / - -). I dette eksemplet er verneaspektet av friluftsområdet vektlagt i større grad enn de to øvrige virkningene, og den samlede vurderingen er dermed blitt lik den alvorligste konsekvensen (- / - -).

Område	Tiltak 1
Friluftsliv	-- / - - -
Bomiljø	+
Landskapsbilde	--
Samlet vurdering av ikke-prissatte virkninger (sammenlignet med nullalternativet)	-- / - - -

Når tiltak har et stort omfang av ikke-prissatte virkninger, bør man være varsom med å sammenstille disse. Og i tilfeller der det ikke er mulig å gjøre en slik sammenstilling uten samtidig å foreta politiske prioriteringer, bør sammenstillingen overlates til beslutningstaker. I slike tilfeller bør man likevel forsøke å gi en verbal vurdering av om de ikke-prissatte virkningene samlet sett bidrar positivt eller negativt til tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet.

Det er viktig at sammenstillingen gjøres på bakgrunn av faglige vurderinger, og at vurderingene begrunnes og fremgår av analysen.

Dersom man kun har beskrevet de ikke-prissatte virkningene verbalt eller tallfestet disse i fysiske størrelser, blir det vanskeligere å gjøre en sammenstilling og vurdere om de bidrar positivt eller negativt til den samfunnsøkonomiske lønnsomheten. Da er det viktig å vurdere virkningene på bakgrunn av den verbale beskrivelsen og gi en klar begrunnelse for hvorfor man mener virkningene bidrar positivt eller negativt, og i hvilken grad de bidrar til den samfunnsøkonomiske lønnsomheten.

3.5.7

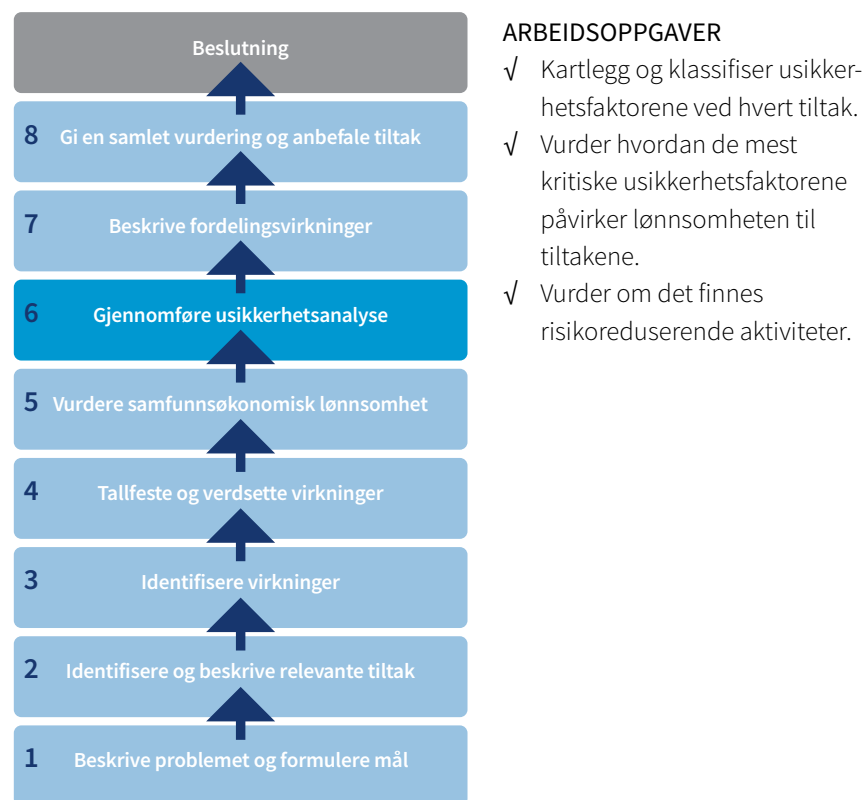
HVEM KAN VURDERE SAMFUNNSØKONOMISK LØNNSOMHET?

Det er relativt enkelt å regne ut tiltakenes nåverdi ved hjelp av regneark, men det kan også være nødvendig med noe samfunnsøkonomisk metodekompetanse. På DFØs hjemmesider ligger det ferdige regneark som kan brukes for å beregne tiltakenes netto nåverdi. Dersom man benytter disse eller tilsvarende verktøy, kan dette gjøres uten videre samfunnsøkonomisk analysekompetanse.

3.6

GJENNOMFØRE USIKKERHETSANALYSE

Figur 3.10: Flyttdiagram – arbeidsfase 6



Formålet med denne arbeidsfasen er å synliggjøre usikkerheten ved hvert tiltak og vise hvordan man bør håndtere denne usikkerheten. Vi anbefaler at man starter med å kartlegge og klassifisere usikkerhetsfaktorene. Videre bør man vurdere utslaget på den samfunnsøkonomiske lønnsomheten dersom de mest kritiske usikkerhetsfaktorene slår inn. Til sist skal man vurdere om det finnes aktiviteter som kan iverksettes for å redusere usikkerheten.

Det fremgår av Finansdepartementets rundskriv R-109/2014 at usikkerheten rundt forutsetningene som er lagt til grunn, bør belyses. Følsomhetsanalyser kan benyttes for å belyse betydningen av ulike utfall. For nærmere veiledning om temaet, se [kapittel 4.4](#), som beskriver mer avanserte metoder for å analysere usikkerhet og hvordan man kan håndtere usikkerheten gjennom ulike risikoreducerende aktiviteter.

3.6.1

HVA ER EN USIKKERHETSANALYSE?

Det er ulike typer usikkerhet knyttet til de fleste offentlige tiltak. Hensikten med å gjøre en usikkerhetsanalyse er å undersøke hvor følsom eller robust lønnsomheten i de analyserte tiltakene er for endringer i forutsetningene.

Usikkerhet kan skyldes flere forhold, som mangel på informasjon om tiltakets effekter, at tiltakene omfatter umoden teknologi, og mangel på tilgjengelig kostnadsinformasjon, eller det kan være en mer generell usikkerhet rundt for eksempel den fremtidige teknologiske og økonomiske utviklingen.

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. Vi fokuserer her på nedsiderisikoen knyttet til tiltakene som analyseres.

Vær oppmerksom på at det allerede er tatt noe hensyn til usikkerhet tidligere i analysen. For eksempel kan tiltak med høy risiko forkastes når relevante tiltak velges ut i arbeidsfase 2 (se [kapittel 3.2](#)). Ved beregning av forventningsverdier i arbeidsfase 4 (se [kapittel 3.4.5](#)) er mulige utfall reflektert i de usikre faktorenes forventningsverdier. Videre er kalkulasjonsrenten korrigert for ulempen av å sitte med systematisk risiko.

En usikkerhetsanalyse består grovt sett av tre deler:

- Beskriv kort alle relevante usikkerhetsfaktorer og gjør en grov rangering av hvor vesentlige de antas å være for tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet (se [kapittel 3.6.2](#)).
- Anslå konkret hvordan slike faktorer kan slå ut på tiltakets lønnsomhet, for eksempel ved å gjøre kvalitative vurderinger av de ikke-prissatte virkningene og følsomhetsanalyser av de prissatte virkningene (se [kapittel 3.6.3](#)).
- Vurder hvordan usikkerheten skal håndteres (se [kapittel 3.6.4](#)).

3.6.2

KARTLEGG OG KLASSIFISER USIKKERHETSFAKTORENE VED HVERT TILTAK

Kartlegg og beskriv usikre faktorer ved hvert tiltak

Det er viktig å kartlegge og beskrive hva som er de mest vesentlige usikkerhetene ved tiltakene som utredes. Det første man bør gjøre i en usikkerhetsanalyse, er å identifisere og beskrive alle vesentlige faktorer i analysen som det er en viss usikkerhet ved.

For å få frem de relevante usikkerhetsfaktorene bør man foreta en systematisk gjennomgang av nytte- og kostnadsvirkningene knyttet til hvert av tiltakene i analysen og av alle forutsetningene for analysen. De viktigste usikkerhetsfaktorene bør kartlegges både for de prissatte og ikke-prissatte virkningene og føres opp på en såkalt bruttoliste over usikre faktorer.

Denne listen danner grunnlaget for den videre usikkerhetsanalysen. I arbeidet med å sette opp en bruttoliste kan det være nyttig å få innspill fra andre personer med sektor- eller fagkunnskap og eventuelt representanter for berørte grupper.

I en analyse der de mest sentrale nytte- og kostnadsvirkningene er verdsett i kroner, tar man typisk for seg disse virkningene først. Hvilke av disse det er knyttet usikkerhet til, ble vurdert allerede i arbeidsfase 4 (se [kapittel 3.4.5](#)). Her beregnet vi forventningsverdier for alle virkninger som er forbundet med usikkerhet når det gjelder fremtidige tallfestede størrelser og verdsatte virkninger.

Det vil som regel også være usikkerhet forbundet med virkninger som det ikke er satt en kroneverdi på (se omtale av ikke-prissatte virkninger i [kapittel 3.4.8](#)). Det er viktig at man også synliggjør usikkerheten til disse virkningene.

Videre kan det være usikkerhet knyttet til andre faktorer enn nytte- og kostnadsvirkningene. Sentrale forutsetninger i analysen – som for eksempel lengden på analyseperioden, tidspunktet for oppstart av et tiltak og utviklingen i prognoser – bør også vurderes i usikkerhetsanalysen.

Velg de mest kritiske usikkerhetsfaktorene

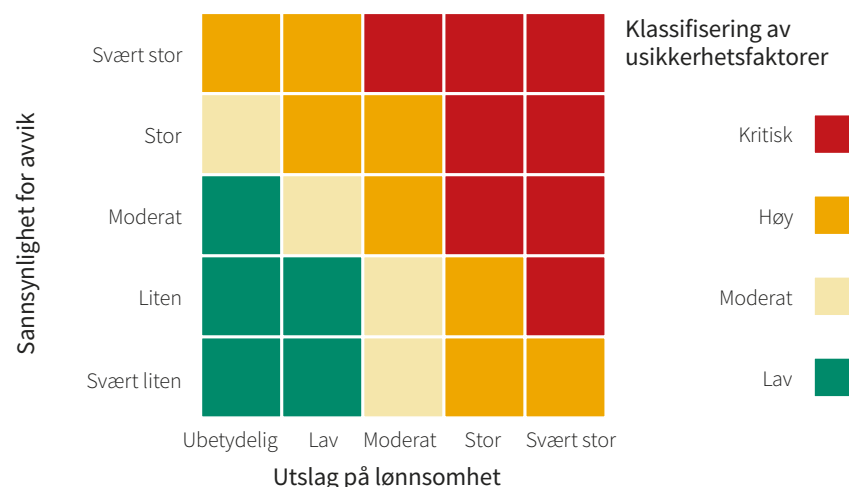
Fra bruttolisten over usikre faktorer velger man ut de som vurderes å være mest kritiske i analysen. Som hjelp til å velge kan man gjøre en skjønsmessig vurdering av hver faktor etter disse kriteriene:

- *Sannsynlighet for avvik fra forventningsverdien* (det vil si 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 beregning av forventningsverdiene i arbeidsfase 4, er nyttige i denne forbindelse (se [kapittel 3.4.5](#)).
- *Utslag på tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet* (det vil si 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 eller investeringskostnaden i et tiltak. 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 (se [kapittel 3.6.3](#)).

Kartet nedenfor kan være et nyttig verktøy når man skal gjøre en første skjønsmessig klassifisering av de usikre faktorene etter disse to kriteriene. Både prissatte virkninger, ikke-prissatte virkninger og andre sentrale forutsetninger i analysen kan klassifiseres på denne måten.²²

²² Dette er en variant av et risikokart, som er et mye brukt verktøy innenfor risikostyring. Et særtrekk ved denne varianten er at den fokuserer på konsekvensene for den samfunnsøkonomiske lønnsomheten og ikke på virksomhetens evne til å nå målene sine.

Figur 3.11: Klassifisering av usikkerhetsfaktorer



De faktorene som antas å gi stort utslag på begge kriterier, plasseres i kategorien *Kritisk* (se rødt område i figur 3.11). En sentral prissatt nyttevirksomhet som bidrar mye til den samfunnsøkonomiske lønnsomheten, og der prognosene samtidig er svært usikre, vil typisk bli plassert her. Det vil da være stor sannsynlighet for at størrelsen på virkningen avviker fra forventet verdi, samt at et slikt avvik kan gi høyt utslag på tiltakets lønnsomhet.

Virkningene som klassifiseres som *Kritisk*, vil være de viktigste å følge opp med tanke på nærmere analyse (jf. [kapittel 3.6.3](#)). Ved større analyser kan det også være grunn til å følge opp faktorer som er plassert i kategoriene *Høy* og *Moderat*.

Ved mindre analyser er det som regel tilstrekkelig å gjøre en grundigere analyse av de faktorene som er plassert i kategorien *Kritisk* og *Høy*. Når det gjelder resten av 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 TYPISKE KAN GI STORE UTSLAG PÅ TILTAKETS LØNNSOMHET:

- Tiltaket berører mange mennesker.
- Investeringsbeløpet er høyt.
- Man står overfor et veivalg som ikke kan reverseres.
- Virkningen løper over mange år.

3.6.3

VURDER HVORDAN DE MEST KRITISKE USIKKERHETSFAKTORENE PÅVIRKER TILTAKENES LØNNSOMHET

Når man har gjennomført første del av usikkerhetsanalysen, har man en oversikt over hvilke usikkerhetsfaktorer som er vurdert som mest kritiske. Neste steg er å vurdere hvordan usikkerheten slår ut på den samfunnsøkonomiske lønnsomheten til tiltakene.

For de prissatte virkningene bør man anvende følsomhetsanalyser og/eller mer avanserte metoder (jf. [kapittel 4.4.1](#)) for å belyse usikkerheten. For de ikke-prissatte virkningene bør man gjøre kvalitative vurderinger for eksempel ved hjelp av pluss-minusmetoden.

Gjør en følsomhetsanalyse

En følsomhetsanalyse er en enkel metode for å beregne hvordan endringer i de usikre faktorene påvirker tiltakets lønnsomhet. I følsomhetsanalyser testes ulike usikkerhetsfaktorer én etter én for å se hvordan de slår ut på den samlede lønnsomheten.

Det fremgår av Finansdepartementets rundskriv R-109/2014 at usikkerhetsanalyser må vurdere variasjon både over og under de forutsetningene som er lagt til grunn.

Følsomhetsanalysen utføres ved at man tar utgangspunkt i beregninger basert på virkningenes forventningsverdier (jf. [kapittel 3.4.5](#)). Ved beregning av slike verdier settes det minimums- og maksimumsverdier på virkningen. For hver kritiske virkning skal man beregne 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 usikre faktorene 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 3.5.4, bortsett fra at man setter de alternative verdiene for virkningene inn i regnearket. Eksemplet nedenfor illustrerer en enkel følsomhetsanalyse av en prissatt virkning.

Der det er begrenset informasjon om usikkerhetsbildet, kan man benytte en regelbasert tilnærming hvor for eksempel usikre faktorer testes med +/- 30 prosent.

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 (jf. eksempel i kapittel 3.4.5). Vi antar at denne ble lagt til grunn ved beregnet netto nåverdi av tiltaket, lik 200 millioner kroner.

I et pessimistisk tilfelle anslås investeringskostnaden å bli 300 millioner kroner, og i et optimistisk tilfelle anslås den til å bli 50 millioner kroner. Ved å beregne netto nåverdi av tiltaket på nytt blir denne -100 millioner kroner i det pessimistiske tilfellet og 300 millioner kroner i det optimistiske tilfellet. Disse beregningene er oppsummert i tabellen nedenfor.

	Pessimistisk verdi	Forventet verdi	Optimistisk verdi
Forventet investeringskostnad	300	125	50
Netto nåverdi (mill. kr)	-47	128	203

Utfallsrommet til netto nåverdi av tiltaket 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 er lite robust for endringer i forutsetningene for investeringskostnadens størrelse. Man bør i dette tilfellet vurdere om det kan iverksettes risikoreduerende aktiviteter for å redusere denne usikkerhetsfaktoren (se [kapittel 3.6.4](#) og [4.4.2](#)).

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 ved å variere for eksempel lengden på analyseperioden.

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 lønnsomhet er robust overfor de mest kritiske risikofaktorene (eller forutsetningene).

En alternativ måte å utføre en følsomhetsanalyse på er å finne ut hva som utgjør den kritiske størrelsen for en usikker prissatt virkning eller forutsetning. Dette kan egne seg godt ved analyser av miljøtiltak der det er usikkerhet om hvordan prisene på miljøgoder eller utslipp utvikler seg fremover i tid. I tilfeller der tiltaket eksplisitt tar sikte på å redusere utslipp av klimagasser, anbefales det å analysere hvilken karbonpris som er nødvendig for at prosjektet skal være lønnsomt, gitt at alt annet er uendret. Dette kan kalles en break-even-analyse, jf. [kapittel 3.5.4](#).

En av svakhetene ved enkle følsomhetsanalyser, der man kun endrer verdier på de ulike usikkerhetsfaktorene enkeltvis, er at resultatene kan være misvisende dersom faktorene korrelerer med hverandre. 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. Les mer om dette i [kapittel 4.4](#).

BRUK FØLSOMHETSANALYSER MED MÅTEHOLD

Ikke overdriv bruken av følsomhetsanalyser. Vær 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 beslutningstaker å vite hvilke faktorer det bør tas hensyn til i beslutningssituasjonen.

I siste arbeidsfase bør man derfor kun presentere utfallsrommene for de usikkerhetsfaktorene som er vesentlige, for beslutningstaker. Dette vil ofte være de usikkerhetsfaktorene som viser stor nedsiderisiko for tiltakets lønnsomhet (jf. arbeidsfase 8).

