

# Vurdering av virkninger på folkehelsen og helseeffekter i samfunnsøkonomiske analyser

Sektorveileder til Instruks om utredning av statlige tiltak (utredningsinstruksen)

(Utkast, 16.06.21)

## Innhold

1.	Om veilederen .....	2
1.1	Innledning.....	2
1.2	Bruk av veilederen .....	2
	.....	4
	.....	4
	.....	4
1.3	Begrepsforklaringer .....	4
2.	Kapittel Utredning av virkninger for befolkningens helse og livskvalitet.....	8
2.1	Innledning.....	8
2.2	Beskrivelse av problemet og formulering av mål.....	8
2.3	Forpliktelser og samfunnshensyn.....	9
2.3	Vurdering av virkninger på befolkningens helse og livskvalitet .....	13
2.4	Forhold av betydning for folkehelsen – en sjekklister .....	17
3.	Kapittel Helseeffekter i samfunnsøkonomiske analyser .....	21
3.1	Innledning.....	21
3.2	Valg av helseenhet .....	21
3.3	Valg av analysetype .....	26
3.4	Økonomisk verdi på helseenheter .....	27
	VEDLEGG 1.....	29
	VEDLEGG 2.....	41
	VEDLEGG 3.....	43
	VEDLEGG 4.....	47
4.	Referanser .....	50

# 1. Om veilederen

## 1.1 Innledning

Dette er en temaspesifikk veileder til Instruks om utredning av statlige tiltak (utredningsinstruksen). Veilederen omhandler vurdering av virkninger på befolkningens helse og livskvalitet. Den inneholder også hvordan vurderingen kan inkluderes og eventuelt verdsettes økonomisk i samfunnsøkonomiske analyser. Veilederen er et supplement til Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (DFØ) sin *Veileder til utredningsinstruksen* og *Veileder i samfunnsøkonomiske analyser*.

Formålet med veilederen er å få statlige aktører som er forpliktet til å følge utredningsinstruksen i større grad til å vurdere og verdsette virkninger for befolkningens helse og livskvalitet i utredninger og iverksettelse av statlige tiltak. Tiltak i andre samfunnssektorer enn helsesektoren kan ha stor betydning for befolkningens helse og livskvalitet, selv om intensjonen med tiltaket ikke har helseeffekter som mål. Veilederen retter seg derfor særlig mot andre samfunnssektorer<sup>1</sup> enn helse. Dersom tiltaket kan medføre vesentlige virkninger for befolkningens helse og livskvalitet skal det gjennomføres en samfunnsøkonomisk analyse av helseeffektene, samt eventuelt andre effekter som tiltaket forventes å medføre.

Veilederen beskriver virkninger av tiltak som hovedsakelig initieres og iverksettes utenfor helsesektoren. Det vil si tiltak som primært retter seg mot totalbefolkningen eller ellers friske grupper av befolkningen og ikke mot grupper som allerede er rammet av spesifikke sykdommer og skader. Innholdet i veilederen skal bidra til å sikre faglig gode vurderinger av virkninger for befolkningens helse og livskvalitet når nye tiltak planlegges og utredes. I tillegg skal veilederen bidra til flere kvalitativt gode og konsistente samfunnsøkonomiske analyser som kan inngå som en del av beslutningsgrunnlaget ved utredning av tiltak som har helsekonsekvenser.

### Målgruppe

Målgruppen for veilederen er ledere og saksbehandlere i statsforvaltningen og andre som er ansvarlige for å utrede statlige tiltak i departementer og underliggende virksomheter. Dette tilsvarer målgruppen for DFØs veileder til utredningsinstruksen.

Dersom utreder (saksbehandler) ikke har kompetanse til selv å gjennomføre en samfunnsøkonomisk analyse, kan veilederen være et godt grunnlag eller utgangspunkt for å utforme en kravspesifikasjon til et fagmiljø som kan gjennomføre analysen. Veilederen vil derfor også være relevant for forsknings- og utredningsmiljøer som skal utføre samfunnsøkonomiske analyser der helseeffekter skal inngå.

Veilederen retter seg særlig mot ansatte i andre samfunnssektorer enn helsesektoren.

## 1.2 Bruk av veilederen

Utredningsinstruksen stiller krav om at alle statlige utredninger skal besvare seks spørsmål. Dette omtales som minimumskrav. I DFØ sin generelle veileder til utredningsinstruksen gis det veiledning til hvordan spørsmålene kan besvares.

Alle virkninger av et tiltak skal utredes og i denne temaspesifikke sektorveilederen gis det i kapittel 2 veiledning om hvordan man kan utrede virkninger som har betydning for befolkningens helse og livskvalitet. I tillegg omtales hva som kan være relevant å inkludere i beskrivelsen av problemet og i formuleringer om mål når det gjelder befolkningens helse og livskvalitet.

---

<sup>1</sup> Vurdering av pasientrettede tiltak i helsesektoren skal følge vedtatte prioriteringskriterier og ikke utredningsinstruksen.

Dersom utredningen viser at relevante tiltak kan forventes å gi vesentlige virkninger for befolkningens helse og livskvalitet skal det gjennomføres en samfunnsøkonomisk analyse. Veilederen vil i kapittel 3 gi anbefalinger og veiledning til hvordan helseeffekter kan inngå i en samfunnsøkonomisk analyse på en konsistent måte. Anbefalingene gjelder valg av enhet som helseeffekter bør måles i, valg av analysetype og hvilken økonomisk verdi som eventuelt bør brukes på helseenheter. Det er i tillegg laget eksempler, se vedlegg.