Vurder hvordan usikkerhet knyttet til sentrale ikke-prissatte virkninger påvirker lønnsomheten

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. Det er viktig at man ikke konkluderer med at et tiltak er robust eller lite robust kun på bakgrunn av følsomhetsanalysen av prissatte virkninger. Dersom man har identifisert noen av de ikke-prissatte virkningene som kritiske usikkerhetsfaktorer, skal man også vurdere hvordan endringer i disse kan tenkes å virke inn på den samfunnsøkonomiske lønnsomheten. Dette kan gjøres kvalitativt.

Dersom pluss-minusmetoden er benyttet (se [kapittel 3.4.8](#)), kan man vurdere hvordan man tror lønnsomheten vil bli påvirket langs en skala fra meget stor negativ konsekvens (----) via ubetydelig (0) til meget stor positiv konsekvens (++++). Dermed kan man synliggjøre usikkerheten for de ikke-prissatte virkningene ved hjelp av intervaller med plusser og minuser.

Dersom enkelte kritiske usikkerhetsfaktorer kun er beskrevet verbalt, må man også omtale usikkerheten ved disse virkningene verbalt.

3.6.4

VURDER OM DET FINNES RISIKOREDUSERENDE AKTIVITETER

Når man har vurdert hvilke usikkerhetsfaktorer som er mest kritiske, bør man 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 beslutningstaker. 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.

Her gir vi en kort innføring i én kategori av risikoreduserende aktiviteter, såkalte realopsjoner. I [kapittel 4.4](#) går vi mer i dybden på risikoreduserende aktiviteter generelt og realopsjoner spesielt.

Verdien av fleksibilitet i tiltakene

For noen offentlige tiltak kan det gi betydelig merverdi å øke fleksibiliteten

ten i utformingen av tiltakene. Dette innebærer å utforme tiltakene slik at det er rom for å gjøre justeringer underveis i prosjektet hvis identifiserte usikkerhetsfaktorer slår inn. Dersom man har en opsjon (valgmulighet) til å foreta de ønskede justeringene, for eksempel av oppstart, tidspunkt for iverksettelse, produksjonskapasitet eller lignende, vil det kunne øke prosjektets lønnsomhet. Dette kalles å sikre realopsjoner.

Realopsjoner er aktuelle i forbindelse med irreversible investeringsprosjekter, som for eksempel investeringer i bygninger, transportløsninger og annen infrastruktur som har en levetid som i praksis gjør dem irreversible. Et annet eksempel er uttak av ikke-fornybare ressurser som har irreversible konsekvenser.

I noen tilfeller der det vurderes å innføre et nytt tilbud til befolkningen, for eksempel innenfor helsetjenesten, vil innføringen i streng forstand ikke være reversibel. 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. Men hensynet til likebehandling med videre kan i forvaltningen av offentlige goder føre til at det blir vanskelig å trekke tilbake et tilbud. 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.

Dersom usikkerhetsanalysen tilsier at det bør legges inn fleksibilitet i tiltakene som ble utformet i arbeidsfase 2, kan man vurdere følgende hovedgrupper av realopsjoner:

- Man kan utsette beslutningen, for eksempel ved å utsette oppstarten av en investering eller innføringen av et nytt tilbud fordi man vil innhente mer informasjon før beslutningen fattes.
- Man kan gjennomføre en gradvis innføring, for eksempel en trinnvis investering eller pilottesting av et tiltak.
- Man kan avslutte et tiltak og gå tilbake til utgangspunktet dersom en løsning ikke fungerer eller er uønsket på andre måter.
- Man kan variere produksjonen eller produksjonsmetodene etter oppstart, for eksempel ved å tilpasse produksjonen til nye teknologiske løsninger.

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 beslutningstaker. Samtidig kan denne fleksibiliteten medføre en ekstra kostnad, for eksempel som følge av utsatt oppstartstidspunkt. Denne ekstra kostnaden kan betraktes som en forsikring mot å havne i en situasjon der den samfunnsøkonomiske lønnsomheten kan bli betraktelig lavere.

Det fremgår av Finansdepartementets rundskriv R-109/2014 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.

BETINGELSER FOR VURDERING AV REALOPSPJONER

Hvis det skal være relevant å vurdere realopsjoner i usikkerhetsanalysen, bør disse betingelsene være oppfylt:

- ✓ Det er betydelig risiko for at man velger feil løsning på nåværende tidspunkt.
- ✓ Det er sannsynlig at man senere får ny informasjon som gir god støtte i beslutningsprosessen.
- ✓ Det er handlingsrom når man på et senere tidspunkt skal ta en ny beslutning om tiltak.
- ✓ Det er betydelige kostnader forbundet med å komme tilbake til utgangspunktet, det vil si å reversere en investering.

3.6.5

HVEM KAN GJENNOMFØRE EN USIKKERHETSANALYSE?

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.

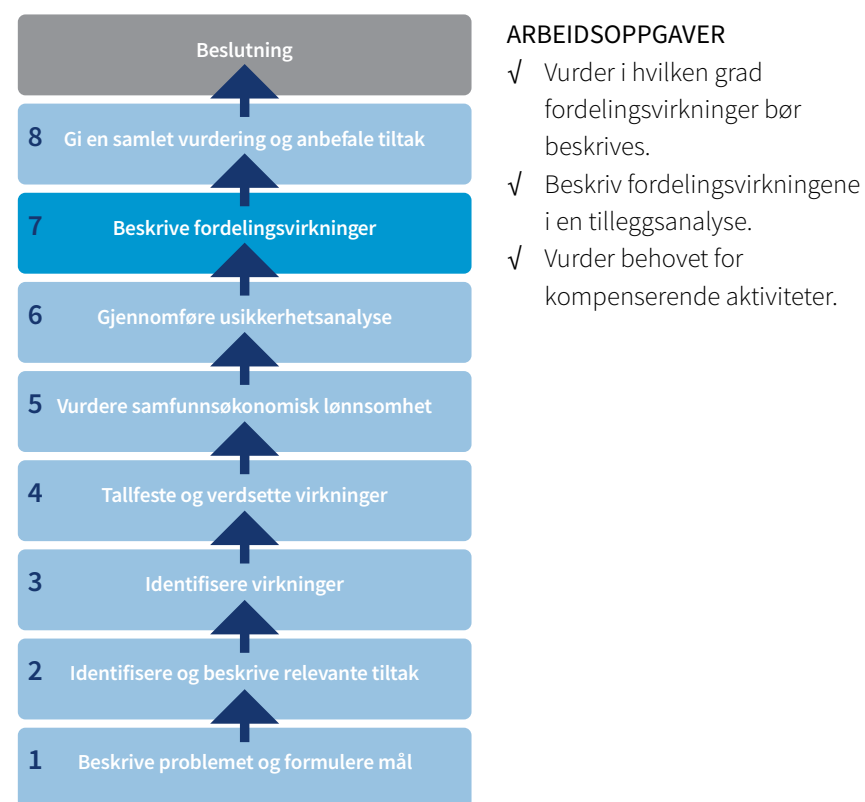
Enkle følsomhetsanalyser der usikkerhetsbildet er relativt oversiktlig, krever ikke stor samfunnsøkonomisk analysekompetanse.

De mer avanserte usikkerhetsanalysene, scenarioanalyse og simuleringer (omtalt i kapittel 4.4) krever noe høyere metodekompetanse og eventuelt kjennskap til spesiell programvare.

3.7

BESKRIVE FORDELINGSVIRKNINGER

Figur 3.12: Flytdiagram – arbeidsfase 7



Formålet med denne arbeidsfasen er å beskrive hvordan virkningene av tiltakene fordeler seg mellom ulike grupper i samfunnet. 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.

Ifølge Finansdepartementets rundskriv R-109/2014 skal det, der det er relevant, gis informasjon om fordelingsvirkninger av tiltaket i en tilleggsanalyse.

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 beslutningstakers vurdering av tiltaket.

En fallgrube er å forveksle fordelingsvirkninger med netto ringvirkninger (se [kapittel 4.3](#)), for eksempel når noen uttaler at et tiltak gir ringvirkninger i form av flere arbeidsplasser i en region. Dette vil ofte være en fordelingsvirkning siden økningen i arbeidsplasser i én region vil kunne føre til færre arbeidsplasser i en annen region. Økt sysselsetting i distriktene kan imidlertid støtte opp om distriktpolitikken, og informasjon om dette kan derfor ha verdi for beslutningstaker selv om den samfunnsøkonomiske virkningen vil være null.

3.7.2

VURDER I HVILKEN GRAD FORDELINGSVIRKNINGER BØR BESKRIVES

Mange tiltak vil ha fordelingsvirkninger det kan være nyttig for en beslutningstaker å kjenne til. Hvilke grupper som blir berørt, og hvordan disse berøres, kan ha betydning for beslutningstakers vurdering av tiltakene. Ifølge Finansdepartementets rundskriv R-109/2014 skal fordelingsvirkningene for særlig berørte grupper og områder kartlegges og beskrives. Videre går det frem at nytte-kostnadsanalyser skal være basert på beregning av uveid betalingsvillighet. Det skal ifølge rundskrivet ikke foretas fordelingsvekting i selve analysen. Bruk av fordelingsvekter er en metode for å justere for fordelingsvirkningene av et tiltak i analysen. Rammeverket for samfunnsøkonomiske analyser bør være slik at analysene kan bidra til et best mulig informasjonsgrunnlag for beslutningstakere, uavhengig av beslutningstakers politiske og etiske syn.²³

²³ Les mer om hva som menes med fordelingsvekting i NOU 2012: 16, kapittel 3

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 fremgå av beslutningsgrunnlaget.

Formålet med en samfunnsøkonomisk analyse kan 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 veiprojekt 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
- ✓ sosioøkonomiske grupper, inndelt etter for eksempel inntektsnivå, sivil status, alder, barnefamilier, funksjonsevne eller sykdomsgruppe
- ✓ yrkesgrupper
- ✓ forskjellige generasjoner
- ✓ kjønn

Hvordan fordelingsvirkningene skal kategoriseres (det vil si hvilke grupperinger som blir belyst) og beskrives (for eksempel hvordan inntektsvirkninger blir analysert), bør vurderes ut fra om de bidrar til at beslutningstakere får hjelp til å foreta samlede fordelingsavveininger.

I noen tilfeller kan kategorisering ut fra kjønn være viktig og relevant, i andre tilfeller ikke. I noen tilfeller kan gjennomsnittstall være informative, mens i andre tilfeller kan andre statistiske mål være bedre.

FORDELINGSVIRKNINGER AV REGULERINGSTILTAK

Reguleringstiltak vil kunne påvirke mange ulike grupper i samfunnet. Dersom man for eksempel skal analysere et forslag til en forskrift eller lov som vil treffe bredt, bør man sette av ekstra tid til å vurdere hvilke grupper som kan komme dårligere ut, og sørge for å beskrive fordelingsvirkningene nøye for beslutningstaker.

Man bør være særlig oppmerksom på fordelingsvirkninger på områder som konkurransevne, handel, småbedrifter, utsatte regioner, miljø, administrativ byrde (tidsbruk og andre kostnader) og situasjonen for etniske grupper eller urbefolkning.

3.7.3

BESKRIV FORDELINGSVIRKNINGENE I EN TILLEGGSANALYSE

Det fremgår av Finansdepartementets rundskriv R-109/2014 at fordelingsvirkninger for særlig berørte grupper, herunder eventuelle interessekonflikter, skal kartlegges og omtales på en måte som gir beslutningstaker grunnlag for å ta hensyn til dette i vurderingen av ulike tiltak. Videre fremgår det av rundskrivet at man skal redegjøre for hvordan ulike mål om fordeling og interessekonflikter kan påvirke hvorvidt det er ønskelig å gjennomføre tiltaket.

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 kun beskrives og inngå i beslutningsgrunnlaget som en tilleggsanalyse. Dette er nærmere omtalt i [kapittel 3.8](#).

Beskrivelsen av fordelingsvirkningene må bygge på det samme datama-

terialet og metodegrunnlaget som analysen ellers, slik at virkningene for enkeltgrupper kan sammenlignes med virkningene for samfunnet som helhet. Omfanget av beskrivelsen må vurderes i hver enkelt analyse. I mange tilfeller, og særlig ved mindre analyser, vil det være tilstrekkelig med en verbal beskrivelse.

Hvis man forventer store fordelingsvirkninger av ett eller flere tiltak og/eller det er større tiltak som analyseres, tilsier det at det er nødvendig med en mer grundig beskrivelse av fordelingsvirkningene. Her bør man synliggjøre de tallfestede eller verdsatte virkningene som tiltakene kan ha for relevante grupper. Les mer om ulike måter å gjøre dette på i NOU 2012: 16, kapittel 3.

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 støysisolerende vinduer.

Det kan være mer effektivt for myndighetene å vurdere hvordan summen av tiltak slår ut, og eventuelt korrigere for fordelingsvirkninger i stort fremfor å korrigere ved enkelttiltak.

3.7.5

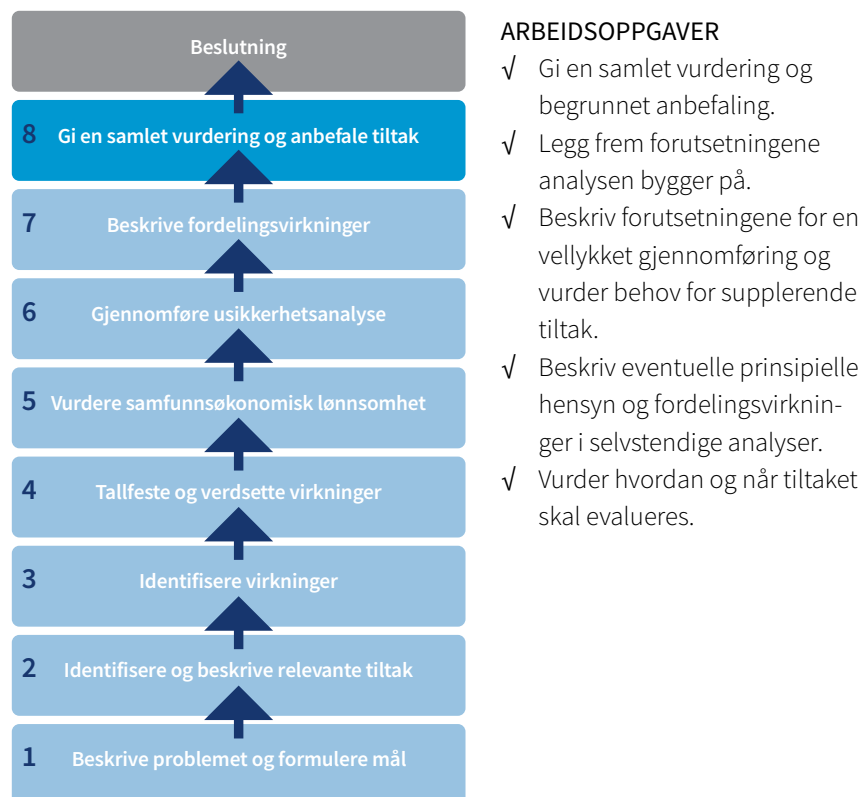
HVEM KAN BESKRIVE FORDELINGSVIRKNINGER?

Arbeidet med å beskrive fordelingsvirkninger verbalt kan gjøres uten stor samfunnsøkonomisk kompetanse. Relevant sektorkompetanse kan være vel så nyttig som samfunnsøkonomisk metodekompetanse.

3.8

GI EN SAMLET VURDERING OG ANBEFALE TILTAK

Figur 3.13: Flyttdiagram – arbeidsfase 8



3.8.1

HVA INNEBÆRER EN SAMLET VURDERING OG ANBEFALING?

Til slutt i den samfunnsøkonomiske analysen skal man gjøre en samlet vurdering av resultatene fra de ulike arbeidsfasene og legge dette frem for beslutningstaker. Formålet med denne avsluttende fasen er å opplyse beslutningstaker om resultatene av analysen på en mest mulig oversiktig måte og å gi en velbegrunnet anbefaling av tiltak.

Ifølge Finansdepartementets rundskriv R-109/2014 skal det gjøres en samlet vurdering av den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av de ulike tiltakene basert på netto nåverdi, ikke-prissatte virkninger og usikkerhet. Vurderingen skal følges av en rangering av de ulike tiltakene.

Videre følger det av rundskrivet at eventuelle fordelingsvirkninger skal gis i en selvstendig analyse. Tilsvarende gjelder dersom tiltaket reiser eventuelle prinsipielle spørsmål (jf. veilederen til utredningsinstruksen).

Det er viktig å legge til rette for transparens og for at resultatene av analysen kan etterprøves. Derfor skal også forutsetninger, datakilder og metoder som ligger til grunn for analysen, presenteres for beslutningstaker. Dette er i tråd med rundskrivet.

Som en del av utredningen bør det tas med en vurdering av når og hvordan tiltaket bør evalueres.

3.8.2

GI EN SAMLET VURDERING OG ANBEFALING

Sammenstill resultatene som skal ligge til grunn for rangeringen av tiltak

I den samlede vurderingen skal man oppsummere hovedfunnene i analysen og presentere dem på en oversiktig måte. Hovedfunnene er samfunnsøkonomisk lønnsomhet, basert på både prissatte og ikke-prissatte virkninger, samt usikkerhet.

Tabellen nedenfor viser hvordan den samfunnsøkonomiske lønnsomheten kan sammenstilles for de tre ulike analysetypene.

Tabell 3.3: Lønnsomhetsvurdering for ulike analysetyper

	SAMFUNNSØKONOMISK LØNNSOMHET	
Analysetyper	Prissatte virkninger	Ikke-prissatte virkninger
		<i>Lønnsomhetsberegning</i>
Nytte-kostnadsanalyse	Netto nåverdi (NNV) = (NV nytte) – (NV kostnad)	Kvalitativt
Kostnadseffektivitetsanalyse	Nåverdi kostnader	Kvalitativt
Kostnadsvirkningsanalyse	Nåverdi kostnader	Kvalitativt

Man kan vurdere og sammenstille de ikke-prissatte virkningene ved å bruke pluss-minusmetoden. Alternativt kan man forsøke å sammenstille de ikke-prissatte virkningene ved å tallfeste fysiske størrelser eller beskrive dem verbalt. En break-even-analyse kan brukes for å avgjøre hvor stor verdi de ikke-prissatte virkningene må ha for å forsvare den prissatte merkostnaden. En slik analyse kan bidra til å synliggjøre mulige avveininger som en beslutningstaker må gjøre (se [kapittel 3.5.6](#)).