Utredningsinstruksen stiller krav om at seks grunnleggende spørsmål alltid skal besvares ved utredning av statlige tiltak. Disse er:

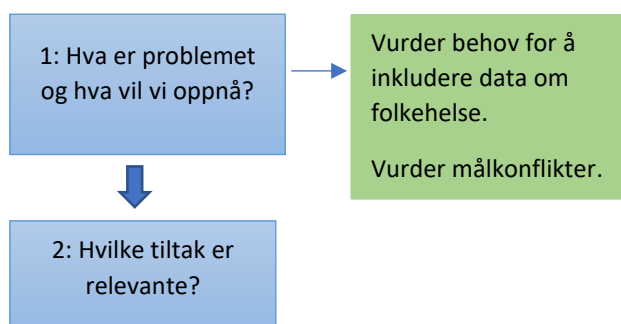
1. Hva er problemet, og hva vil vi oppnå?
2. Hvilke tiltak er relevante?
3. Hvilke prinsipielle spørsmål reiser tiltakene?
4. Hva er de positive og negative virkningene av tiltakene, hvor varige er de, og hvem blir berørt?
5. Hvilket tiltak anbefales, og hvorfor?
6. Hva er forutsetningene for en vellykket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

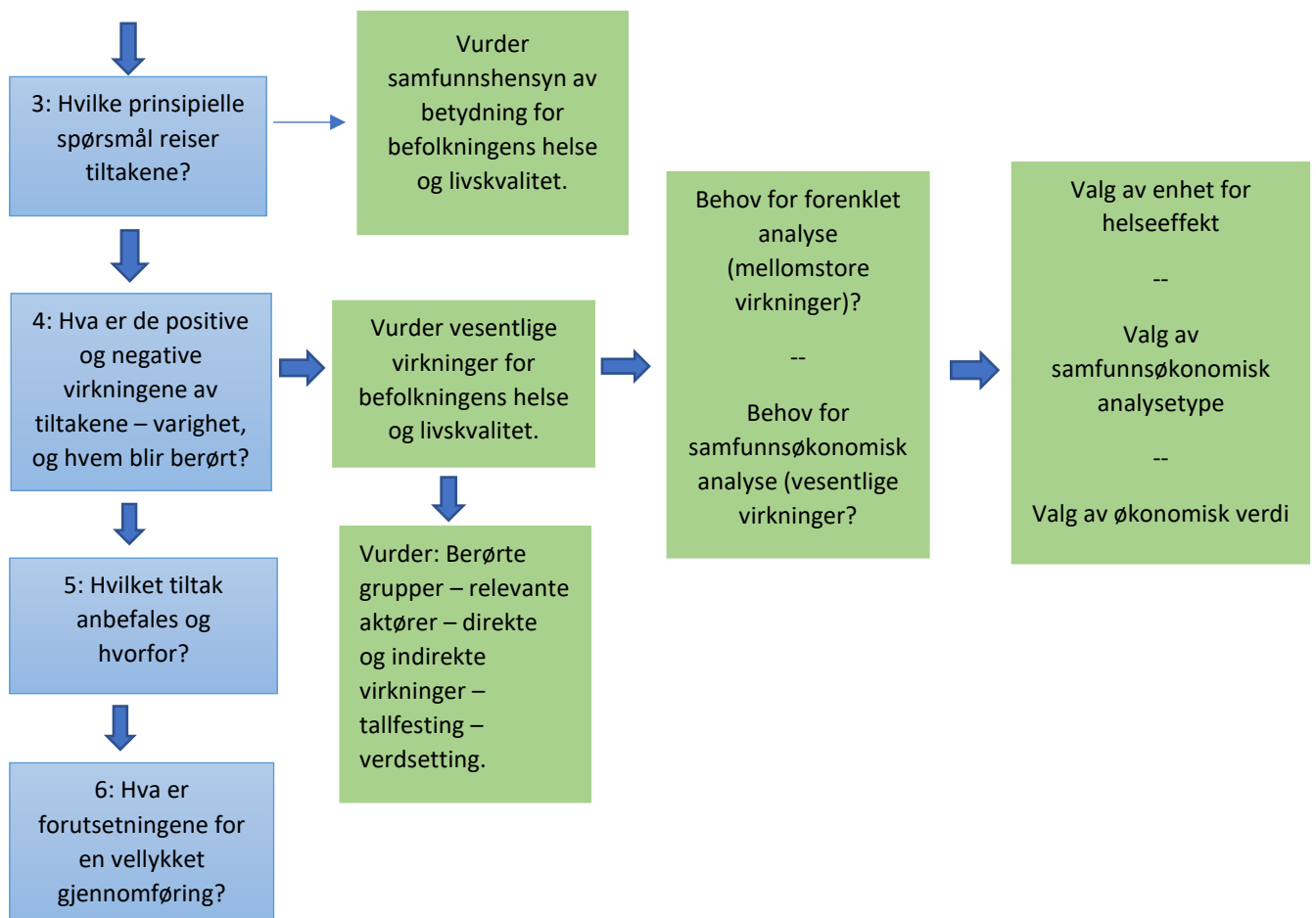
Hvor grundig besvarelsen av disse spørsmålene skal være, avhenger av størrelsen på tiltakets virkninger, tiden man har til rådighet og om prinsipielle spørsmål berøres. I DFØ sin veileder til utredningsinstruksen gis det veiledning om minimumskravene og hvor grundig utredningen bør være. I veilederen skiller det mellom tre nivåer for utredning; minimumsanalyser, forenklete analyser og samfunnsøkonomiske analyser. For tiltak som forventes å medføre vesentlige virkninger, herunder budsjettmessige virkninger, følger det av utredningsinstruksen at det skal gjennomføres samfunnsøkonomiske analyser i samsvar med gjeldende rundskriv fra Finansdepartementet. I DFØs veileder for samfunnsøkonomiske analyser gis det veiledning om hvordan man gjennomføre slike analyser og anbefalinger til hvordan krav og prinsipper i rundskrivet kan oppfylles på en god måte. Se også en rekke andre hjelpemidler til å gjennomføre gode utredninger på [DFØs nettsider](#).

Denne temaspesifikke veilederen gir supplerende veiledning til hvordan spørsmål fire i utredningsinstruksen kan besvares når det gjelder helsemessige virkninger. Videre gis det noe supplerende veiledning knyttet til spørsmål 1. Veilederen dekker alle nivåer på en utredning og kan benyttes for tiltak med små, mellomstore og vesentlige helseeffekter.

Figuren nedenfor illustrerer elementene i utredningsprosessen og innholdet i veilederen. Gangen i utredningen er imidlertid ikke en så lineær prosess som figuren antyder, og det vil ofte være behov for å veksle mellom elementene underveis i prosessen. Denne temaspesifikke sektorveilederen gir veiledning til de grønne boksene.

[Utredningsinstruksens seks minimumsspørsmål](#) > [Vurdere folkehelsevirkninger](#) > [Forenklet analyse eller samfunnsøkonomisk analyse](#) > [Håndtering av folkehelsevirkninger i samfunnsøkonomiske analyser](#)





### 1.3 Begrepsforklaringer

Nedenfor forklares flere sentrale begreper som brukes gjennomgående i veilederen.

#### Folkehelse

Folkehelse defineres som befolkningens helse og hvordan denne fordeles i befolkningen. De mest brukte målene på folkehelse er dødelighet, forventet levealder, status og utvikling av spesifikke sykdomsgrupper, sykdomsbyrde (se egen begrepsforklaring) og status og utvikling av sosiale helseforskjeller.

I denne veilederen vil vi bruke folkehelse og befolkningens helse som synonymer.

#### Livskvalitet

Livskvalitet er et fagområde i utvikling og er et begrep som rommer mye. I rapporten *Gode liv i Norge* (Helsedirektoratet, 2016) defineres livskvalitet som "et helhetsperspektiv på livet til enkeltmennesker og grupper, både på ett gitt tidspunkt, en periode i livet og over livsløpet. Det er et normativt begrep som understreker at et godt liv har flere kjennetegn, både av materiell og ikke-materiell art. Hvilke kjennetegn dette er varierer, men blant de mest sentrale finner vi frihet og

autonomi, trygghet og mening, helse og livsglede, deltaking og engasjement, mestring og selvutvikling, samt fravær av unødig lidelse.

Livskvalitet består av både subjektive og objektive aspekter. Subjektiv livskvalitet overlapper med psykisk helse, og handler om hvordan man selv vurderer livets fysiske og psykiske sider i det daglige. Objektiv livskvalitet overlapper med levekår (som bolig, utdanning, arbeid og inntekt) men også sentrale sider ved livssituasjonen, som helsetilstand og funksjonsevne, frihet, trygghet, fellesskap og selvutvikling. I 2018 lanserte Helsedirektoratet og FHI [anbefalinger til et eget målesystem for livskvalitet](#), som måler både subjektive og objektive komponenter ved livskvalitet.

Det er en politisk målsetting at psykisk helse skal være en likeverdig del av folkehelsearbeidet. "Psykisk helse og trivsel" ble i begynnelsen brukt som begrep for å betegne psykisk helse i folkehelsearbeidet ([Helsedirektoratet, 2014](#)), men Helsedirektoratet ble senere anbefalt å benytte begrepet "livskvalitet" av fagmiljøer ([Helsedirektoratet, 2015](#)). Denne veilederen vil derfor konsekvent bruke begrepet livskvalitet, fremfor trivsel og psykisk helse og trivsel.

### Helserelatert livskvalitet

Helserelatert livskvalitet (HRQoL – Health Related Quality of Life) kan forstås som den delen av livskvaliteten (se egen begrepsforklaring) som er relatert til den fysiske- og psykiske helsetilstanden og funksjonsevnen. Helselatert livskvalitet er et mål som inngår i beregning av QALY (se egen begrepsforklaring) og har vært en vanlig helseenhet å anvende i helseøkonomiske analyser.

Helserelatert livskvalitet måles på en skala fra 0 til 1, der 1 er full (helselatert) livskvalitet og null er død. Ulike helsefaglige vurderinger og måleinstrumenter kan anvendes til å anslå/måle helselatert livskvalitet. Et generisk (generelt, felles) måleinstrument som kan måle helselatert livskvalitetsendring for ulike tilstander/sykdommer foretrekkes fremfor et sykdoms-/diagnosespesifikt instrument fordi hensikten med analysene er å prioritere mellom tiltak rettet mot ulike tilstander, sykdommer og befolkningsgrupper.