Resultatene av usikkerhetsanalysen skal gi beslutningstaker informasjon om hvor robuste de ulike tiltakene er for endringer i de mest kritiske usikkerhetsfaktorene. Disse resultatene kan man sammenstille ved å presentere utfallsrommet for den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av hvert tiltak. Utfallsrommet vil si intervallet for netto nåverdi, som ligger mellom de mest optimistiske og de mest pessimistiske scenarioene for tiltaket.

I analyser der få eller ingen av nyttevirkningene er verdsatt i kroner, kan man vise usikkerheten i form av utfallsrommet for hvert tiltaks kostnads-side, det vil si intervallet som ligger mellom de mest optimistiske og de mest pessimistiske scenarioene for tiltaket. Oppsummer også usikkerheten knyttet til de ikke-prissatte virkningene av hvert tiltak.

Legg også frem en vurdering av hvordan usikkerheten kan håndteres, det vil si om det finnes risikoreduserende aktiviteter, herunder om det kan ha en verdi å skaffe eller beholde realopsjoner. Dette innebærer å beskrive (som regel verbalt) hvilken verdi en mer fleksibel utforming av et tiltak kan gi i form av trinnsvis utbygging, utsatt oppstart eller lignende (se [kapittel 3.6.4](#) og [4.4.3](#)).

Dersom det er kostnader knyttet til de risikoreduserende aktivitetene, bør visse kostnadene inkluderes i vurderingen av tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet. Da er det enklere for beslutningstaker å vurdere om den reduserte risikoen ved et tiltak er verdt den reduserte lønnsomheten (nåverdi) som risikoreduksjonen koster.

Gjør en rangering av tiltakene og gi en anbefaling

Tiltakene skal rangeres basert på en samfunnsøkonomisk lønnsomhetsvurdering av prissatte og ikke-prissatte virkninger samt på en vurdering av usikkerheten. Anbefalingen skal baseres på en samlet vurdering av disse tre hovedfunnene i analysen. Her skal det tydelig fremgå for beslutningstaker hvilket grunnlag anbefalingen er gitt på.

FREMANGSMÅTE FOR Å RANGERE TILTAKENE OG GI EN ANBEFALING

1. Ranger tiltakene etter samfunnsøkonomisk lønnsomhet basert på en systematisk vurdering av både prissatte og ikke-prissatte virkninger.
 - Prissatte virkninger: Beregn netto nåverdi av alle nytte- og kostnadsvirkninger som er verdsatt i kroner (se [kapittel 3.5.4](#)), og ranger tiltakene.
 - Ikke-prissatte virkninger: Sammenstill alle nytte- og kostnadsvirkninger som er vurdert kvalitativt, og vurder i hvilken grad disse bidrar positivt eller negativt til den samfunnsøkonomiske lønnsomheten (se [kapittel 3.5.6](#)). Gjør eventuelt endringer i rangeringen av tiltak fra forrige punkt.
2. Vurder om usikkerheten ved noen av tiltakene er så stor at det kan endre på rangeringen man kom frem til under punkt 1 (se [kapittel 3.6](#)).
3. Anbefal tiltak basert på en samlet vurdering av hovedfunnene i de to første punktene.

I en *nytte-kostnadsanalyse* er det mulig å beregne den samfunnsøkonomiske lønnsomheten i form av netto nåverdi.²⁴ Dersom alle sentrale nytte- og kostnadsvirkninger er verdsatt i kroner, vil netto nåverdi være det primære kriteriet for å rangere tiltakene ved denne analyseformen. I praksis har imidlertid de fleste analyser én eller flere sentrale virkninger som ikke er prissatte. Da må man gjøre en grundig drøfting av i hvilken grad ikke-prissatte virkninger bidrar til å endre rangeringen basert på netto nåverdi. Jo mer sentrale de ikke-prissatte virkningene er i analysen, desto viktigere er det at de inngår i vurderingen av den samfunnsøkonomiske lønnsomheten, og at de ikke tillegges mindre vekt bare fordi de ikke er prissatte.

I en *kostnadseffektivitetsanalyse* og en *kostnadsvirkningsanalyse* er det bare kostnadssiden som er verdsatt i kroner. I en kostnadseffektivitetsanalyse må tiltakene derfor rangeres etter kostnader (målt i nåverdi). I en kostnadsvirkningsanalyse må det i tillegg gjøres en kvalitativ vurdering av de ikke-prissatte nyttevirkningene, som også kan påvirke rangeringen (se tabell 3.3 ovenfor).

Dersom det er stor usikkerhet om den samfunnsøkonomiske lønnsomheten til et tiltak, kan det endre rangeringen av tiltaket, selv om det fremstår som det mest samfunnsøkonomisk lønnsomme.

For beslutningstaker er det nyttig med en enkel oversikt som oppsummerer nøkkeltallene og de kvalitative vurderingene som ligger til grunn for rangeringen av tiltakene. Boksen nedenfor gir et eksempel på et slikt oppsett. Tall og vurderinger i tabellen er hentet fra et eksempl på en samfunnsøkonomisk analyse (nytte-kostnadsanalyse) av innføringen av elektronisk faktura i kommunal sektor. Dette eksempelet blir gjennomgått i [vedlegg 1A](#).

²⁴ I tilfeller med begrensede budsjettmidler er netto nåverdi per budsjettkrone (NNB) det relevante lønnsomhetskriteriet (jf. kapittel 3.5.4).

SAMMENSTILLING AV SAMFUNNSØKONOMISK ANALYSE AV E-FAKTURA I KOMMUNAL SEKTOR

Nåverdier er oppgitt i millioner kroner i avvik fra nullalternativet.

	Tiltak A	Tiltak B	Tiltak C	Tiltak D
Prissatte virkninger (nåverdier):				
Nyttevirkinger:²⁵				
Kommunal sektor	1439	1439	128	827
Privat sektor – leverandører	2077	2077	186	1194
Kostnadsvirkninger:				
Kommunal sektor ²⁶	95	50	9	186
Privat sektor – leverandører	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
I. Beregnet samfunnsøkonomisk lønnsomhet (NNV)	3420	3466	305	1835
Ikke-prissatte virkninger:²⁷				
Nyttevirkinger:				
Økt oversiktighet og ryddighet	+++++	+++++	+	+++
Raskere oppdatert regnskap	+++	+++	+	++
Mulighet til å samordne og spesialisere funksjoner	++	++	0	+
Oppbevaring av dokumentasjon	+++++	+++++	+	+++
Positiv miljøeffekt	+++++	+++++	+	+++
Understøtte løsning for e-handel	+++++	+++++	+	+++
Kostnadsvirkninger:	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
II. Samlet vurdering ikke-prissatte virkninger (rangering basert på pluss-minusmetoden)	1	1	4	3
Rangering etter samfunnsøkonomisk lønnsomhet (samlet vurdering I og II)	2	1	4	3
Usikkerhet:				
Usikkerhet prissatte virkninger (utfallsrom for NNV – pessimistiske og optimistiske scenarioer)	Intervall: –502–7048	Intervall: –452–7092	Intervall: –43–609	Intervall: –453–3930
Usikkerhet ikke-prissatte virkninger: Lavere/høyere vekst i «ekte» e-fakturaer i nullalternativet	Økt/ redusert lønnsomhet	Økt/ redusert lønnsomhet	Uendret	Økt/ redusert lønnsomhet
III. Samlet vurdering av usikkerhet	Noe høyere	Noe høyere	Lav	Noe høyere
Rangering etter samlet vurdering av I, II og III	2	1	4	3

²⁵ Inkluderer hovedsakelig tidsbesparelse og reduserte skattefinansieringskostnader (for kommunal sektor).

²⁶ Inkluderer hovedsakelig investeringer, opplæring/omstilling og tekniske løsninger.

²⁷ I denne analysen ble pluss-minusmetoden benyttet med en ellevedelt skala for konsekvens (fra fem plusser til fem minuser), til forskjell fra den nidelte skalaen vi presenterte i kapittel 3.4.8.

Man bør som en hovedregel gi en anbefaling om valg av tiltak. Et tiltak kan påvirke viktige samfunnsverdier og prinsipielle hensyn. Hvis tiltaket som kan anbefales basert på den samfunnsøkonomiske analysen, støtter opp under slike hensyn, bør det ikke være vanskelig å gi en anbefaling. Men hvis tiltaket svekker slike hensyn, kan det være krevende å gi en anbefaling. Veilederen til utredningsinstruksen (2018) inneholder følgende presisering: «Hvis det er krevende å sammenstille, vurdere og avveie virkningene på et faglig grunnlag, bør det gjenspeiles i en mer forsiktig anbefaling eller ved at det ikke gis en anbefaling. Det kan være tilfelle i situasjoner med viktige prinsipielle hensyn, betydelige fordelingsvirkninger og *når det er usikkerhet om omfang og verdsetting av viktige virkninger.*»

Det kan for eksempel være stor usikkerhet forbundet med store virkninger som ikke er prissatte, som kan gjøre det krevende å sammenligne virkningene i mangel av en felles målenhet. Hvis det av ulike grunner er vanskelig å gi en anbefaling av tiltak, bør dette gå frem av beslutningsgrunnlaget. Veilederen til utredningsinstruksen utdyper nærmere hvordan prinsipielle hensyn bør håndteres, og hvordan muligheten til å gi anbefalinger kan avhenge av hvem som utreder ulike tiltak. I slike tilfeller bør man tydeliggjøre for beslutningstaker hvilke avveininger som er gjort, og hvilke forhold det er lagt mest vekt på i anbefalingen.

Vurdere graden av tiltakenes måloppnåelse

For beslutningstaker kan det være nyttig å få kunnskap om lønnsomheten ved ulike ambisjonsnivåer, herunder politiske målsettinger. En god drøfting av måloppnåelse kan gi informasjon om hva det koster og hva merverdien er av å øke måloppnåelsen. Det er ikke gitt at er det er fornuftig å innrette tiltaket ut fra full måloppnåelse. Hvor ambisiøs man skal være, bør avhenge av kostnadene ved å løse problemet og nytten av ulike grader av måloppnåelse. I tillegg til at man gir en anbefaling basert på samfunnsøkonomisk lønnsomhet og usikkerhet, kan det være relevant at man også gir en egen vurdering av tiltakenes måloppnåelse.

I noen tilfeller kan utredningen avdekke ulik grad av måloppnåelse mellom tiltakene når det er satt flere ulike mål. I en analyse kan det for eksempel være både et helsemål og et miljømål. I så fall kan to tiltak med lik samfunnsøkonomisk lønnsomhet ha ulik grad av måloppnåelse for henholdsvis miljø og helse. I slike tilfeller kan det være relevant å anbefale kombinasjoner av tiltak som samlet sett bidrar til økt måloppnåelse.

3.8.3

LEGG FREM FORUTSETNINGENE ANALYSEN BYGGER PÅ

For at analysen skal kunne etterprøves, er det viktig å dokumentere de forutsetningene den bygger på, jf. Finansdepartementets rundskriv R-109/2014. For at utredningen skal være lett tilgjengelig for beslutningstakere og andre som er interessert i utredninger, er det viktig at utredningen også er strukturert og skrevet på en forståelig måte.

Forutsetningene utredningen bygger på, bør presenteres så oversiktlig og kort som mulig og dekke disse punktene:

- ✓ alle forutsetninger, kilder og metoder som ligger til grunn for analysen, og en kort vurdering av kvaliteten på data som er benyttet
- ✓ kriteriene for valg av de tiltakene som er analysert
- ✓ en kort oversikt over hvilke tiltak som er forkastet, og med hvilken begrunnelse (se [kapittel 3.2.3](#))
- ✓ hvilken kalkulasjonsrente og analyseperiode som er benyttet
- ✓ andre sentrale forutsetninger, for eksempel sektorspesifikke priser, utviklingsbaner og andre parametere

3.8.4

LEGG FREM FORUTSETNINGENE FOR AT TILTAKET SKAL LYKKES

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 (jf. spørsmål 6 i utredningsinstruksen). Det kan være nyttig å bruke vurderingen av tiltakets usikkerhet (arbeidsfase 6) når man skal identifisere forutsetninger for å lykkes. Videre bør man informere om hvilke forutsetninger utredningen er basert på (se ovenfor).

De fleste tiltak vil ha noen sentrale forutsetninger for at nyttevirkningene (gevinstene) skal kunne realiseres. Dette 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 gis tilstrekkelig med informasjon i forkant, og/eller at man innfører ulike former for håndheving.
- En samordning av IKT-systemer i staten vil for eksempel kunne innebære at man må omorganisere.

Forutsetningene man legger frem i utredningen, vil som regel kreve ytterligere konkretisering når tiltaket iverksettes. For eksempel vil en del reguleringer ha behov for en nærmere juridisk vurdering med hensyn til hjemmel, innvirkning på tilgrensende regelverk, konkurranseregulering, EU-/ESA-forhold osv. Når det gjelder IT-tiltak og omorganiseringer, møter man ofte lignende problemstillinger der man gir noen overordnede vurderinger av behovet for funksjonalitet, konsekvenser for organisering, bemanning osv., mens detaljutformingen bør vurderes nærmere etter at beslutningen er tatt.

3.8.5

SELVSTENDIGE ANALYSER OM FORDELINGSVIRKNINGER OG PRINSIPIELLE SPØRSMÅL

Selv om den samfunnsøkonomiske analysen viser at et tiltak samlet sett er lønnsomt for samfunnet, kan tiltaket ha positive virkninger for noen grupper og negative virkninger for andre grupper. Informasjon om fordelingsvirkninger av tiltaket vil ofte være nyttig for beslutningstaker og skal legges ved beslutningsgrunnlaget som en tilleggsanalyse (jf. Finansdepartementets rundskriv R-109/2014). Dette innebærer en beskrivelse av hvordan nytte- og kostnadsvirkningene forventes å bli fordelt på ulike berørte grupper, for eksempel inndelt etter region, virksomhet, inntektsnivå eller sivil status. Les mer om fordelingsvirkninger i [kapittel 3.7](#).

Vurderinger av fordelingsvirkningene og mulige interessekonflikter og

hvilken vekt de skal ha i den endelige beslutningen, er et politisk spørsmål som ligger utenfor rammene for den samfunnsøkonomiske analysen. Dermed skal de ikke ha noen innvirkning når man anbefaler et tiltak. Tilsvarende skal eventuelle prinsipielle hensyn vurderes i en selvstendig analyse, jf. veilederen til utredningsinstruksen.

3.8.6

PLANLEGG NÅR OG HVORDAN TILTAKET SKAL EVALUERES

Jobben er ikke ferdig når utredningen er ferdigstilt og beslutning tatt. Det er viktig at den som er ansvarlig for å iverksette tiltaket, innhenter informasjon om 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.

Evalueringer er et ledd i god statlig virksomhetsstyring. Allerede i analysefasen bør man vurdere hvordan et anbefalt tiltak bør evalueres.

For mer veiledning om hvordan man kan evaluere tiltaket og sikre at tiltakets gevinster realiseres, se nettsidene til DFØ og prosjektveiviseren.no.²⁸

3.8.7

HVORDAN BØR DEN SAMFUNNSØKONOMISKE ANALYSEN PRESENTERES?

De fleste beslutningstakere foretrekker en kortfattet presentasjon av utredningen som inneholder

- ✓ en sammenstilling av hovedfunnene i analysen, for eksempel i en tabell (jf. tabellen i eksemplet i dette kapitlet)
- ✓ en samlet vurdering som inneholder rangering og begrunnet anbefaling av tiltak
- ✓ en beskrivelse av det anbefalte tiltaket, herunder forutsetninger for gjennomføring
- ✓ en beskrivelse av eventuelle fordelingsvirkninger og prinsipielle spørsmål i selvstendige analyser

²⁸ Prosjektveiviseren.no har integrert utredningsinstruksens seks spørsmål i konseptutredningsfasen.

I de fleste tilfeller holder det å legge frem analysen i det formatet som er foreslått i dette delkapittelet. I andre tilfeller ønsker beslutningstaker å få presentert en mer omfattende versjon av analysen. Hvilket format man skal velge, avhenger blant annet av type sak, sakens omfang, hvilken offentlig virksomhet som utfører analysen, og hva som er vanlig praksis.

Dersom man skal presentere utredningen i en egen rapport, bør denne være mest mulig oversiktlig og pedagogisk. Det er viktig å lage en logisk struktur på rapporten, slik at det er enkelt for beslutningstaker å orientere seg. Her er et forslag til en overordnet disposisjon:

- kort om bakgrunn, mandat og sammendrag
- datakilder, metode og andre sentrale forutsetninger
- problembeskrivelse og mål
- tiltakene som analyseres
- prissatte virkninger
- ikke-prissatte virkninger
- samfunnsøkonomisk lønnsomhet
- usikkerhetsanalyse
- samlet vurdering og anbefaling
- forutsetninger for en vellykket gjennomføring
- plan for når og hvordan tiltaket skal evalueres
- eventuelle tilleggsanalyser: fordelingsvirkninger, prinsipielle spørsmål og netto ringvirkninger

3.8.8

BESLUTNING OM VALG AV TILTAK

Den endelige beslutningen om hvilket tiltak som eventuelt skal iverksettes, ligger utenfor selve analysen og er opp til beslutningstaker. 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.

VI TROR IKKE BESLUTNINGSTAKER VIL LIKE TILTAKET SOM VI ANBEFALER I ANALYSEN. 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 beslutningstaker å gjøre slike avveininger.

3.8.9

HVEM KAN GJØRE EN SAMLET VURDERING OG ANBEFALING?

De som har gjennomført analysen, skal selv vurdere resultatene de har funnet frem til, og rangere tiltakene basert på faglige vurderinger og på en slik måte at resultatene er etterprøvbare. Et tiltak bør anbefales basert på disse resultatene.