[EQ-5D](#) er et eksempel på et generisk instrument for måling av helselatert livskvalitet. I spørreskjemaet EQ-5D inngår fem ulike dimensjoner ved helse der det spørres om i hvilken grad du (det aktuelle intervjuobjektet) fungerer med hensyn til gange, personlig stell og vanlige gjøremål, og i hvilken grad du opplever smerte/ubehag og angst/depresjon. Statens legemiddelverk (SLV 2020) anbefaler instrumentet EQ-5D for måling av helselatert livskvalitet som skal inngå i helseøkonomiske analyser av nye metoder som skal vurderes for anvendelse i helsetjenesten i Norge. En slik anbefaling kan være starten på en standardisering av måleinstrument. I SLV (2020) anbefales også ulike såkalte tariffer som er vekter for vektlegging av de ulike dimensjonene i EQ-5D på 0-1-skalaen. Slike tariffer/vektorer er fremkommet som resultat av studier av befolkningens preferanser for ulike helsetilstander.

### Sosial ulikhet i helse

Mål på sosial ulikhet i helse, eller helsemessige fordelingskonsekvenser, handler om å se på (endringer i) sosioøkonomiske forskjeller i helsetilstand/sykdommer, men også om fordeling av risikofaktorer i form av psykososiale forhold som mobbing, ensomhet, eller i form av levevaner som røyking, kosthold og fysisk inaktivitet. Dette måles for ulike befolkningsgrupper etter utdanning og/eller inntekt.

På befolkningsnivå finner vi systematiske forskjeller i helsetilstanden som følger sosiale og økonomiske kategorier, særlig utdanning og inntekt, og dette omtales som sosiale ulikheter i helse. I gjennomsnitt blir helsen bedre for hvert trinn på den sosioøkonomiske stigen: Jo lenger utdanning eller høyere inntekt, desto bedre helse og høyere levealder. Kort utdanning og lav inntekt kan

dermed i seg selv anses som (indirekte) risikofaktorer for sosial ulikhet i helse. Når vi i veilederen er opptatt av virkninger på befolkningens helse og livskvalitet, omfatter dette derfor også fordelingsvirkninger.

### Sykdomsbyrde

Sykdomsbyrde beskrives gjennom dødsfall, tapte leveår og helsetap. Kan måles i samlebetegnelsen helsetapsjusterte leveår, DALY (se egen begrepsforklaring). Sykdomsbyrdeberegninger gir oversikt over dødelighet og helsetap på grunn av sykdommer, skader eller risikofaktorer. Folkehelseinstituttet gjennomfører analyser av sykdomsbyrden, som handler om hvordan ulike sykdommer, skader og risikofaktorer rammer en befolkning i form av helsetap og dødelighet.

En fullstendig oversikt over helsetilstanden i en befolkning må inkludere både informasjon om dødelighet og dødsårsaker, og informasjon om helsetap grunnet sykdommer eller skader som ikke nødvendigvis er forbundet med økt dødelighet. Det vises til FHIs nettartikkel [Hva er sykdomsbyrde?](#) for mer informasjon om sykdomsbyrdeberegninger.

### DALY (Helsetapsjusterte leveår)

Sykdomsbyrde beskrives gjennom dødsfall, tapte leveår og helsetap. Summen av de to siste kalles DALY (Disability Adjusted Life Year). FHIs nettartikkel [Hvordan beskrives sykdomsbyrde?](#) gir en god oversikt over metodikken og eksempler på hvordan DALY kan anslås dersom den skal anvendes som helseenhet. Se også begrepsforklaringen for QALY for en enkel forklaring av DALY og sammenheng med QALY.

### QALY (Kvalitetsjusterte leveår)

QALY (Quality Adjusted Life Year) er en helseenhet der en forsøker å måle helse, og eventuelle endringer i helse, over tid. I QALY inngår et anslag på helserelatert livskvalitet (se egen begrepsforklaring) som mål på helsetilstanden og et anslag på tilstandens varighet.

#### *Anvendelse av QALY, og sammenheng mellom QALY og DALY:*

I perioder med sykdom vil man oppleve redusert helserelatert livskvalitet. Dette betegnes som alvorlighetsvekter ved beregning av DALY. Ett DALY kan bestå av f.eks. 10 leveår der sykdom medfører at den helserelaterte livskvaliteten er redusert med 0,1 enheter på 0-1-skalaen. Ett QALY kan dermed oppnås som helsegevinst dersom man unngår, eller får behandling som gjør en frisk fra, den sykdom som ellers ville gitt ett DALY. Slik entydighet mellom QALY og DALY krever at vektingen av helserelatert livskvalitet på 0-1-skalaen er samsvarende med alvorlighetsvektene. Se også A til Å eksempelet i vedlegg 1.

Det er påpekt en del utfordringer med helseenhetene QALY og DALY. Utfordringene går både på det teoretiske grunnlaget, men også på hva folk og evt. klinikere er i stand til å vurdere om preferanser for ulike helsetilstander og deres varighet.

### Statistisk liv

En statistisk størrelse som anvendes når antall liv som kan vinnes eller tapes er relevant å inkludere i analyser av fremtidige livreddende- eller livstruende hendelser. Anslås *før* hendelsen har funnet sted og er følgelig ikke relatert til dødsfall for identifiserbare individ. Antall statistiske liv anslås ut fra vurderinger av risiko for død som deler av eller en hel befolkning utsettes for. Det vises til NOU 2012: 16 *Samfunnsøkonomiske analyser* og DFØ (2018) for anvendelse av statistiske liv i samfunnsøkonomiske analyser.

### Statistisk leveår

En statistisk størrelse som anvendes når antall leveår som kan vinnes eller tapes er relevant å inkludere i analyser av fremtidige livreddende- eller livstruende hendelser. Anslås *før* hendelsen har funnet sted og er følgelig ikke relatert til dødsfall for identifiserbare individ. Antall statistiske leveår anslås ut fra vurderinger av risiko for død som deler av- eller en hel befolkning utsettes for og antall leveår som antas å gå tapt eller vinnes for den aktuelle målgruppen. Viser til NOU 2012: 16 *Samfunnsøkonomiske analyser* og DFØ (2018) for anvendelse av statistiske leveår i samfunnsøkonomiske analyser.

### Gode leveår

Gode leveår er en betegnelse som brukes i Meld. St. 34 (2015-2016) om prioritering i spesialisthelsetjenesten. Gode leveår er der et begrep brukt om leveår med god helse og er en litt upresis subjektiv størrelse som har til hensikt å måle helserelatert livskvalitet (se egen begrepsforklaring) for å kunne sammenligne ulike intervensjoner. Gode leveår anbefales i Meld. St. 34 (2015-2016) målt i helseenheten QALY (se egen begrepsforklaring).

### VSL (Økonomisk verdi på et statistisk liv)

VSL (Value of a Statistical Life) er en anslått/beregnet økonomisk verdi på et statistisk liv (se egen begrepsforklaring). Gjerne basert på hypotetiske betalingsvillighetsstudier (WTP - Willingness To Pay) eller studier av folks faktiske adferd i sammenhenger der det er ulik grad av risiko for å dø. Det vises til NOU 2012: 16 *Samfunnsøkonomiske analyser* for en drøfting av størrelsesorden og anvendelse av VSL. Den VSL som skal anvendes i samfunnsøkonomiske analyser i Norge er angitt av Finansdepartementet i rundskriv R-109/14 og DFØ oppdaterer årlig denne verdien på sine nettsider.

### VOLY (Økonomisk verdi på et statistisk leveår)

VOLY (Value Of a statistical Life Year), også betegnet som VSLY (Value of a Statistical Life Year), er en anslått/beregnet økonomisk verdi på et statistisk leveår (se egen begrepsforklaring). Ofte basert på betalingsvillighetsstudier eller beregnet ut fra VSL (se egen begrepsforklaring) slik det er vist i NOU 2012: 16 *Samfunnsøkonomiske analyser*. Det er fra myndighetshold foreløpig ikke angitt en VOLY for anvendelse i samfunnsøkonomiske analyser i Norge. I denne veilederen fra Helsedirektoratet anbefales en slik verdi basert på NOU 2012: 16.

### Økonomisk verdi på et QALY

Det er fra myndighetshold foreløpig ikke angitt en offisiell økonomisk verdi på et QALY (se egen begrepsforklaring) for anvendelse i samfunnsøkonomiske analyser i Norge. Tilsvarende som for VOLY anbefales det i denne veilederen en slik verdi basert på NOU 2012: 16 *Samfunnsøkonomiske analyser*. Dette er en verdi som er beregnet for anvendelse i samfunnsøkonomiske nytte-kostnadsanalyser av tiltak i andre sektorer enn helsesektoren. Grunnen til at verdien ikke er beregnet for tiltak i helsetjenesten er at samfunnsøkonomiske nytte-kostnadsanalyser ikke skal anvendes som analysetype for tiltak i helsetjenesten. I stedet skal det anvendes kostnadseffektivitetsanalyser i et helsetjenesteperspektiv uten en eksplisitt myndighetsbestemt QALY-verdi. For bestemmelser om perspektiv på analyser, analysetyper og betalingsvillighet for helsegevinster ved tiltak i helsesektoren vises det til Meld. St. 34 (2015-2016).

## 2. Kapittel 2 Utredning av virkninger for befolkningens helse og livskvalitet

### 2.1 Innledning

I tråd med utredningsinstruksen skal man ved utredning av statlige tiltak besvare seks spørsmål som utgjør minimumskravet til en utredning. Hvor omfattende og grundig man skal svare på spørsmålene avhenger blant annet av hvor omfattende tiltaket er. Det henvises til Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (DFØ) sin generelle veileder til utredningsinstruksen som gir veiledning om instruksens krav til innhold i beslutningsgrunnlaget, hvordan man kan oppfylle minimumskravene til en utredning, samt tidlig involvering og alminnelig høring. For tiltak som forventes å medføre vesentlige virkninger er det krav om samfunnsøkonomiske analyser i samsvar med [Finansdepartementet rundskriv R-109/14](#) om samfunnsøkonomiske analyser, og det henvises i tillegg til DFØs [Veileder i samfunnsøkonomiske analyser](#).

I dette kapitlet beskrives først hva som kan være relevant å inkludere i beskrivelsen av problemet og i formuleringer om mål når det gjelder befolkningens helse og livskvalitet. Deretter gis det veiledning om hvordan man kan utrede virkninger som har betydning for befolkningens helse og livskvalitet. Dersom utredningen avdekker vesentlige virkninger skal det gjøres en samfunnsøkonomisk analyse, og i kapittel 3 gis det veiledning om hvordan helseeffekter kan inkluderes i en slik analyse.

### 2.2 Beskrivelse av problemet og formulering av mål

I tråd med veilederen til utredningsinstruksen skal det gis en beskrivelse av problemet, dets omfang, hvor alvorlig det er og hvem som blir berørt. I tillegg skal nullalternativet beskrives, det vil si dagens problemer og forventet utvikling uten tiltak. Det bør også gjøres en vurdering av hva som er årsakene til at problemene har oppstått. Videre skal det formuleres mål, og angis hva som er den framtidige tilstanden som ønskes oppnådd. Det skal formuleres mål for samfunnet som helhet og for målgruppen(e) som man ønsker å endre situasjonen for.