Hvis det er vanskelig å gi en anbefaling basert på et faglig grunnlag, bør man være forsiktig med å gi en anbefaling. Dette kan oppstå i situasjoner med viktige prinsipielle hensyn, betydelige fordelingsvirkninger og når det er usikkerhet om omfanget og verdsettingen av viktige virkninger.

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 dem som skal gjennomføre samfunnsøkonomiske analyser, men kan også være nyttig for dem som skal bestille en analyse. Temaene som behandles, er

- nullalternativet
- verdsetting av virkninger uten markedspris
- netto ringvirkninger
- gjennomføring av usikkerhetsanalyse

Delkapitlene er tematisk plassert under de åtte arbeidsfasene som ble introdusert i [kapittel 3](#): Nullalternativet er en del av arbeidsfase 1, **beskrive problemet og formulere mål**, mens verdsetting av virkninger uten markedspris og netto ringvirkninger hører inn under arbeidsfase 4, **tallfeste og verdsette virkninger**, og gjennomføring av usikkerhetsanalyse under arbeidsfase 6, **gjennomføre usikkerhetsanalyse**.

4.1 NULLALTERNATIVET

Nullalternativet er en sentral del av problembeskrivelsen. Nullalternativet skal beskrive dagens situasjon og den forventede utviklingen i fravær av nye tiltak. Det er altså ikke nok å beskrive hva som er problematisk med dagens situasjon. Også fremtidige utfordringer som vil oppstå uten tiltak på området, skal tas med i nullalternativet.

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

Figur 4.1: Flytdiagram – arbeidsfase 1



Nullalternativet er også behandlet i [kapittel 3.1.3](#).

Det kan være en komplisert oppgave å danne seg et bilde av nullalternativet, da det kan være et stort antall faktorer som må identifiseres, og som det må gjøres prognoser for. Dette arbeidet kan være ressurskrevende og

vanskelig. Den følgende teksten er ment for dem som har lengre erfaring med å gjennomføre samfunnsøkonomiske analyser. I dette delkapittelet har vi brukt samferdselssektoren som eksempel.

4.1.1 YTRE FAKTORER

Utviklingen i befolkningsvekst, teknologi, demografi, økonomisk aktivitet og priser er ofte sentrale størrelser i prognoser som er nødvendige for å utføre samfunnsøkonomiske analyser.

Det er ofte vanskelig å vurdere hvilke forutsetninger som bør tas når det gjelder ytre faktorer. For samfunnsøkonomiske analyser innenfor samferdselssektoren er det viktig at forutsetninger om fremtidig trafikk- og reisevolum samt fordelingen av disse på ulike transportalternativer er mest mulig oppdaterte både i nullalternativet og i utredningsalternativene. Årsaken er at lønnsomheten ved ulike tiltak i betydelig grad blir påvirket av størrelsen på disse faktorene.

Størrelsen på det fremtidige trafikk- og reisevolumet vil i sin tur bli påvirket av en rekke ytre faktorer, for eksempel økonomisk aktivitet, priser, fremtidige skatter og avgifter. Ofte påvirker slike ytre faktorer nullalternativet og alternative tiltak omtrent likt. Dermed er det viktig at man sørger for konsistente forutsetninger i nullalternativet og utredningsalternativene.

4.1.2 TILPASNING TIL YTRE FAKTORER

Tilpasning til ytre faktorer kan gjelde for ulike grupper i samfunnet, som forbrukere, virksomheter, bedrifter, myndigheter og politikere. Forbrukere og bedrifter vil for eksempel tilpasse seg til endrede økonomiske forutsetninger. Tilpasninger til endrede priser og inntektsnivåer kan typisk fanges opp ved å anvende henholdsvis pris- og inntektselastisitet.²⁹ Elastisiteter kan estimeres ut fra markedsdata. Så langt som mulig bør beskrivelsen av dagens situasjon

²⁹ Priselastisitet angir prosentvis endring i etterspørsel etter en vare eller tjeneste som følge av en prosentvis endring i prisen på varen eller tjenesten. Inntektselastisitet angir den prosentvise endringen i etterspørselen som følge av en prosentvis endring i inntekten.

bygge på faktiske data fra verifiserte kilder, og antakelser om fremtidige verdier bør bygge på tydelig spesifiserte modeller og analyser.

Ulike grupper, som husholdninger og bedrifter, reagerer imidlertid ikke bare på endringer i pris- og inntektsnivåer. Man kan for eksempel forvente tilpasningstiltak for å unngå negative konsekvenser av et forverret miljø. Slike tilpasningstiltak bærer med seg en kostnad som skal tas med i nullalternativet. Samtidig skal miljøkostnaden i nullalternativet reduseres tilsvarende.

Denne typen problemstilling begrenser seg 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. Også denne typen tilpasningstiltak skal tas med som en kostnad i nullalternativet, mens økt sikkerhet tas med som en nyttevirkning. En tommelfingerregel er at de tiltakene eller tilpasningene som anses som lønnsomme for berørte grupper som følge av antatte endringer i de ytre faktorene, skal inngå i nullalternativet. Videre kan normer og vurderinger i samfunnet endres over tid. Dette kan igjen påvirke forbruks- og aktivitetsnivåer i samfunnet, selv i fravær av prisendringer. Husholdningers betalingsvillighet for miljøgoder kan for eksempel øke med økt inntektsnivå. Andre eksempler er husholdningers ønske om å ha bil eller frivillige tiltak fra bedrifters side, slik som økt samfunnsansvar. Slike forandringer kan om mulig inkluderes i vurderingene og føre til at nullalternativet blir noe annet enn direkte fremskrivning av empirisk gitte elastisiteter.

4.2

VERDSETTING AV VIRKNINGER UTEN MARKEDSPRIS

Figur 4.2: Flytdiagram – arbeidsfase 4



Mange tiltak har virkninger som ikke uten videre kan verdsettes ved hjelp av markedspriser. Eksempler på dette er tidsbruk, ulykkesrisiko, miljøvirkninger og ulike offentlige tjenester som ikke selges direkte i markedene. Generelt bør samme type virkninger verdsettes på samme måte i alle analyser der de forekommer. Dette øker muligheten for at analysene er konsistente og kan sammenlignes innad og på tvers av sektorer. I dette delkapittelet ser vi spesielt på verdsetting av tid, forebyggende tiltak i helsesektoren og miljøvirkninger. Til slutt gir vi en oversikt over ulike metoder for å verdsette virkninger uten markedspriser.

4.2.1

VERDSETTING AV TID

Redusert tidsbruk er en sentral nyttevirkning i flere typer tiltak. Ved investeringer i forbedrede veier, ny flyplass eller oppgraderte toglinjer er redusert (reise)tid ofte den viktigste nyttevirkingen. Også i andre sektorer kan det være investeringer eller andre typer tiltak som påvirker tidsbru-

ken. Ved investeringer i nye IKT-systemer er redusert tidsbruk ved utføring av 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.

For en grundigere behandling av verdsetting av tid, se NOU 2012: 16, NOU 1998: 16 og NOU 1997: 27.

Det fremgår av Finansdepartementets rundskriv R-109/2014 at alternativkostnadsprinsippet skal legges til grunn ved verdsetting av tidsbesparelser. Videre fremgår det at tidsanvendelse som et minimum skal deles inn i to hovedkategorier: arbeidstid og fritid.

Rundskrivet sier videre at arbeidstid skal verdsettes som arbeidsgivers tapte verdiskapning 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 reisetiden ved arbeidsreiser 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 anslag for endret tidsbruk, slik at det er endret effektiv arbeidstid som inngår i analysene. I motsatt fall vil tidsgevinstene bli overestimert.

Ved verdsetting av fritid fremgår det 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 (jf. [kapittel 4.2.4](#)). 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. Og dersom det foreligger god informasjon om tidsverdiene til personene som berøres av tiltaket, kan disse benyttes i analysen, ifølge rundskrivet.

Tidsverdiene skal realprisjusteres. Dette ble nærmere omtalt i [kapittel 3.4.6](#).

4.2.2

VERDIEN AV LIV OG HELSE

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
- rusforebyggingstiltak for å redusere antall rusrelaterte dødsfall og antall personer med redusert livskvalitet
- helsefremmende tiltak som for eksempel forbud mot tobakk

Liv og helse kan inngå i samfunnsøkonomiske analyser i form av ulike målenheter. 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 én enhets reduksjon i forventet antall dødsfall i en gitt periode. Et estimert VSL representerer 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 fremgår av Finansdepartementets rundskriv R-109/2014 at den økonomiske verdien av VSL skal settes til 30 millioner 2012-kroner. Denne verdien oppdateres med den faktiske utviklingen i BNP per innbygger, slik at verdien for 2016 var 30,2 millioner kroner.³⁰ Verdien skal benyttes for alle sektorer. Anslaget inkluderer også produksjonsvirkninger.³¹ Når analyser er spesielt rettet mot barns sikkerhet, kan det ifølge rundskrivet

³⁰ DFØ tar sikte på å ajourføre denne når nye tall for BNP fra Statistisk sentralbyrå foreligger, se DFØs hjemmeside.

³¹ For mer informasjon om anslaget på VSL, se NOU 2012: 16, kapittel 10.

gjennomføres en tilleggsanalyse der verdien som benyttes, er det doblet av dette anslaget.

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.

VERDSETTING AV REDUSERT ULYKKESRISIKO

Anta at et offentlig forebyggingstiltak, for eksempel påbud om røykvarslere, vil bidra til å redusere antall tapte liv. Anta at forventet årlig reduksjon i antall tapte liv er sju personer. Verdien av et statistisk liv (VSL) settes til 30,2 millioner kroner for 2016. Anslaget tilsvarer anbefalt verdi i denne veilederen. 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. (Tall i millioner kroner.)

	Forventet antall sparte liv	Verdi statistisk liv	Besparelse i 2017	Besparelse i 2018	Besparelse i 2019	Årlig besparelse 2020–2036
Nyttevirkning redusert antall dødsulykker	7	30,2	0	105,7	158,6	211,4

I tillegg skal verdien av VSL realprisjusteres i hvert enkelt år og diskonteres til tiltakets oppstartsår.

Den økonomiske verdien av VSL skal realprisjusteres (se [kapittel 3.4.6](#)). Videre bør usikkerheten i estimert VSL synliggjøres ved følsomhetsanalyser (se [kapittel 3.6.3](#)).

Alternative målenheter

Statistiske leveår (VOLY, «value of life year») kan være en mer presis indikator enn statistiske liv når antall leveår som vinnes, er få eller varierer mye mellom tiltak. For også å ta hensyn til relativ livskvalitet kan det være hensiktsmessig å benytte kvalitetsjusterte leveår (QALY, «quality adjusted life years»).

Det fremgår av Finansdepartementets rundskriv R-109/2014 at det, for eksempel ved gjennomføring av kostnadseffektivitetsanalyser eller kostnadsvirkningsanalyser, ikke er nødvendig å tilordne en økonomisk verdi til helsemålene *statistiske liv* (VSL), *statistiske leveår* (VOLY) eller *kvalitetsjusterte leveår* (QALY).

Ekspertutvalget som vurderte standardverdier for helsemålene i NOU 2012: 16, fant at det ikke er tilstrekkelig faglig grunnlag for å anbefale sektorovergripende standardverdier for verken verdien av et statistisk leveår (VOLY) eller verdien av et kvalitetsjustert leveår (QALY). I tilfeller der tiltakenes egenart tilsier at et statistisk leveår VOLY eller kvalitetsjustert leveår QALY er en mer naturlig enhet å bruke, anbefaler vi å gjennomføre en kostnadseffektivitetsanalyse eller kostnadsvirkningsanalyse i stedet for en nytte-kostnadsanalyse.

For en grundigere behandling av verdsetting av forebyggende tiltak, se NOU 2012: 16, kapittel 10.

4.2.3 VERDIEN AV MILJØGODER

Det kan i mange tilfeller være vanskelig å kvantifisere og verdsette miljøvirkninger i kroner. I tilfeller der det å kvantifisere og verdsette miljøvirkninger i kroneverdier ikke gir meningsfull informasjon, benyttes ofte pluss-minusmetoden (se [kapittel 3.4.8](#)).

Verdsettingsmuligheter- og metoder vil avhenge av hvilken type miljøvirkning vi snakker om. Spekteret av miljøgoder er svært bredt. Noen miljøvirkninger, for eksempel frisk luft, rent vann og tilgjengelige tur-områder, 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 markedet.

En spesiell type miljøvirkning kan gjøre seg utslag i såkalte eksterne virkninger, det vil si virkninger av produksjon og forbruk som rammer andre enn de bedriftene som lager produktet, eller de personene som bruker

det. Et vanlig eksempel på slike eksterne virkninger er lokale miljøvirkninger, for eksempel økt støy- og støvbelastning.

Markedet tar ikke hensyn til eksterne virkninger som forurensning og andre miljøskader. Derfor kan det være nødvendig med offentlige inngrep. I noen tilfeller er miljøvirkningen helt eller delvis korrigert i form av en miljøavgift eller en kvotepris. I så fall er det viktig å unngå dobbelttelling. Det vil si at man ikke skal legge til verdien av den eksterne virkningen enda en gang, jf. [kapittel 3.4.3](#) om verdsetting av innsatsfaktorer.

Den samfunnsøkonomiske kostnaden fremkommer ved at de private økonomiske kostnadene og verdien av den eksterne virkningen legges sammen. For å verdsette den eksterne virkningen må det ofte benyttes særskilte verdsettingsmetoder, jf. metodene beskrevet nedenfor og i [kapittel 4.2.4](#).

Den metoden som oftest brukes til å verdsette miljøvirkninger, er betinget verdsetting i form av verdsettingsstudier (se [kapittel 4.2.4](#)). Metoden er særlig relevant når det gjelder lokale miljøvirkninger som for eksempel forringet vannkvalitet, støyplager og landskapsinngrep. Det anbefales at verdsettingsstudier begrenses til områder der befolkningen direkte eller indirekte antas å ha erfaring med å verdsette eller foreta valg som påvirker omfanget av og/eller kvaliteten på det aktuelle miljøgodet.

I en del sammenhenger er bruken av slike studier kontroversiell. Dette gjelder særlig ved verdsetting av miljø- og ressursgoder, for eksempel truede dyrearter eller globale miljøproblemer, der det ofte er urimelig å forutsette at befolkningen (intervjuobjektet) har erfaring med å foreta valg som påvirker tilgangen til eller kvaliteten på disse godene.

Ettersom det er tids- og kostnadskrevende å gjennomføre gode originale verdsettingsstudier, må man i praksis ofte ty til verdioverføringer fra tidligere gjennomførte studier fra inn- eller utland.³² Overføring av verdierestimater er et godt alternativ, forutsatt at de underliggende spørreundersøkelsene er av høy kvalitet. Studiene som verdiene hentes fra, kan være utført i andre geografiske områder, under andre sosioøkon-

³² Navrud, S. og O. Bergland (2001): Value Transfer and Environmental Policy.
Navrud, S. (2009): Report on Value Transfer Techniques and Expected Uncertainties.

miske 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.

Man kan også bruke markedsbaserte metoder til å verdsette miljøgoder, en av disse 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. Dose-respons-kunnskap kan kobles med undersøkelser av hvor villige folk er til å betale for å endre befolkningens helsetilstand og redusere dødsrisikoen (jf. [kapittel 4.2.2](#) om verdsetting av forebyggende tiltak).

En annen markedsbasert metode går ut på å beregne hva det ville koste samfunnet å erstatte 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 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.

Kalkulasjonspriser kan også avledes av politiske beslutninger. Politiske myndigheter, nasjonalt og lokalt, fattar vedtak som påfører bedrifter og forbrukere visse kostnader, og som dermed indirekte setter en pengeverdi på miljøgoder. I en del tilfeller vil et nasjonalt miljømål gjenspeile en internasjonal forpliktelse. Hvis Stortinget for eksempel fastsetter et støymål, kan marginalkostnaden ved å nå dette målet brukes til å beregne en kalkulasjonspris for endringer i støynivå.

For miljøtiltak eller andre tiltak der nyttesiden ikke verdsettes i kroner, for eksempel når det dreier seg om globale miljøproblemer, kan kostnads-

effektivitetsanalyser være et alternativ. Gitt at utslipp av nitrogenoksid skal reduseres med X prosent for at Norge skal oppfylle sine nasjonale forpliktelser under Gøteborgprotokollen, 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.

For en oppsummering og beskrivelse av andre metoder som også kan være relevante ved verdsetting av miljøgoder, se [kapittel 4.2.4](#). Her gis det også noen overordnede anbefalinger om valg av metode.

For håndtering av miljøvirkninger som er kjennetegnet ved at de kan være katastrofale og irreversible, se [kapittel 4.4.4](#).

For en grundigere behandling av verdsetting av miljøvirkninger, se NOU 2013: 10, NOU 2012: 16, NOU 2009: 16, NOU 1998: 16 og NOU 1997: 27.

4.2.4

ARBEIDSTILBUD

I de aller fleste tilfeller skal man 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. For noen få særskilte tiltak hvor formålet er å øke det samlede arbeidstilbudet, kan virkningen likevel være så vesentlig at den bør beregnes. 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 (se [kapittel 3.4.7](#)).

4.2.5

VERDSETTINGSMETODER

Det finnes en rekke metoder for å verdsette goder som ikke omsettes i et marked. I praksis medfører disse verdsettingsmetodene et omfattende arbeid innenfor hver sektor og bør kun 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

	TILNÆRMING	TYPE VERDI	VANLIGSTE VERDSETTINGSMETODER
FAKTISK MARKED	Markedsbasert	Bruksverdi	Markedspriser, kostnader ved forebyggende tiltak, kostnader ved å erstatte tapte miljøgoder m.m.
PARALLELLE MARKEDER	Avslørte preferanser	Bruksverdi	Hedonisk prising (eiendomspriser, lønninger) Reisekostnadsmetoden
HYPOTETISKE MARKEDER	Uttrykte preferanser	Bruksverdi og ikke-bruksverdi	Betinget verdsetting (verdsettingsstudier) Samvalgsanalyser (valgekspesimenter)

Markedsbaserte metoder som verdsetter miljøvirkninger ved å estimere skadekostnaden og ved å estimere hva det ville koste samfunnet å erstatte tapet av et gode, ble omtalt i [kapittel 4.2.3](#). Vi går ikke nærmere inn på disse metodene.