#### Problembeskrivelsen

*Anbefaling:* Det anbefales å inkludere kunnskap og data om befolkningens helse og livskvalitet i problembeskrivelsen dersom det antas at slike forhold er av betydning for problemet.

*Utdypende tekst/praktisk:* Det anbefales å gjøre en grundig analyse av problemet for å vurdere behovet for et offentlig/statlig tiltak. En grundig problemanalyse er også nødvendig dersom det skal gjøres en samfunnsøkonomisk analyse, jf. [Veileder i samfunnsøkonomiske analyser](#) (DFØ).

Det kan være at problemet som skal løses direkte handler om folkehelse, for eksempel støy, luft, kosthold eller fysisk aktivitet. Men det kan også være at problemet som skal løses mer indirekte kan få betydning for folkehelsen, for eksempel tilgang til arbeid eller utdanning, forhold ved nærmiljøet eller forhold som har betydning for mestring og deltakelse. I begge tilfeller vil det være relevant å inkludere kunnskap og data som kan dokumentere problemets omfang, alvorlighet og betydning for folkehelsen i problembeskrivelsen.

Ettersom det er mange forhold som har betydning for befolkningens helse og livskvalitet, blir vurderingen om hva som er årsakene til problemet viktig.

Kilder til kunnskap om sammenhenger mellom et samfunnsproblem og befolkningens helse og livskvalitet, samt status og utvikling i helsetilstanden i Norge kan være følgende:



- [Folkehelseinstituttets folkehelse rapport](#); omtaler status for helsetilstanden i Norge
- [Folkehelseinstituttets rapporter om sykdomsbyrde og risikofaktorer](#)
- [Helsedirektoratets folkehelsepolitiske rapporter](#); omtaler status for den tverrsektorielle innsatsen i folkehelsearbeidet, i tillegg til
- [Helsedirektoratets temaside om livskvalitet, trivsel og folkehelsearbeid](#)
- [Statistisk sentralbyrå; rapport om livskvalitet i Norge, 2020](#)
- [Helsebiblioteket](#)
- [Statistisk sentralbyrå](#); statistikk om helse/helseforhold
- [Ungdata-undersøkelser](#) kartlegger helse og livskvalitet blant barn og unge

Til sammen gir dette et godt grunnlag for å inkludere folkehelserelevante forhold i problembeskrivelsen og vurdere mulige helseeffekter ved problemet som skal løses. Dette er ikke en uttømmende liste og det anbefales i tillegg å gjøre egne søk for å finne mer relevant informasjon også andre steder.

Formulering av mål og mulige målkonflikter

*Anbefaling:* Tiltakets betydning for befolkningens helse og livskvalitet bør reflekteres i målformuleringene. Det bør redegjøres for mulige målkonflikter.

*Utdypende tekst/praktisk:* Målformuleringene skal være for samfunnet som helhet og for målgruppene man ønsker å endre situasjonen for. Målene kan være direkte knyttet til folkehelse, for eksempel økt fysisk aktivitet, reduksjon i ikke-smittsomme sykdommer, fremme trygge nærmiljøer og styrket sosiale relasjoner, eller redusert støy- eller luftforurensning. Det kan også være at målene har betydning for folkehelsemål på samfunnsnivå, for eksempel reduserte sosiale helseforskjeller eller flere leveår med god helse og livskvalitet.

I folkehelsepolitikken er det bred enighet om tre nasjonale mål ([Meld. St. 19 \(2018–2019\) - regjeringen.no](#)) som er samfunnsorienterte og tverrsektorielle. Dette er mål som bør vurderes og eventuelt hensyntas i formulering av mål for statlige tiltak:

- Norge skal være blant de tre landene i verden som har høyest levealder
- Befolkningen skal oppleve flere leveår med god helse og trivsel og mindre sosiale helseforskjeller
- Vi skal skape et samfunn som fremmer helse i hele befolkningen.

Målene beskriver en ønsket samfunnsutvikling som krever innsats fra flere sektorer. I tillegg finnes det spesifikke mål for å redusere ikke-smittsomme sykdommer, i tråd med internasjonale forpliktelser, se mer i kapitlet om "Forpliktelser og samfunnshensyn".

Det kan være tilfeller der sektorspesifikke mål kan påvirke mål på folkehelseområdet i positiv eller negativ retning. Eventuelle målkonflikter mellom sektorspesifikke mål og mål på samfunnsnivå, i dette tilfelle innenfor folkehelse, bør da redegjøres for i utredningen. Det er bred enighet om nasjonale mål på folkehelseområdet, men interessen motsetninger og ulike prioriteringer kan oppstå når man i ulike sektorer vil ha fokus på egne målområder. Utredningsinstruksen legger imidlertid opp til at det skal være et samfunnsperspektiv på analysene i alle sektorer. Sektoranalyser som ikke baserer seg på brede samfunnsøkonomiske vurderinger, og som ikke inkluderer vesentlige effekter på helse, livskvalitet eller annet vesentlig, bryter med utredningsinstruksens intensjon.

### 2.3 Forpliktelser og samfunnshensyn

Folkehelseloven, nasjonale og internasjonale mål og noen anerkjente samfunnshensyn regulerer og danner rammer for arbeidet med å bedre befolkningens helse og livskvalitet. Dette er reguleringer og

rammer som kan være aktuelle å hensynta og som en derfor bør gjøre seg kjent med når det vurderes at det er behov for å igangsette statlige tiltak.