Som det fremgår av tabellen, kan de andre verdsettingsmetodene deles inn etter om de er avslørte eller uttrykte:

- *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.
 - *Hedonisk prising* er en metode som tar utgangspunkt i at markedsprisen på for eksempel en eiendom avhenger av mange ulike faktorer. To ellers like bolighus kan for eksempel være ulike når det gjelder miljøbelastningen i nærmiljøet. Ved å sammenligne prisene på like bolighus som er forskjellige med hensyn til for eksempel støy, kan man beregne en implisitt pris på miljøvirkningen og slik finne anslag på markedets vurdering av denne virkningen.
 - *Reisekostnadsmetoden* innebærer at verdien på et naturområde anslås ved å bruke de besøkendes reisekostnader til for eksempel en nasjonalpark eller fiskeelv. Reisekostnaden vil indirekte si noe om hvordan vi verdsetter området. Metoden er spesielt

nyttig ved verdsetting av geografisk avgrensede naturobjekter, herunder rekreasjonsområder.

- *Metoder basert på uttrykte preferanser* innebærer å spørre folk direkte eller indirekte hvordan de verdsetter de aktuelle godene.
 - Den oftest anvendte metoden er såkalt *betinget verdsetting*, det vil si en *verdsettingsstudie*. 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.
 - En annen metode basert på uttrykte preferanser er *samvalgsanalyser*. I en samvalgsanalyse blir intervjuobjektet bedt om å velge mellom ulike alternativer som skiller seg fra hverandre på flere måter. For eksempel kan intervjueren skissere ulike scenarier 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.

Metoder basert på avslørte preferanser er ansett for å gi relativt robuste og solide resultater, forutsatt at det er høy faglig kvalitet ved bruk av metoden. I praksis er imidlertid bruksområdet svært begrenset. Det skyldes blant annet mangel på relevant markedsinformasjon.

Metoder basert på uttrykte preferanser har den fordel 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 friluftsområde eksisterer og blir bevart, også om man ikke har planer om å oppleve området selv. Det er imidlertid en rekke metodiske utfordringer knyttet til disse metodene og følgelig stor usikkerhet forbundet med avledede verdiesestimater. En av utfordringene ved verdsettingsstudier og samvalgsanalyser er om man kan stole på svarene som gis på hypotetiske problemstillinger. Ved verdsettingsstudier kan intervjuobjektene for eksempel ha insentiv til å oppgi høyere betalingsvillighet dersom de vet at et eventuelt tiltak skal finansieres av det offentlige.

Det er vanskelig å gi entydige anbefalinger om valg av verdsettingsmetode. Dette skyldes at metodene kan utfylle hverandre og det er sna-

rere slik at metodene utfyller enn utelukker hverandre. Som en generell regel bør metoder basert på avslørte preferanser brukes i de tilfellene der man kan fremskaffe relevant markedsinformasjon. Dersom verdsettingsstudier eller samvalgsanalyser benyttes som et tillegg til eller i stedet for metoder basert på avslørte preferanser, må det stilles særlig strenge metodekrav til studien.

Andre verdsettingsmetoder

Det finnes flere verdsettingsmetoder enn de som er nevnt ovenfor, for eksempel:

- *Implisitt verdsetting*: Selv om en virkning ikke verdsettes eksplisitt ut fra preferansene til individene i befolkningen, vil faktiske prioriteringer fra myndighetenes side i realiteten innebære en form for implisitt verdsetting. Hvis Stortinget for eksempel vedtar det dyreste av to alternative utforminger av et tiltak på grunn av bedre miljøvirkninger, vil kostnadsdifferansen mellom de to tiltakene kunne oppfattes som et minste anslag på Stortingets implisitte verdsetting av denne miljøvirkningen. Problemet med bruk av implisitt verdsetting er at verdiene trolig ikke er konstante, da det i politikken vil kunne variere fra sak til sak hvilke interesser som får gjennomslag.
- *Ekspertpaneler*: Ofte vil egenskapene ved enkelte virkninger, for eksempel miljømessige konsekvenser, være dårlig kjent for befolkningen. Et eksempel er i hvilken grad en spesifikk planteart utgjør en trussel mot det biologiske mangfoldet. Derfor er det utviklet verdsettingsmetoder som er basert på å avdekke preferanser eller synspunkter hos et utvalg eksperter på det aktuelle området. Metoden er nyttig i tilfeller der eksperter har bedre oversikt over mulige konsekvenser av et tiltak enn det individene i befolkningen har.

Verdsetting basert på utledning av politiske beslutninger eller ved hjelp av ekspertpaneler er metoder som ikke direkte måler konsumentenes egne preferanser. Vi anbefaler at slike metoder kun supplerer andre metoder. For en grundigere behandling av ulike verdsettingsmetoder, se NOU 2012: 16, NOU 1998: 16 og NOU 1997: 27. Anbefalingene her er basert på disse NOU-ene.

4.3

NETTO RINGVIRKNINGER

Figur 4.3: Flytdiagram – arbeidsfase 4



Generelt kan 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, defineres som *netto ringvirkninger* («wider economic impacts»).

Av Finansdepartementets rundskriv R-109/2014 fremgår det at det per i dag ikke er tilstrekkelig empirisk grunnlag for å beregne netto ringvirkninger i samfunnsøkonomiske analyser. Slike virkninger skal derfor ikke inngå i selve analysen.

Det fremgår videre av rundskrivet 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 kan inneholde både kvantitativ og kvalitativ informasjon som vil kunne være nyttig for beslutningstaker.

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 fortegn andre steder, er de kun en fordelingsvirkning. Anta for eksempel at et transporttiltak fører til økt produktivitet i en region som motsvares av redusert produktivitet i en annen region. Dersom nettoeffekten på produktiviteten er lik null, er dette en fordelingsvirkning som ikke gir en netto samfunnsøkonomisk verdi.

I tilfeller der fordelingsvirkningen er stor, kan den likevel ha betydning for beslutningstakers vurdering og bør derfor omtales i en tilleggsanalyse (se [kapittel 3.7](#) om fordelingsvirkninger).

Modeller og empiriske studier av netto ringvirkninger foreligger i hovedsak innenfor samferdselssektoren. Følgende netto ringvirkninger av transporttiltak er særskilt omtalt i faglitteraturen: *produktivitet og stor-driftsfordeler, 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 økonomisk effekt, og som dermed øker tiltakets lønnsomhet. Man bør være oppmerksom på at det også kan forekomme negative ringvirkninger som ikke fanges opp av en samfunnsøkonomisk analyse.

For en grundigere behandling av netto ringvirkninger, se NOU 2012: 16, kapittel 7.

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 som foreligger, er imidlertid ikke tilstrekkelig 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, og dermed er det ønskelig å se nærmere på denne effekten. 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, anbefales det 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 en drøfting av disse virkningene tas med i en tilleggsanalyse. For å unngå dobbelttelling av nytten i prosjektet vil det korrekte være kun å ta hensyn til 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 kun en omfordeling av den opprinnelige

direkte nytten av tiltaket, det vil si en fordelingsvirkning. Dersom det er gjort forsøk på 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 tilfeller der et transportprosjekt frigjør areal som har en positiv alternativ verdi, kan det likevel foreligge en reell samfunnsøkonomisk virkning. I Sverige har man utarbeidet metoder for slik verdsetting, men disse bør benyttes med stor varsomhet for å unngå dobbelttelling.³³

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 foreligger 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.

³³ Se NOU 2012:16: Samfunnsøkonomiske analyser, kapittel 7.

4.4

GJENNOMFØRE USIKKERHETSANALYSE

Figur 4.4: Flytdiagram – arbeidsfase 6



4.4.1

SCENARIOANALYSE OG SIMULERINGER

Scenarioanalyse

I [kapittel 3.6.3](#) forklarte vi hvordan man kan gjøre en følsomhetsanalyse. En svakhet ved en enkel usikkerhetsanalyse av denne typen er at verdiene på de ulike faktorene kun endres enkeltvis. Resultatene av følsomhetsanalysen viser ikke beslutningstaker hele usikkerhetsbildet dersom

- noen av nytte- og kostnadsvirkningene, eller andre kritiske usikkerhetsfaktorer, i analysen er korrelert med hverandre, det vil si at de er naturlig avhengige av hverandre og samvarierer. For eksempel vil endringer i driftskostnader ofte samvariere med størrelsen på den forventede investeringskostnaden;
- det oppstår scenarioer der flere av de kritiske faktorene slår inn

samtidig, selv om de ikke er direkte avhengige av hverandre. Ett eksempel kan være at både trafikkvolumet og investeringskostnadene i et samferdselsprosjekt blir høyere enn forventet.

Et aktuelt verktøy i slike situasjoner er scenarioanalyse, som kan betraktes som en utvidelse av en følsomhetsanalyse. Metoden går ut på å lage et begrenset antall scenarioer som representerer alternative veier mot fremtiden. Scenarioene bør være realistiske, men alle må ikke nødvendigvis være like sannsynlige. Omfattende og grundige scenarioanalyser er ressurskrevende og derfor ikke å anbefale som del av enhver usikkerhetsanalyse.

En forenklet scenarioanalyse kan være å gjøre en følsomhetsanalyse hvor man endrer flere faktorer 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.

I mange tilfeller er en slik fremgangsmåte tilstrekkelig for å få svar på hvordan ulike faktorer kan korrelere med hverandre og påvirke tiltaket. En forenklet scenarioanalyse behøver ikke å være tidkrevende, gitt at det allerede er satt minimums- og maksimumsverdier på de prissatte virkningene, som omtalt i [kapittel 3.6.3](#). 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 lønnsomhet er robust overfor endringer i de mest kritiske prissatte risikofaktorene (eller forutsetningene).

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 og 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, som for eksempel ved IKT-prosjekter
- ✓ valg av retning eller tiltak ikke kan reverseres, som for eksempel ved infrastrukturprosjekter

Som vi forklarte i [kapittel 3.6](#), er det 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.

Simuleringer

Dersom man ønsker å vise hvor sannsynlig det er 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 simuleringmetoden 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 usikre faktorene. For små og mellomstore tiltak er dette vanligvis ikke nødvendig.

En Monte Carlo-simulering er en følsomhetsanalyse av alle usikre faktorer samtidig. Metoden innebærer at man etablerer en grunnmodell som dekker alle nytte- og kostnadsvirkninger, og som beregner prosjektets

nåverdi basert på forventningsverdier. I tillegg må det gjøres antakelser om sannsynlighetsfordelingen til hver usikkerhetsfaktor.

Man må også ta hensyn til eventuelle korrelasjoner mellom usikkerhetsfaktorene. Deretter lar man en datamaskin foreta et stort antall tilfeldige trekninger av alle disse faktorene samtidig. Dermed simuleres utfall 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 lønnsomheten faller under 10 millioner kroner?» og «Hvor sannsynlig er det at 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 tallgrunnlag til å gjøre forutsetninger om alle usikre faktorer og om sammenhengene mellom dem som er konkrete nok til at analysen blir troverdig.

4.4.2

RISIKOREDUSERENDE AKTIVITETER

Når usikkerheten er kartlagt gjennom en følsomhetsanalyse eller en scenarioanalyse (eventuelt gjennom simuleringer), har man funnet utfallsrommet for den samfunnsøkonomiske lønnsomheten til hvert tiltak. Utfallsrommet er intervallet mellom den lavest tenkelige netto nåverdien og den høyest tenkelige netto nåverdien (gjelder for en nytte-kostnadsanalyse). Dersom usikkerhetsanalysen er grundig gjennomført, er det sannsynlig at nåverdien vil ende opp innenfor dette intervallet.

I analyser der få eller ingen av nyttevirkningene er verdsatt i kroner, kan man vise usikkerheten i form av utfallsrommet for hvert tiltaks kostnads-side, det vil si intervallet for nåverdien av kostnadene, som ligger mellom de mest optimistiske og de mest pessimistiske scenarioene for tiltaket. 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 beslutningstaker et godt

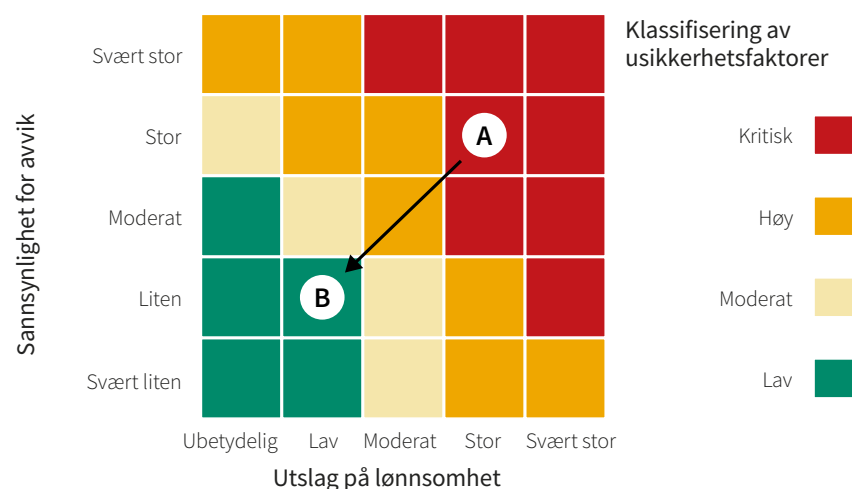
grunnlag for å ta beslutningen, bør man foreslå ulike aktiviteter som kan iverksettes for å redusere sannsynligheten for et mer negativt utfall enn forventet. Det vil si aktiviteter som kan redusere nedsiden av utfallsrommet for nåverdien beskrevet ovenfor.

Det finnes flere typer risikoreduserende aktiviteter. Her er to av dem:

- For tiltak som medfører irreversible virkninger, og der det er særlig stor usikkerhet knyttet til lønnsomheten, bør det vurderes å utsette oppstarten eller å iverksette aktiviteter som kan øke fleksibiliteten, det vil si å sikre realopsjoner i tiltaket. Dette ble introdusert i [kapittel 3.6.4](#). Vi går mer i dybden på ulike typer realopsjoner i [kapittel 4.4.3](#).
- I enkelte analyser med risiko for alvorlige og irreversible konsekvenser knyttet til helse, miljø og sikkerhet kan det være relevant å bruke føre var-prinsippet. Vi ser nærmere på dette prinsippet i [kapittel 4.4.4](#).

En oversikt over klassifiseringen av usikkerhetsfaktorene som vi introduserte i [kapittel 3.6.2](#), er et godt utgangspunkt for å vurdere risikoreduserende aktiviteter. Figur 4.5 viser et eksempel der en risikoreduserende aktivitet kan føre til at risikoen for en usikkerhetsfaktor endres fra kritisk (A) til lav (B).

Figur 4.5: Effekt av risikoreduserende aktivitet



Risikoreduserende aktiviteter kan ha to formål:

- å forebygge avvik fra forventningsverdien. Det betyr å redusere usikkerheten i anslagene og særlig sannsynligheten for uheldige utfall (langs Y-aksen i figur 4.5). Dette er aktuelt dersom virksomheten selv kan påvirke utfallet av kritiske usikkerhetsfaktorer, som for eksempel 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 figur 4.5). I mange tilfeller vil det være kilder til usikkerhet i omgivelsene der en offentlig virksomhet ikke kan påvirke utfallet, som for eksempel fare for naturkatastrofer eller endringer i priser, behov eller etterspørsel.³⁴

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 for at den både blir dyrere enn planlagt, at den blir forsinket, og 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.

VURDERE RISIKOREDUSERENDE AKTIVITETER

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.

³⁴ 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.

4.4.3

VERDIEN AV FLEKSIBILITET – REALOPSJONER

I situasjoner med stor usikkerhet om faktorer som er kritiske for lønnsomheten, bør man vurdere i hvilken grad fleksibilitet i valg og utforming av tiltak kan gi merverdi. Å sikre realopsjoner innebærer å legge til rette for økt fleksibilitet og valgfrihet slik at det kan gjøres endringer underveis. Ved å integrere slike opsjoner i tiltakene økes mulighetene for å tilpasse beslutningene underveis dersom risikofaktorer slår inn.

For en grundigere behandling av realopsjoner, se NOU 2012: 16 og NOU 1997: 27.

Opsjonsverdier kan vurderes enten analytisk eller ved simuleringsteknikker som Monte Carlo-simulering. Utrekning av opsjonsverdier er imidlertid ressurskrevende og komplisert. Den tenkemåten som realopsjoner innebærer, og det at opsjonsmomentet tas inn i vurderingen av tiltak, er imidlertid ofte vel så viktig som en presis verdsetting av opsjonen.

Her utdyper vi de hovedgruppene av realopsjoner som ble nevnt i [kapittel 3.6.4](#). Disse kan man vurdere å legge inn når man skal utforme tiltak i arbeidsfase 2.

Opsjonen om å utsette beslutning om oppstart

For en del tiltak med irreversible virkninger og stor grad av usikkerhet kan det være en alternativkostnad knyttet til en umiddelbar igangsetting av 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.

Det fremgår av Finansdepartementets rundskriv R-109/2014 at det skal gis en særskilt vurdering av hvilke virkninger som er irreversible, og om eventuelle irreversible virkninger påvirker vurderingene av den samfunnsøkonomiske lønnsomheten.

Opsjonens verdi er ofte knyttet til mulighetene for å utnytte ny informasjon ved å utsette tiltaket. Dersom kritiske usikkerhetsfaktorer slår inn, kan et aktuelt tiltak vise seg å være ulønnsomt. Dersom man får mer

informasjon om slike faktorer ved å vente, får man muligheten til å velge bort tapsscenarioer.

Dersom en investering fører til irreversible virkninger, er ikke en positiv netto nåverdi (jf. 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.

Noe usikkerhet blir automatisk redusert etter hvert som tiden går. Dette er usikkerhet som i prinsippet gjelder alle fremtidige virkninger og tilstander. Det er et svakt argument for å utsette en beslutning siden det gjelder *alle* beslutninger. I andre tilfeller har man usikkerhet eller uvitenhet som kan reduseres gjennom for eksempel forskning og annen kunnskap-sinnhenting. Dette er et sterkere argument for å utsette beslutningen, og spørsmålet om mulig kunnskapsinnhenting er ofte viktig i saker der tiltak kan ha irreversible virkninger.

Anta for eksempel at man vurderer å investere i en ny flyplass. Forventet nåverdi av investeringen er positiv. Faktisk lønnsomhet vil blant annet avhenge av passasjergrunnlaget, som er svært usikkert. Når investeringen først er foretatt, vil kapitalkostnadene løpe, og det vil være for sent å reversere prosjektet. Dette kan isolert sett tale for å utsette investeringen til et tidspunkt der passasjergrunnlaget er sikrere.

Tilsvarende eksempler finner man på miljøområdet. I mange store utbyggingsprosjekter er den viktigste miljøkostnaden tap av områdets egnethet til rekreasjonsformål, turisme med mer. Nytteverdien av utbygging 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 fratrar oss muligheten til å velge fredning i fremtiden, kan dette tilsi at man ikke bygger ut selv om netto nåverdi er større enn null.

Ved innføring av nye tjenestetilbud eller endringer av 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 insentiver til å forbedre kunnskapsgrunnlaget for senere tilsvarende beslutninger.

Milepælsrisiko er enda et eksempel på at det kan ha en verdi å utsette prosjektet. I slike tilfeller vil kritisk informasjon typisk bli tilgjengelig på et senere tidspunkt. Det kan for eksempel dreie seg om utfallet av en internasjonal klimaavtale eller innføringen av et EU-direktiv.

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 implementert, 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.

Opsjonen om trinnvis eller gradvis gjennomføring av tiltaket

Lønnsomheten av for eksempel en flyplass vil være svært avhengig av trafikkutviklingen. Én problemstilling kan være knyttet til om man skal bygge 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 medføre økte kostnader ved at stordriftsfordelene ikke utnyttes fullt ut i byggefasen. De økte kostnadene kan imidlertid sees på som en forsikring mot å havne i en situasjon der det er bygget 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 ved utprøving av ny teknologi. Anta for eksempel at myndighetene har en målsetting om å innføre elektronisk innkjøp av varer og tje-

nester. 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. Erfaringen med piloten vil dermed kunne si noe om potensialet ved å rulle ut en løsning i full skala.

Opsjonen om å variere produksjonen eller produksjonsmetodene

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.

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 usikre faktorer, 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.

4.4.4

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. 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 R109/2014 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. Skadesscenarioene er komplekse, og man kjenner ikke sammenhengen mellom tiltaket og sannsynligheten for skade i fremtiden.
- √ Skadene kan bli dramatiske, enten for dagens befolkning eller for fremtidige generasjoner.
- √ Skadene vil være irreversible dersom de inntreffer.
- √ Det er ikke tid til å se an utviklingen og innhente mer informasjon om de mulige skadevirkningene før risikoreduserende aktiviteter iverksettes.

Føre var-prinsippet kan være aktuelt å følge allerede ved utformingen av tiltak (se [kapittel 3.2](#)).

Et eksempel på bruk av føre var-prinsippet er totalforbudet mot bruk av miljøgiften PCB, som ble innført i 1980. PCB er en svært tungt nedbryt-

bar miljøgift som kan forårsake alvorlige helse- og miljøvirkninger som reproduksjonsforstyrrelser, svekket immunforsvar og kreft. PCB akkumuleres i næringskjeden og overføres til neste generasjon. En strategi hvor man utsetter tiltak og venter og ser, kan dermed få svært uheldige utfall også for senere generasjoner.

Hvis sannsynligheten for et katastrofalt utfall er 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 3.5.4](#)), 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 risikoreduserende aktiviteter som er mest effektive for å tilfredsstille kravene til sikkerhetsnivået.

En oppgave for en analytiker kan være å 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 vanlig nåverdi-beregning i tilfeller med usikkerhet, 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.

For en grundigere behandling av føre var-prinsippet, se NOU 2012: 16, kapittel 8.

VEDLEGG

Vedlegg 1: Eksempler på samfunnsøkonomiske analyser

Her følger to eksempler på samfunnsøkonomiske analyser som bygger på anbefalingene i denne veilederen.³⁵ Eksempelene er basert på faktisk gjennomførte samfunnsøkonomiske analyser. Dermed følger de ikke nødvendigvis fremgangsmåten eller anbefalingene i veilederen til punkt og prikke. Eksempelene er noe tilpasset slik at de følger strukturen i veilederens kapittel 3. Videre konsentrerer vi oss om noen hovedproblemstillinger i hvert av eksemplene.

Vi understreker at eksemplene av pedagogiske hensyn og plasshensyn er forenklet og kortet kraftig ned. Disse to analysene fremstår derfor som mindre omfattende enn de faktisk var. En fullstendig samfunnsøkonomisk analyse vil som regel være mer omfattende enn disse eksemplene gir inntrykk av.

Følgende eksempler presenteres i vedlegg 1A og 1B:

- Innføring av elektronisk faktura i kommunal sektor
- Forvaltningsmodeller for å bekjempe plantesykdommen rød marg

Vedlegg 1 A: Innføring av elektronisk faktura i kommunal sektor

Dette eksemplet er basert på en samfunnsøkonomisk analyse utført av Metier AS på oppdrag fra Fornyings-, administrasjons- og kirkedepartementet (FAD) i 2011.³⁶ I denne analysen var det konseptuelle valget allerede tatt siden Regjeringen hadde besluttet at det skulle satses på e-faktura. Det var imidlertid ulike måter å innføre e-faktura på. Analysen er særlig et godt eksempel på følgende:

- Den viser nytten av å gjøre en samfunnsøkonomisk analyse også i de tilfellene der valg av konsept allerede er tatt.
- Nullalternativet er ikke alltid enkelt tilgjengelig. Det må gjøres egne undersøkelser for å finne dagens situasjon og forventet utvikling i fremtiden også uten tiltak.

³⁵ Analysene er basert på tidligere rundskriv fra Finansdepartementet, og valg av analyseperiode, kalkulasjonsrente osv. er derfor ikke helt i samsvar med det nyeste rundskrivet.

³⁶ Metier AS (2011): Samfunnsøkonomisk analyse: Innføring av elektronisk faktura i kommunal sektor. Rapport til FAD.

- Oppdragsgiver gjør selv deler av analysen, i dette tilfellet målformulering og identifisering og beskrivelse av relevante tiltak.
- Tid er en svært sentral nyttevirkning.

1.A.1

BESKRIVE PROBLEMET OG FORMULERE MÅL

Bakgrunn

I Stortingsmelding nr. 36 (2008–2009) ble det lagt føringer for bruk av elektronisk fakturabehandling (efaktura) i både stat og kommune. Ambisjonen var at både kommuner og fylkeskommuner skulle bruke et standardformat for efaktura innen 1. juli 2012. Dette pålegget skulle skje gjennom en forskriftsregulering.

I dette tilfellet var altså det konseptuelle valget allerede tatt, men FAD kunne innføre efaktura på ulike måter. Det ble derfor besluttet å gjennomføre en samfunnsøkonomisk analyse for å finne det tiltaket som var mest effektivt.

Problembeskrivelse

Det samlede fakturavolumet i kommunal sektor er på flere millioner fakturaer årlig. Da analysen ble utført, var det store variasjoner i antall inngående fakturaer og måten de ble behandlet på mellom ulike kommuner og fylkeskommuner, blant annet på grunn av ulikt innbyggertall og ulikt omfang på innkjøp av tjenester. Noen konsekvenser av dette var ineffektive prosesser for fakturabehandling, manglende muligheter til oppdatering av regnskaper og spesialisering av funksjoner, høye transaksjonskostnader samt generelt dårlig samordning på området i kommunal sektor.

På denne bakgrunnen formulerte FAD følgende problemstilling for en samfunnsøkonomisk analyse av pålegg om innføring av elektronisk faktura i kommunal sektor:

For å legge til rette for en mest mulig kostnadseffektiv drift av offentlig sektor vurderer Fornyings-, administrasjons- og kirkedepartementet å innføre krav om elektronisk fakturabehandling i kommunal sektor.



Nullalternativet

Begrepet «ekte» elektronisk fakturabehandling brukes om fakturaer som leverandører utsteder/sender elektronisk, og som kommuner og fylkeskommuner mottar og behandler elektronisk, til forskjell fra mottak av papirfaktura som deretter skannes.

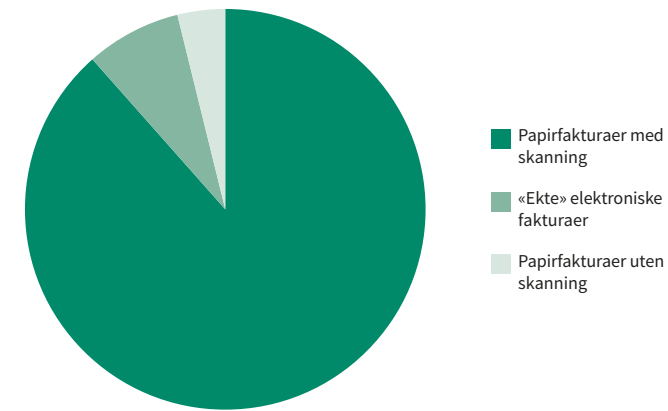
Nullalternativet er at det ikke innføres krav om «ekte» elektronisk fakturabehandling.

Analytikerne hadde ikke informasjon om bruken av e-faktura i hver enkelt kommune da analysen startet. For å kunne utarbeide nullalternativet måtte de derfor kartlegge status for kommunenes behandling av fakturaer. Dette gjorde de ved å sende ut spørreskjemaer til 73 kommuner og fem fylkeskommuner. Denne spørreundersøkelsen ble fulgt opp gjennom blant annet telefonsamtaler, møter og ny utfylling av spørreskjemaene for å heve kvaliteten på dataene til et tilfredsstillende nivå.

Bruken av «ekte» elektronisk faktura viste seg å variere veldig mellom kommunene. Noen få hadde allerede kommet godt i gang og kunne vise til resultater, mens det hos de aller fleste kommunene var gjort lite eller ingen forberedelser.

Fordelingen av de ulike fakturabehandlingsformene er presentert i figuren nedenfor.

Figur VI.1: Fordeling av fakturabehandlingsformer



Figuren viser at fakturabehandlingen i kommunal sektor i ni av ti tilfeller skjedde gjennom mottak av papirfakturaer som ble skannet. Den nest største behandlingsformen var «ekte» elektroniske fakturaer med 7 prosent, etterfulgt av tradisjonelle papirfakturaer uten skanning med ca. 3 prosent.

Frem til 2010 hadde det vært en årlig økning i antall kommuner og fylkeskommuner som hadde begynt med «ekte» elektronisk fakturabehandling. Denne utviklingen var forventet å fortsette. I nullalternativet ble det lagt til grunn at 60 prosent av det totale fakturavolumet ville være «ekte» i 2024. Det ble forutsatt en jevn stigning gjennom analyseperioden fra dagens situasjon med en andel av «ekte» elektronisk fakturabehandling på 7 prosent.

Formulere mål

Oppdragsgiver (FAD) har som eier av analysen formulert målene for tiltakene.

Samfunns mål

En mest mulig effektiv bruk av ressursene i økonomien (både offentlig og privat sektor) knyttet til kommunal sektors betaling for kjøp av varer og tjenester.

Effekt mål (for brukerne)

Realisere gevinster ved elektronisk fakturabehandling gjennom

- effektivisering av arbeidsprosesser og lavere transaksjonskostnader
- økt oversiktighet og ryddighet
- raskere oppdatering av regnskap
- mulighet for å samordne og spesialisere funksjoner
- gevinster knyttet til oppbevaring av dokumentasjon

1.A.2

IDENTIFISERE OG BESKRIVE RELEVANTE TILTAK



FAD har selv identifisert og beskrevet de relevante tiltakene som skal analyseres.

	NULLALTERNATIV	TILTAK A	TILTAK B	TILTAK C	TILTAK D
Beskrivelse	Det innføres ikke noe pålegg til kommuner og fylkeskommuner om å benytte «ekte» elektronisk faktura	Et pålegg til alle kommuner og fylkeskommuner om å benytte «ekte» elektronisk faktura (for alle inngående fakturaer)	Et pålegg til alle kommuner og fylkeskommuner om å benytte «ekte» elektronisk faktura i standardformatet EHF ³⁷ (for alle inngående fakturaer)	Et pålegg til de kommunene og fylkeskommunene som velger å benytte «ekte» elektronisk faktura, om å benytte standardformatet EHF	Et pålegg om at alle kommuner og fylkeskommuner skal være i stand til å motta og behandle «ekte» elektronisk faktura i standardformatet EHF
Gjelder		Alle kommuner og fylkeskommuner	Alle kommuner og fylkeskommuner	De kommuner og fylkeskommuner som selv velger elektronisk faktura	Alle kommuner og fylkeskommuner
Effekt av krav mot leverandørene		Gjeldende fra 1. juli 2012. Alle elektroniske formater mulig.	Gjeldende fra 1. juli 2012. Kun e-faktura i EHF standardformat.	Ingen betydning	Ingen betydning
Format på fakturaene		Alle elektroniske formater	EHF	EHF, skanning og papirformat	Alle elektroniske formater, skanning og papirformat
Omfang	Videre utbredelse av e-faktura som kan forventes i kommunal sektor uten offentlige tiltak på området	Alle inngående fakturaer	Alle inngående fakturaer	De som velger elektronisk faktura, må benytte standardformatet	Være i stand til å motta og behandle i standardformatet
Hvor streng reguleringen er		2	1	4	3

³⁷ Elektronisk handelsformat

1.A.3

IDENTIFISERE, TALLFESTE OG VERDSETTE VIRKNINGER



I denne analysen er arbeidet som sorteres under arbeidsfase 3 og 4, oppsummert i det samme delkapittelet.

Identifisere berørte grupper

Utsteder av faktura – leverandører til kommunal sektor

Utsteder vil ha den samme arbeidsoperasjonen uavhengig av om mottakende kommune skanner fakturaen eller ikke, da fakturaen i begge tilfeller blir sendt fra leverandør som papirfaktura. Dersom fakturaen skulle sendes elektronisk, oppga de fleste utstedere at de hadde systemer for å sende elektroniske fakturaer. For dem som ikke hadde det, fantes det rimelige nettportaløsninger for å sende «ekte» elektroniske fakturaer. Disse løsningene ble sett på som et godt tilbud til de mindre leverandørene.

Kommunal sektor – kommuner og fylkeskommuner

Ved «ekte» elektronisk faktura vil fakturaen komme elektronisk inn til kommunen, normalt via en meldingsformidler. For å kunne komme i gang med «ekte» elektronisk fakturabehandling måtte den enkelte kommune gjennomføre en aktiveringsprosess slik at kommunens leverandører ble informert og var klare for å produsere og sende «ekte» elektroniske fakturaer under gitte forutsetninger og krav.

Identifisere, tallfeste og verdsette virkninger

Andel «ekte» elektroniske fakturaer

For å finne de samfunnsøkonomiske virkningene måtte analytikerne først estimere hvordan andelen kommuner som tok i bruk e-faktura, ville utvikle seg for de ulike tiltakene. For tiltakene A og B forutsatte de at alle kommunene ville følge pålegget, og at alle kommunene ville ta i bruk e-faktura innen 1. juli 2012. For de andre to tiltakene forutsatte analytikerne at det ville være raskere å innføre e-faktura med tiltak D enn med tiltak C. De to ville ha en andel efakturaer på henholdsvis 90 og 60 prosent i 2024.

Andel kommuner og fylkeskommuner som har investert i behandling av «ekte» elektroniske fakturaer

I nullalternativet og tiltak C forventes det at veksten i andelen kommuner som investerer i «ekte» elektronisk fakturabehandling, vil være jevn og i tråd med veksten i andelen «ekte» elektroniske fakturaer. Andelen er satt litt lavere enn andelen «ekte» elektroniske fakturaer siden det forventes at det er de mindre kommunene som henger etter. I 2024 forventes det at 55 prosent av kommunene i nullalternativet har investert i «ekte» elektronisk faktura, mens andelen for tiltak C forventes å være 65 prosent.

For tiltak A, B og D settes andelen lik 100 prosent fra 2012 siden alle kommuner og fylkeskommuner da skal ha investert i «ekte» elektronisk fakturabehandling.

Kostnadsvirkninger for leverandører til kommunal sektor

Det ble gjort egne undersøkelser for å identifisere kostnadspostene for leverandørene til kommunal sektor. Antall respondenter i undersøkelsen var imidlertid lavt, noe som ga en relativ stor usikkerhet i anslagene.

Antall leverandører ble estimert til 100 000. Det var imidlertid vanskelig for analytikerne å gi et estimat på hvor mange leverandører som ville investere i en «ekte» elektronisk fakturabehandlingsløsning som følge av et pålegg til kommunene og fylkeskommunene. Dette skyldtes blant annet at en del leverandører allerede hadde investert i en slik løsning, særlig de største. Videre var det allerede innført krav om «ekte» elektronisk fakturabehandling i statlig sektor. Det innebar at leverandører til statlig sektor måtte investere i elektronisk fakturabehandling som følge av kravet derfra.

Kostnadsanslagene har et relativt vidt spenn. Det var også forventet at disse ville variere en del mellom leverandørene.