### Folkehelseloven

Lov om folkehelsearbeid (folkehelseloven) trådte i kraft 1. januar 2012. Folkehelseloven skal bidra til en samfunnsutvikling som fremmer folkehelse, herunder utjevne sosiale helseforskjeller.

"Folkehelse" er i loven definert som befolkningens helsetilstand og hvordan helsen fordeler seg i en befolkning.

Folkehelseloven fastsetter at folkehelse er et ansvar i alle sektorer, ikke bare i helsesektoren, og på alle forvaltningsnivåer, dvs. kommuner, fylkeskommuner og statlige myndigheter. Loven gir hjemmel til å fastsette krav til virksomheter om forhold med betydning for befolkningens helse (miljørettet helsevern), og gir kommuner virkemidler som for eksempel stansing og retting mv. overfor virksomheter.

Folkehelseloven angir en systematisk arbeidsform for langsiktig innsats i folkehelsearbeidet. Kommuner og fylkeskommuner skal fremme helse innen de oppgaver og med de virkemidler de er tillagt. Statlige myndigheter skal i sin virksomhet vurdere konsekvenser for befolkningens helse der det er relevant.

### Folkehelsearbeid

Arbeid for å bedre befolkningens helse og livskvalitet og utjevne sosiale forskjeller i helse betegnes som folkehelsearbeid. I folkehelseloven er dette definert slik (§ 3): "samfunnets innsats for å påvirke faktorer som direkte eller indirekte fremmer befolkningens helse og trivsel, forebygger psykisk og somatisk sykdom, skade eller lidelse, eller som beskytter mot helsetrusler, samt arbeid for en jevnere fordeling av faktorer som direkte eller indirekte påvirker helsen".

Innretning av folkehelsearbeid bygger på en erkjennelse om at helse ikke primært skapes i helsesektoren, men på andre samfunnsarenaer som har betydning for helse. Folkehelsearbeid karakteriseres ved helsefremmende og forebyggende innsats, i tråd med føre-var-prinsippet, og omfatter i liten grad behandling i helse- og omsorgstjenesten. Folkehelsearbeidet er kjennetegnet av tverrsektoriell innsats og involverer de fleste samfunnssektorer.

### Prinsipper i folkehelsearbeidet

Folkehelseloven bygger på fem grunnleggende prinsipper for folkehelsearbeid; prinsippene om å utjevne sosiale helseforskjeller, "helse i alt vi gjør/helse i all politikk" (Health in All Policies), bærekraftig utvikling, føre-var og medvirkning. Prinsippene gjenspeiler grunnleggende verdier, hensyn og formål med folkehelseloven. Intensjonen er at prinsippene skal være rettesnor for bl.a. utforming av ny lovgivning og annet regelverk og ved skjønnsutøvelse av loven. Dette er således viktige samfunnshensyn som bør tillegges vekt i vurdering av statlige tiltak, men kan ikke forstås som "absolutte begrensninger for tiltaksutforming" slik DFØs veiledning til vurdering av prinsipielle spørsmål forutsetter.

### *Utjevning av sosiale helseforskjeller*

Prinsippet skal bidra til å utjevne sosiale helseforskjeller i befolkningen. Det er en gradvis og kontinuerlig sammenheng mellom utdanning, inntekt og helse som løper gjennom alle sosiale grupper. Med unntak for noen spesielt utsatte grupper, er det slik at det ikke finnes en utdannings- og/eller inntektsterskel der helsetilstanden blir betydelig forbedret. Dette betyr at sosiale forskjeller i helse er en utfordring som berører hele samfunnet. I tråd med utredningsinstruksen har statlige aktører ansvar for å undersøke hvordan et tiltak kan påvirke slike fordelingsvirkninger, og eventuelt iverksette kompenserende tiltak.

### *Helse i alt vi gjør/helse i all politikk*

Prinsippet skal bidra til at hensynet til befolkningens helse blir vurdert og tatt hensyn til på tvers av sektorer. Det innebærer for eksempel at utdanningssektoren, samferdselsektoren og kultursektoren har ansvar for å vurdere, og eventuelt ta hensyn til, folkehelsen der det er relevant i politikktutforming og tiltak.

Prinsippet om «helse i all politikk» (Health in All Policies) er også etablert som prinsipp i internasjonale prosesser og forpliktelser<sup>2</sup>, og noe også Norge har forpliktet seg til å følge. Det er basert på en økende forståelse av hvordan forhold på de fleste områder i samfunnet påvirker folkehelsen.

### *Bærekraftig utvikling*

Prinsippet skal bidra til å tilfredsstillere behovene til dagens befolkning uten at det går på bekostning av framtidige generasjoners behov. Prinsippet skal bl.a. ses i sammenheng med føre-var-prinsippet om forebygging og helsefremming, og være med på å legge til rette for en bærekraftig helseressurs i befolkningen. God helse og livskvalitet er mål i seg selv, samtidig som det er blant samfunnets viktigste ressurser. Befolkningens helseressurs er avgjørende for å sikre samfunnet en arbeidsfør befolkning som kan legge grunnlaget for en bærekraftig velferdsstat i årene framover.

### *Føre-var-prinsippet*

Prinsippet skal bidra i håndtering av vitenskapelig usikkerhet i tilfeller der det er risiko for at konsekvenser av tiltak kan innebære stor helseskade, herunder psykiske plager og lidelser på kort og lang sikt. Føre-var-prinsippet kommer også til uttrykk i folkehelselovens kapittel om miljørettet helsevern som gir hjemmel for å stanse en virksomhet dersom det er fare for helseskade. I miljøretten kan føre-var-prinsippet forstås slik at tvilen skal komme miljøet til gode<sup>3</sup>, og tilsvarende skal føre-var-prinsippet på folkehelseområdet komme folkehelsen til gode. Her er noen retningslinjer for situasjoner der man bør vurdere føre-var-prinsippet. Alle punktene bør være oppfylt<sup>4</sup>.