KOSTNAD	STØRRELSESORDEN
Investering i programvare, infrastruktur osv.	Ca. 5000–150 000 kr
Netto endring i FDV ³⁸ -kostnader som følge av investering i programvare, infrastruktur og bortfall av eksisterende kostnader	Ca. 20 prosent av investeringskostnaden per år
Oppkoblingsavgift til meldingsformidler (gjelder ikke leverandører som kun bruker nettportal-løsninger)	Ca. 10 000–50 000 kr per meldingsformidler
Forsendelse av elektronisk faktura – transaksjonsavgift	Ca. 1–6 kr per faktura
Bortfall av produksjonskostnader til trykking, papir, konvolutter, porto og forsendelse av papirfaktura	Ca. 10 kr per faktura
Sending gjennom nettportal (krever ingen investering)	0 kr og oppover per faktura

Kostnadsvirkninger for kommuner og fylkeskommuner

Det ble regnet ut kostnader for en gjennomsnittskommune som ikke hadde startet innføringen av «ekte» elektronisk faktura, og for en gjennomsnittskommune som hadde startet innføringen av «ekte» elektronisk faktura. Analytikerne kom frem til kostnadene i tabellen nedenfor.

³⁸ Forvaltning, drift og vedlikehold

KOSTNAD	STØRRELSESORDEN
Investering i programvare og infrastruktur for å kunne motta elektronisk faktura	250 000 kr per kommune som ikke har startet innføringen av «ekte» elektronisk fakturabehandling. 100 000 kr per kommune som har startet prosessen
Opplærings- og omstillingskostnader	Per kommune og fylkeskommune: 250 000 kr til eksterne leverandører 700 000 kr til interne årsverk ³⁹
FDV-kostnader (inkl. leasing)	Årlige kostnader per kommune og fylkeskommune: For kun elektronisk fakturabehandling, ett format: 40 000 kr For kun elektronisk fakturabehandling, flere formater: 50 000 kr (inkl. skjønsmessig beløp for uspesifisert fakturatype) For tilbud om alle fakturatyper: 130 000 kr

Nyttevirkninger for leverandører til kommunal sektor

De tallfestede og prissatte nyttevirkingene for leverandørene var tidsbesparelse ved overgang fra papirfaktura til «ekte» elektronisk fakturabehandling. Denne ble estimert til fem minutter per faktura. Estimater var i hovedsak basert på analytikernes vurderinger. Analytikerne tok utgangspunkt i utskrift av fakturaen, konvoluttering, frankering, utsendelse og purring.

Nyttevirkninger for kommuner og fylkeskommuner

De tallfestede og prissatte nyttevirkingene for kommuner og fylkeskommuner var knyttet til tidsbesparelsene de nye arbeidsprosessene ville gi. En overgang til «ekte» elektronisk fakturabehandling fra papirfaktura uten skanning var forventet å gi en tidsbesparelse på 20 minutter per faktura. En overgang til «ekte» elektronisk faktura fra papirfaktura

³⁹ Basert på gjennomsnittet av antall oppgitte årsverk i datainnsamlingen for alle år (2011–2014). Anslått til totalt ca. ett årsverk per kommune og fylkeskommune à kr 700 000,- per årsverk.

med OCR-skanning var forventet å gi en tidsbesparelse på tre minutter per faktura. Disse estimatene ble utarbeidet på bakgrunn av spørreundersøkelsen til kommunene og fylkeskommunene.

Ikke-prissatte virkninger

De ikke-prissatte virkningene er vurdert med utgangspunkt i effektmålene gitt ovenfor. I tillegg er miljøvirkninger og muligheten for å støtte en elektronisk handelssløsning vurdert. I denne analysen ble pluss-minusmetoden benyttet med en ellevedelt skala for konsekvens (fra fem plusser til fem minuser), til forskjell fra den nidelte skalaen vi presenterte i [kapittel 3.4.8](#). Alle de ikke-prissatte virkningene er positive. Samlet kommer tiltak A og B best ut foran tiltak D og til slutt tiltak C. Dette skyldes at tiltak A og B innebærer det høyeste volumet av elektroniske fakturaer (se tabell med samlet vurdering nedenfor).

1.A.4

VURDERE SAMFUNNSØKONOMISK LØNNSOMHET



Fastsette analyseperiode

Den forventede levetiden på IKT-prosjekter ligger vanligvis på 5–15 år. Innenfor dette intervallet er det vanlig å vurdere lengden på analyseperioden mer presist etter følgende kriterier:

- Hvis prosjektets løsning/resultater gir nyttevirkinger knyttet til varig og betydelig kompetanseheving, kan levetiden bli relativt lang.
- Hvis prosjektets løsning gir varige prosessendringer og strukturelle endringer, kan levetiden bli relativt lang.
- Hvis prosjektets løsning/resultater er eller inngår i et større program, vil levetiden normalt bli relativt lang.
- Hvis prosjektets løsning/resultater er innenfor et område med store teknologiske endringer, bør levetiden settes relativt kort.

I denne analysen ble det konkludert med klart positive svar på de tre første punktene. Selv om det skjer teknologiske endringer på området, forventes den elektroniske fakturabehandlingen å bestå i relativt lang tid med mindre tilpasninger, oppgraderinger osv. Erfaring fra implementering av tidligere store IKT-løsninger viser at levetiden kan bli lang, faktisk utover de 15 årene som ofte regnes som en øvre ramme. Analyseperioden ble derfor satt til 15 år.

Kalkulasjonsrenten ble satt til 4 prosent, i tråd med anbefalingen i rundskrivet fra Finansdepartementet.

Vurdere samfunnsøkonomisk lønnsomhet

Ved å regne ut netto nåverdi kom analytikerne frem til at tiltak B hadde høyest beregnet samfunnsøkonomisk lønnsomhet med nesten 3,5 milliarder kroner. Deretter fulgte tiltak A med en lønnsomhet på i overkant av 3,4 milliarder kroner, tiltak D med en lønnsomhet på ca. 1,8 milliarder kroner, mens den beregnede samfunnsøkonomiske lønnsomheten til tiltak C var på omtrent 300 millioner kroner.

1.A.5

GJENNOMFØRE USIKKERHETSANALYSE

Analytikerne gjorde en følsomhetsanalyse som tok utgangspunkt i pesimistiske og optimistiske estimater for henholdsvis nyttevirkinger i kommunal sektor, nyttevirkinger i privat sektor og kostnadsvirkninger i kommunal sektor, jf. tabellen nedenfor. (Tall i millioner kroner.)

	TILTAK A	TILTAK B	TILTAK C	TILTAK D
Verste utfall	-502	-452	-43	-453
Beste utfall	7 048	7 092	609	3 930

Følsomhetsanalysen viste at dersom nyttevirkningene ble lave i både kommunal og privat sektor og kostnadsvirkningene høye, ville ingen av tiltakene være samfunnsøkonomisk lønnsomme. Dermed var ingen av tiltakene robuste for slike endringer i forutsetningene.

Analytikerne så også på hva som ville skje hvis forutsetningene om veksttaksen i andelen «ekte» elektroniske fakturaer i nullalternativet ble endret. Det er verbalt beskrevet at en redusert veksttakt vil øke lønnsomheten i tiltakene A, B og D siden differansen til nullalternativet blir større. Tilsvarende vil en høyere vekstrate redusere lønnsomheten. For tiltak C



vurderte man at lønnsomheten ikke ville bli påvirket av en endring i vekstraten siden tiltak C var estimert til å endres i takt med nullalternativet.

Siden et system for e-faktura ikke kan brukes til noe annet enn å behandle fakturaer, er det en irreversibel kostnad. Dette gjorde at analytikerne vurderte flere realopsjoner knyttet til innføringen av e-faktura (se [kapittel 4.4.3](#) for mer om realopsjoner). Det ble konkludert med at tiltakene hadde realopsjoner med positiv verdi, særlig knyttet til opsjonen om å gjennomføre oppfølgingsinvesteringer. Det ble anbefalt å vurdere å legge inn fleksibilitet i tiltakene ved å investere i tjenester og løsninger som kunne legge til rette for en enklere og mer fleksibel innføring av e-faktura i små kommuner og blant mindre leverandører. En trinnvis innføring av e-faktura i en overgangsperiode for å oppnå ytterligere fleksibilitet ble også vurdert som aktuelt. Denne realopsjonen ble tillagt noe positiv vekt i den endelige vurderingen og størst vekt for tiltak B og A.

1.A.6

BESKRIVE FORDELINGSVIRKNINGER



Det er tvilsomt om det er økonomisk lønnsomt for kommuner med under ca. 1000–1500 innbyggere å innføre elektronisk fakturabehandling. Dette utgjør 30–71 kommuner totalt.

De minste leverandørene med lavt fakturavolum vil trolig ikke ha noe økonomisk insentiv til å innføre e-faktura, men rimelige nettportalløsninger gjør at disse antas å være tilnærmet likegyldige overfor tiltaket. Virksomheter uten tilgang til PC og internettilkobling vil kunne komme dårligere ut. Dette antallet vurderes imidlertid som så lavt, og samtidig avtagende, at det tillegges liten vekt.

Siden tiltaket ikke er lønnsomt for de minste kommunene, anbefales det å vurdere fellesløsninger for små kommuner, for eksempel interkommunalt, regionalt eller nasjonalt samarbeid.

1.A.7

GI EN SAMLET VURDERING OG ANBEFALE TILTAK

Hovedresultatene fra analysen er presentert i tabellen nedenfor.



SAMMENSTILLING AV SAMFUNNSØKONOMISK ANALYSE AV E-FAKTURA I KOMMUNAL SEKTOR
(nåverdiene er oppgitt i millioner kroner i avvik fra nullalternativet)

	TILTAK A	TILTAK B	TILTAK C	TILTAK D
Prissatte virkninger (nåverdier):				
Nyttevirkninger⁴⁰:				
Kommunal sektor	1439	1439	128	827
Privat sektor – leverandører	2077	2077	186	1194
Kostnadsvirkninger:				
Kommunal sektor ⁴¹	95	50	9	186
Privat sektor – leverandører	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
I. Beregnet samfunnsøkonomisk lønnsomhet (netto nåverdi)	3420	3466	305	1835
Ikke-prissatte virkninger:				
Nyttevirkninger:				
Økt oversiktighet og ryddighet	+++++	+++++	+	+++
Raskere oppdatert regnskap				
Mulighet til å samordne og spesialisere funksjoner	+++	+++	+	++
Oppbevaring av dokumentasjon	++	++	0	+
Positiv miljøeffekt	+++++	+++++	+	+++
Understøtte løsning for e-handel	+++++	+++++	+	+++
	+++++	+++++	+	+++
Kostnadsvirkninger:	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
II. Samlet vurdering ikkeprissatte virkninger (rangering basert på pluss-minusmetoden)	1	1	4	3
Rangering etter samfunnsøkonomisk lønnsomhet (samlet vurdering I og II)	2	1	4	3
Usikkerhet:				
Usikkerhet prissatte virkninger (utfallsrom for netto nåverdi – pessimistiske og optimistiske scenarioer)	Intervall: –502–7048	Intervall: –452–7092	Intervall: –43–609	Intervall: –453–3930
Usikkerhet ikke-prissatte virkninger: lavere/høyere vekst i «ekte» e-fakturaer i nullalternativet	Økt/reduert lønnsomhet	Økt/reduert lønnsomhet	Uendret	Økt/reduert lønnsomhet
III. Samlet vurdering av usikkerhet	Noe høyere	Noe høyere	Lav	Noe høyere
Rangering etter samlet vurdering av I, II og III	2	1	4	3

Netto nåverdi er høyest for tiltak B med 3,5 milliarder kroner. Tiltak A har netto nåverdi på 3,4 milliarder kroner, mens tiltak D og C har en vesentlig lavere netto nåverdi med henholdsvis 1,8 milliarder kroner og 305 millioner kroner. I en samlet vurdering av de ikke-prissatte virkningene kommer tiltak A og B best (og omtrent like bra) ut, foran tiltak D og til slutt tiltak C.

Tiltak C er det tiltaket som er mest robust for endringer i forutsetningene. I et verst tenkelig utfall er netto nåverdi beregnet til –43 millioner kroner, mens den for eksempel for tiltak A vil være –502 millioner kroner.

Selv om tiltak A og B hadde en vesentlig høyere usikkerhet enn tiltak C, ble disse tiltakene rangert høyere siden de hadde en mye høyere netto nåverdi og større positive ikke-prissatte virkninger. De ble dermed vurdert som de to mest samfunnsøkonomisk lønnsomme tiltakene.

På dette grunnlaget ble det anbefalt å innføre «ekte» elektronisk fakturabehandling for alle inngående fakturaer i kommunal sektor, det vil si enten tiltak B eller tiltak A. Det ble videre anbefalt å innføre ett standardformat for «ekte» e-faktura, slik det legges opp til i tiltak B. Siden tiltak B også var forventet å være noe mer samfunnsøkonomisk lønnsomt enn tiltak A, ble det anbefalt å legge tiltak B til grunn ved innføring av e-faktura i kommunal sektor.

⁴⁰ Inkluderer hovedsakelig tidsbesparelse og reduserte skattefinansieringskostnader (for kommunal sektor).

⁴¹ Inkluderer hovedsakelig investeringer, opplæring/omstilling og tekniske løsninger.

Vedlegg 1 B: Forvaltningsmodeller for å bekjempe plantesykdommen rød marg

Dette eksemplet er basert på en samfunnsøkonomisk analyse utført internt i Mattilsynet i 2012.⁴² Teamet besto av en samfunnsøkonom og to eksperter på plantesykdommen rød marg. Informasjonsinnhenting, analyse, vurderinger og anbefalinger er gjort av Mattilsynet. Analysen er særlig et godt eksempel på følgende:

- Den viser hvordan en samfunnsøkonomisk analyse kan være til hjelp når en virksomhet skal endre en eksisterende forvaltningsmodell.
- Nullalternativets regulering er lik dagens regulering, men nullalternativet er likevel ikke statisk. Det er en fremskrivning av forventet utvikling innenfor eksisterende regulering.
- Den gir et innblikk i hvordan resultatene fra en samfunnsøkonomisk analyse blir brukt i aktiv styring.

1.B.1

BESKRIVE PROBLEMET OG FORMULERE MÅL



Bakgrunn

Rød marg er en sykdom som angriper røttene til jordbærplanter, men også andre arter i rosefamilien. Planteskadegjøreren danner svært motstandsdyktige hvilesporer som kan leve i jord uten vertsplanter i mer enn 15 år. Sykdommen gjør at jordbærplantene produserer mindre bær og med dårligere kvalitet.

Rundt 2010 viste undersøkelser at utbredelsen av rød marg var større enn tidligere antatt, og Mattilsynet fryktet at den var enda større enn de på det daværende tidspunktet hadde avdekket. En intern prosjektgruppe i Mattilsynet ble derfor bedt om å utarbeide en nytte-kostnads-vurdering av aktuelle forvaltningsmodeller sammenlignet med dagens forvaltningsregime. Denne skulle brukes som beslutningsgrunnlag for en fremtidig forvaltning som skulle bidra til å minimere samfunnets tap som følge av rød marg.

⁴² Mattilsynet (2012): Samfunnsøkonomisk analyse av forvaltningstiltak mot rød marg i jordbær: Rapport med forslag om fremtidig forvaltning.

Problembeskrivelse

Da rød marg ble påvist for første gang i 1995, ble det vedtatt en forskrift med et mål om å utrydde sykdommen. Etter en revisjon i 1997 ble målsettingen for reguleringen endret til å hindre videre spredning. Viktige tiltak var å opprette buffersoner rundt smittede areal og kontrollrutiner med obligatorisk uttak av planteprøver.

Målet med reguleringen ble ikke nådd siden rød marg ble oppdaget på stadig nye områder. Erfaring viste også at reguleringen hadde store konsekvenser for smittede produksjonssteder. I tillegg erfarte Mattilsynet at funn hos én jordbærprodusent kunne føre til konsekvenser for ti andre virksomheter som også fikk restriksjoner på videre drift. Fordi rød marg stadig spredte seg, ville antall indirekte berørte på sikt kunne bli svært mange.

Forvaltningspraksisen hadde lagt til grunn en begrenset utbredelse av rød marg. Når de nye funnene tydet på at utbredelsen var større enn antatt, var det nødvendig å vurdere og analysere om det var grunnlag for å videreføre praksisen. Et sentralt spørsmål er om nytten av det etablerte forvaltningsregimet samsvarer med kostnadene for samfunnet.

Nullalternativet

Målet med forvaltningsregimet i nullalternativet var å unngå innførsel av rød marg med planter og formeringsmateriale av jordbær, isolere smitte og hindre videre spredning fra smittet produksjonssted samt sikre at bærprodusenter i Norge hadde tilgang på friskt plantemateriale av jordbær.

Forvaltningsregimet i nullalternativet besto av følgende tiltak:

- importforbud mot jordbærplanter
- tilsyn med og kartlegging av rød marg
- en buffersoner rundt smitteområdet med 15 års varighet ved påvist smitte

Innenfor buffersonen ville det være omsetningsforbud mot plantemateriale med røtter, jord og organisk materiale. De som eide jorda som ble sanert, kunne motta erstatning for dette. Det betyr at jordbærprodusentene kunne fortsette jordbærproduksjonen på areal med påvist smitte, men ikke i buffersonen rundt det smittede området.

Tabellen nedenfor viser beregninger Mattilsynet gjorde av dagens situasjon og den forventede utviklingen i areal med påvist smitte.

ÅR	0	4	8	12	16	20
Andel areal med påvist smitte	5,1 %	7,5 %	11,1 %	16,2 %	23,8 %	35 %
Andel buffersoner av totalt produksjonsareal	1 % 169 daa	1 % 222 daa	2 % 285 daa	2 % 361 daa	3 % 443 daa	3 % 525 daa
Antall produsenter med påvist smitte	22	32	47	69	102	149

Mattilsynet forventet en økning fra daværende andel areal med påvist smitte på 5 prosent til 35 prosent 20 år etter. Dette medførte at det også ville være en økning i båndlagt dyrket mark i buffersonene som produsentene ikke kunne benytte til produksjon. Antall produsenter med påvist smitte var forventet å øke fra 22 til 149 i løpet av 20 år, nesten en sjudobling.

Formulere mål

Målene for den fremtidige forvaltningen av rød marg er:

- Det skal ikke forekomme spredning av rød marg i Norge med plantemateriale av jordbær.
- Jordbærprodusenter i Norge skal ha tilgang på friskt plantemateriale av jordbær med dokumentert plantehelsestatus.
- Forvaltningen skal være forutsigbar og enhetlig.

1.B.2

IDENTIFISERE OG BESKRIVE RELEVANTE TILTAK

Det ble identifisert sju ulike tiltak/modeller. Fem av dem ble vurdert til å ikke være aktuelle fordi de ifølge analysen ikke ville gi den ønskede måloppnåelsen.

Modell 1 innebærer at rød marg kun er knyttet til produksjon og omsetning av planter og formeringsmateriale av jordbær. Sammenlignet med forvaltningsregimet i nullalternativet ville modellen gi følgende endringer:

- ingen forbud mot omsetning av annet plantemateriale med rot dyrket på friland fra smittet produksjonssted
- ingen restriksjoner på omsetning av matpoteter og rotgrønnsaker med vedhengende jord fra smittet produksjonssted
- ingen forbud mot omsetning av jord og andre organiske dyrkingsmedier fra smittet produksjonssted
- ingen restriksjoner på maskinsamarbeid mellom smittet og ikke-smittet produksjonssted
- ingen krav til buffersoner omkring smittede produksjonssteder
- ingen tilsyn med bærprodusenter av jordbær
- ingen tiltak ved funn hos bærprodusenter av jordbær

Modell 2 skiller seg fra modell 1 ved at det her åpnes opp for import av jordbærplanter under særskilte vilkår.



1.B.3

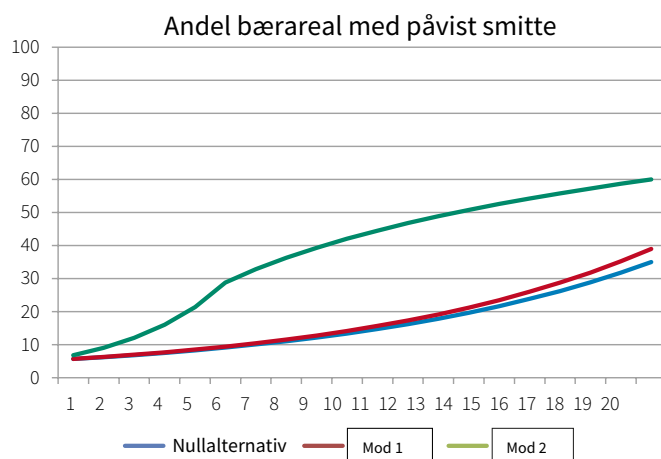
IDENTIFISERE, TALLFESTE OG VERDSETTE VIRKNINGER



I denne analysen er arbeidet som sorteres under arbeidsfase 3 og 4, oppsummert i det samme delkapittelet.

Analysen har vurdert virkninger for jordbærprodusenter, planteprodusenter, produsenter av poteter og rotgrønnsaker, produsenter av jord osv., eiere av jord, Statens landbruksforvaltning, Fylkesmannens landbruksavdeling og Mattilsynet.

De ulike modellene påvirker bærareal med påvist smitte. Figuren nedenfor viser den forventede utviklingen for nullalternativet og de to alternative forvaltningsmodellene.



Nullalternativet og modell 1 har en ganske lik utvikling. Modell 1 vil ha en andel bærareal med påvist smitte som er noe høyere på grunn av blant annet bortfall av tilsyn, og fordi modellen tillater produksjon og omsetning av annet plantemateriale på smittet produksjonssted. Modell 2 vil ha en betydelig større andel påvist smitte. Dette skyldes den betydelige risikoen for å få inn rød marg med importerte planter. Den største økningen kommer etter om lag 5 år siden det er da virksomhetene uten smitte trolig vil begynne å importere planter. Men fordi rød marg allerede finnes i landet og stadig spres eller oppdages på nye områder uavhengig av import, vil betydningen av import reduseres på lang sikt.

Virkninger på bærproduksjonen for jordbærprodusenter

For å finne virkningene tiltakene ville ha for jordbærprodusentene, måtte analytikerne ta utgangspunkt i dekningsbidraget.⁴³ De brukte en dekningsgradskalkyle fra Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF) og la inn egne data for sentrale parametere som bærpris, plantepris og avling. Dermed fikk de dekningsbidraget til jordbærprodusentene for seks ulike scenarier.

For å verdsette virkningene var det nødvendig å kjenne til fordelingen av typen planter i de ulike tiltakene. Analytikerne forutsatte at jordbærprodusentene ville velge ulik sammensetning av egenproduserte, norskproduserte og importerte planter avhengig av om jorda (bærarealet) er smittet med rød marg eller ikke, og av om de fikk tilgang til å importere planter. De forutsatte at andelen jordbær produsert av egenproduserte planter ville gå ned dersom det er rød marg i jorda. Dersom det ble åpnet opp for import, ble det forutsatt at importerte planter ville bli benyttet til mesteparten av bærproduksjonen.

I tillegg til dekningsgrad og fordelingen av typen planter var det nødvendig å kjenne til produksjonsarealene med og uten rød marg og størrelsen på buffersonene.

Virkningene i kroner for de tre modellene for utvalgte år vises i tabellen nedenfor. Den samfunnsøkonomiske virkningen er regnet ut ved

⁴³ Det vil si hvor mye produsenten sitter igjen med etter at de variable kostnadene er trukket fra salgsinntekten. Dekningsbidraget brukes til å betale de faste kostnadene, som husleie, lønn osv., og det som da er til overs, er produsentens overskudd.

å trekke virkningene i nullalternativet fra virkningene i henholdsvis modell 1 og modell 2.

År	Nullalternativ	Modell 1	Samfunns- økonomisk virkning, modell 1	Modell 2	Samfunns- økonomisk virkning, modell 2
1	265 048 352	267 372 914	2 324 562	280 184 563	15 136 211
2	264 546 759	267 016 379	2 469 620	295 507 385	30 960 626
3	264 003 747	266 623 914	2 620 167	294 824 016	30 820 269
...
19	246 241 036	251 022 473	4 781 437	282 503 867	36 262 831
20	244 275 220	249 024 372	4 749 152	282 180 000	37 904 780

Virkning av erstatning mottatt av bærprodusenter

I nullalternativet kan produsenter som får påvist rød marg, få båndlagt dyrkingsareal til buffersone med forbud mot videre bærproduksjon i minimum 15 år. Dette kan gi rett til erstatning. I tabellen nedenfor er virkningen av erstatningen verdsatt.

År	Areal m/ smitte- buffer- sone u/prod.	Areal det utbetales erstatning for	Erstatning utbetalt til bær- produ- senter	Nye pro- dusen- ter med påvist smitte	Saksbe- hand- lings- kostna- der SLF/ FMLA	Skatte- finansier- ing	Sum omkost- ninger og skatte- finansier- ing
1	181	12,0	419 240	2	72 000	98 248	170 248
2	194	12,7	443 541	2	72 000	103 108	175 108
3	207	13,4	468 485	3	108 000	115 297	223 297
...
19	506	20,3	709 277	13	468 000	235 455	703 455
20	525	19,4	679 843	13	468 000	229 569	697 569

Analytikerne fant den totale erstatningssummen ved å multiplisere økningen i antall dekar buffersone med erstatningssummen. Erstatningen er imidlertid bare en overføring fra staten til jordbærprodusentene og dermed ingen samfunnsøkonomisk virkning, men en fordelingsvirkning. Utgifter knyttet til saksbehandling og skattefinansieringskostnad er derimot samfunnsøkonomiske virkninger. Den samfunnsøkonomiske virkningen er gitt i kolonnen *Sum omkostninger og skattefinansiering*.

Virkinger for planteprodusenter

For å finne den samfunnsøkonomiske virkningen for planteprodusentene benyttet analytikerne den forventede etterspørselen etter norskproduserte planter. Ved å multiplisere antall planter med dekningsbidraget for planteprodusentene fikk de dermed den samfunnsøkonomiske virkningen som er presentert i tabellen nedenfor.

År	Null- alternativet	Modell 1	Samfunns- økonomisk virkning modell 1	Modell 2	Samfunns- økonomisk virkning modell 2
1	1 835 526	1 873 286	37 760	1 585 756	-249 770
2	1 844 691	1 886 764	42 073	1 397 278	-447 413
3	1 855 416	1 902 284	46 868	1 336 243	-519 173
...
19	2 566 452	2 825 323	258 871	918 403	-1 648 049
20	2 681 893	2 969 820	287 927	908 133	-1 773 760

Virkinger for Mattilsynet

I nullalternativet skal Mattilsynet gjennomføre overvåking og kartlegging av rød marg hos bærprodusentene, kalt OK-programmet, i tillegg til generelt tilsyn. I tillegg skal Mattilsynet gjennomføre risikovurderinger og fastsette tiltak ved funn hos bærprodusenter og andre virksomheter og følge opp de virksomhetene som har fått restriksjoner på den videre driften, hvert fjerde år.

År	Antall produsenter med smitte	Antall nye påvisninger	Oppfølgingskostnader, nye påvisninger	Oppfølgingskostnader, tidligere påviste (hvert fjerde år)	Total kostnad	Total kostnad inkludert skattefinansieringskostnad
1	24	2	140 000	432 000	2 581 000	3 097 200
2	26	2	140 000		140 000	168 000
3	29	3	210 000		210 000	252 000
...
19	136	13	910 000		910 000	1 092 000
20	149	13	910 000		910 000	1 092 000

Den verdsatte virkningen av nullalternativet er oppgitt i siste kolonne. Siden disse tiltakene blir kuttet ved både modell 1 og modell 2, vil de totale kostnadene for disse alternativene være lik 0. Den samfunnsøkonomiske virkningen av modell 1 og 2 vil dermed bli lik summen i siste kolonne. Siden denne kostnaden blir borte i de to nye forslagene til forvaltningsmodell, blir dette en nyttevirkning ved begge disse modellene.

Ikke-prissatte virkninger

I tillegg til de prissatte virkningene var det 17 virkninger som ikke lot seg prissette. Tabellen nedenfor presenterer fem av disse.

VIRKNING	BERØRT GRUPPE	TILTAK	BETYDNING	OMFANG	KONSEKVENS
Ingen restriksjoner på produksjon og omsetning av annet plantemateriale enn jordbærplanter	Planteprodusenter Andre produsentgrupper som ønsker å legge om produksjonen	1 + 2	Stor, positiv	Stort	+++ / ++++
Mer enhetlig forvaltning	Alle berørte grupper	1 + 2	Stor, positiv	Stort	+++ / ++++
Større andel norske jordbær i sommerhalvåret	Forbrukere	2	Liten, positiv	Middels	0 / ++
Økt risiko for introduksjon av andre planteskadegjørere på jordbær	Jordbærprodusenter Planteprodusenter Mattilsynet Statens landbruksforvaltning Fylkesmannen	2	Stor, negativ	Stor	--- / ----
Nedbygging av norsk sertifisert produksjon av jordbærplanter og annet vegetativt formeringsmateriale	Jordbærprodusenter Planteprodusenter	2	Stor, negativ	Middels	-- / ---

1.B.4

VURDERE SAMFUNNSØKONOMISK LØNNSOMHET



Analyseperiode og kalkulasjonsrente

Analyseperioden er satt til 20 år. Kalkulasjonsrenten er satt til 4 prosent.

Samfunnsøkonomisk lønnsomhet

Ved å bruke formelen for netto nåverdi fant analytikerne at modell 1 hadde en samfunnsøkonomisk lønnsomhet på 74 millioner kroner, mens modell 2 hadde en samfunnsøkonomisk lønnsomhet på 406 millioner kroner.

1.B.5

GJENNOMFØRE USIKKERHETSANALYSE



Det er flere usikre faktorer i beregningen av samfunnsøkonomisk lønnsomhet. I usikkerhetsanalysen så analytikerne på følgende faktorer:

- dekningsbidrag for bærprodusenter
- utviklingen i spredningen av rød marg
- dekningsbidrag for planteprodusenter

Usikkerhetsanalysen viste at begge forvaltningsmodellene var robuste for endringer i disse usikre faktorene. Videre viste den at modell 2 ville være den mest samfunnsøkonomisk lønnsomme ved endringer i alle disse usikre faktorene, med unntak av tilfeller der dekningsgraden for importerte planter er 15 prosent lavere enn forventet.

Robustheten ble også vurdert med hensyn til analyseperiode. Denne følsomhetsanalysen viste at den samfunnsøkonomiske lønnsomheten var robust for analyseperioder på 15 og 20 år.

1.B.6

BESKRIVE FORDELINGSVIRKNINGER

Med unntak av planteprodusentene vil alle aktørene få det like bra eller bedre enn før. De som har mest nytte av tiltakene, er jordbærprodusentene.

Norsk jordbærplanteproduksjon vil trolig bli kraftig redusert dersom modell 2 blir valgt. Det antas at hele den sertifiserte produksjonen vil forsvinne fordi det må en viss omsetning av planter til for å forsvare en kostbar sertifisert produksjon. Annen jordbærplanteproduksjon, der det ikke stilles krav om at planter skal ha opphav i kjerneplanter, vil i noe større grad kunne opprettholdes, men vil også bli kraftig redusert som følge av konkurranse med utenlandske planter.



1.B.7

GI EN SAMLET VURDERING OG ANBEFALE TILTAK

Hovedresultatene fra analysen er presentert i tabellen nedenfor.



SAMMENSTILLING AV SAMFUNNSØKONOMISK ANALYSE AV FORVALTNINGSMODELLER FOR Å BEKJEMPE RØD MARG (NÅVERDIENE ER OPPGITT I MILLIONER KRONER)

	TILTAK A	TILTAK B
Prissatte virkninger (nåverdier):		
Endring i totalt dekningsbidrag for bærproduksjon	48,6	394
Bortfall av mottatt erstatning for sanering i buffersoner	-8,2	-8,2
Endring i totalt dekningsbidrag for planteproduksjon	1,5	-12,4
Redusert administrasjon av erstatningsutbetalinger	13,1	13,1
Bortfall av kostnader til tilsyn, fastsetting av tiltak og oppfølging etter funn av rød marg	19,2	19,2
I. Beregnet samfunnsøkonomisk lønnsomhet (netto nåverdi)	74,2	405,7
Ikke-prissatte virkninger:		
Ingen restriksjoner på produksjon og omsetning av annet plantemateriale enn jordbærplanter	+++ /++++	+++ /++++
Mer enhetlig forvaltning	0 /+ /++	+++ /++++
Større andel norske jordbær i sommerhalvåret	0	0 /+ /++
Økt risiko for introduksjon av andre planteskadegjørere på jordbær	0	--- /----
Nedbygging av norsk sertifisert produksjon av jordbærplanter og annet vegetativt formeringsmateriale		-- /---
II. Samlet vurdering ikke-prissatte virkninger (pluss-minusmetoden)	1	2
III. Usikkerhet	1	1
Rangering etter samlet vurdering av I, II og III	2	1

De prissatte virkningene går klart i favør av forvaltningsmodell 2 siden netto nåverdi er ca. 330 millioner kroner høyere enn for modell 1. De ikke-prissatte virkningene går i favør av modell 1. Mattilsynet hadde imidlertid en dialog med alle aktørene. Jordbærprodusentene var klare på at de ønsket modell 2, selv om den innebar ikke-prissatte virkninger som ville gå utover dem. De mente altså at de prissatte virkningene overgikk de negative ikke-prissatte virkningene. For planteprodusentene ville imidlertid modell 2 gjøre det tilnærmet umulig å opprettholde produksjonen, og i praksis ville hele bransjen måtte legges ned. Dette gjaldt imidlertid relativt få planteprodusenter i Norge. En samlet vurdering av de prissatte og ikke-prissatte virkningene tilsa dermed at modell 2 var mest samfunnsøkonomisk lønnsom.

Usikkerhetsanalysen viste at de to tiltakene kom relativt likt ut, og at begge tiltakene var robuste for de mest kritiske usikkerhetsfaktorene. På denne bakgrunn ble modell 2 anbefalt.

Vedlegg 2: Begrepsliste

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.

Diskontering

Diskontering innebærer å omregne alle fremtidige virkninger til dagens verdi.

Effektiv ressursbruk

Effektiv ressursbruk innebærer at samfunnets knappe ressurser brukes slik at velferden blir størst mulig for samfunnet samlet sett.

Effekt mål

Effekt mål er en konkretisering av hva som ønskes oppnådd for tiltakets målgruppe. Effekt målet 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 posi-

tivt eller negativt. Eksterne virkninger reflekteres ikke i markedsprisene aktørene står overfor. Dermed tas det ikke hensyn til dem i aktørens beslutninger, og de påvirker heller ikke markedstilpasningen.

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 nyttevirkninger.

Ikkeprissatte 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 avfallshåndtering.

Kalkulasjonspris

I en samfunnsøkonomisk analyse benyttes kalkulasjonspriser som skal reflektere betalingsvilligheten for nyttevirkningene 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 nyttevirkninger.

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.

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 fører 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 én 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 én 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 én gruppe oppnår av tiltaket, motsvares av en like stor kostnad for en annen gruppe.

Plussminusmetoden

Pluss-minusmetoden er en kvalitativ metode for å vurdere ikke-prissatte virkninger. Se ikke-prissatte virkninger.

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 takt 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 scenarioer 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 én 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 mellom hva den enkelte mottar i avlønning, og hva arbeidskraften er verd for bedriften og for samfunnet. Kilen bidrar til et effektivitetstap som øker ved økt skatt. Skattefinansieringskostnaden er i hovedsak et uttrykk for dette effektivitetstapet.

Systematisk risiko

Systematisk risiko reflekterer hvor følsomt et tiltak er for endringer i den generelle økonomiske situasjonen, det vil si graden av konjunkturfølsomhet. Den systematiske risikoen kan ikke diversifiseres bort.

Usikkerhet

Se risiko.

Verdien av et statistisk liv

Verdien av et statistisk liv (VSL) er definert som verdien av én enhets reduksjon i forventet antall dødsfall i en gitt periode. Et estimert VSL representerer befolkningens totale betalingsvillighet for en risikoreduksjon som er akkurat stor nok til at man forventer å spare ett liv.