- Det er stor usikkerhet som ikke kan tallfestes eller verdsettes i kroner, knyttet til de fremtidige konsekvensene. Skadescenarioene er komplekse, og man kjenner ikke sammenhengen mellom tiltaket og sannsynligheten for skade i fremtiden.
- Skadene kan bli dramatiske, 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.

Prinsippet understøtter også folkehelselovens intensjon om å styrke forebygging og helsefremming for å legge til rette for gode vilkår for folkehelsen. Dette innebærer ikke bare å vurdere hva som skal til for å forhindre helseskade og forebygge akutte situasjoner, men også hva som skal til for å fremme og vedlikeholde befolkningens helse.

---

<sup>2</sup> Jf FNs bærekraftsmål og WHO-resolusjon EUR/RC69/R5: "Urges member state (...) to work towards placing health equity at the centre of government decisionmaking, investment and implementation of policies and programmes within health as well as in other sectors, through adopting whole-of-government and whole-of-society approaches and participation"

<sup>3</sup> Bugge, Hans Christian (2009). Lærebok i miljøforvaltningsrett, 2. utgave, s. 72. Universitetsforlaget. ISBN 9788215015675.

<sup>4</sup> Retningslinjene er de samme som i [Veileder-i-samfunnsøkonomiske-analyser.pdf \(dfo.no\)](#), se avsnitt 4.4.4 om Føre var prinsippet. Mer utfyllende omtale finnes i [NOU 2012: 16 - regjeringen.no](#).

### Medvirkning

Prinsippet skal bidra til aktiv medvirkning fra bl.a. grupper, interesser og lokalmiljøer som direkte eller indirekte kan bli berørt av planer og tiltak. Gjennom retten til ytringsfrihet er retten til medvirkning nedfelt i menneskerettighetserklæringen artikkel 19 og i Grunnloven § 100. Barns rett til å bli hørt er hjemlet i barnekonvensjonen artikkel 12. Videre er medvirkning i planlegging regulert ved plan- og bygningsloven § 5-1.

Grupper, interesser og lokalmiljøer som ikke er i stand til å delta direkte, skal sikres muligheter for medvirkning på annen måte. Dette kan være viktig for å nå målsettinger om redusert sosial ulikhet i helse som i stor grad rammer grupper som kan ha dårligere forutsetninger for å ivareta egne interesser og rettigheter.

### Internasjonale forpliktelser

Norge har flere internasjonale forpliktelser når det gjelder arbeid med folkehelse og utjevning av sosiale ulikheter i helse.

Norge har forpliktet seg til å følge opp [FNs bærekraftsmål](#). Dette er 17 globale felles mål for bærekraftig utvikling frem mot 2030. Disse målene utgjør et nytt rammeverk for utvikling og samarbeid om verdens utfordringer der innsats for helse, livskvalitet og sosial utjevning har en sentral rolle, men det forplikter også landene på nasjonalt nivå. De fleste av målene er relevant for befolkningens helse og livskvalitet, ikke bare det ene målet om bedre helse.

Verdens helseforsamling (WHA) vedtok i 2012 et mål om å redusere for tidlig død av ikke-smittsomme sykdommer (NCD) med 25 prosent innen 2025. Dette målet er senere endret til 33 prosent reduksjon innen 2030, og inngår i de globale målene for bærekraftig utvikling: [Hovudpunkt - FHI](#). Norge har også sluttet seg til WHO's og bærekraftsmålene om å redusere antall personer som dør for tidlig av ikke-smittsomme sykdommer. Sykdommene det gjelder er hjerte- og karsykdommer, diabetes, kols og kreft, og i 2018 ble også luftforurensing og psykisk helse inkludert i dette arbeidet. Det er fastsatt konkrete mål for de viktigste risikofaktorene for disse sykdommene: alkohol, tobakk, fysisk inaktivitet og usunt kosthold. Det er etablert [nasjonale mål, indikatorer og tiltak](#) (FHI), i tråd med internasjonale forpliktelser, og det jobbes med en ny nasjonal strategi på området.

["Health 2020"](#) er et europeisk rammeverk for handling på tvers av myndigheter og samfunn for å fremme helse og livskvalitet. Formålet er å understøtte tversektorielle initiativer for å fremme helse og livskvalitet for alle og redusere ulikheter i helse, styrke folkehelsearbeidet og universelle helsetjenester, i tillegg til bedre lederskap og styring for helse. "Health 2020" legger til grunn at helse og livskvalitet er essensielt for økonomisk og sosial utvikling, og fokuserer på helse som en menneskerett.

I forlengelsen av dette vedtok WHO følgende resolusjon som forplikter medlemslandene: [Accelerating progress towards healthy, prosperous lives for all, increasing equity in health and leaving no one behind in the WHO European Region](#) (2019). Her understrekes blant annet nødvendigheten av forpliktende samarbeid mellom alle sektorer og mellom statlige myndigheter, lokale myndigheter, frivillige aktører og sivilsamfunnet for å redusere ulikheter i helse.

## 2.3 Vurdering av virkninger på befolkningens helse og livskvalitet

*Anbefaling:* Ved vurdering av virkninger for befolkningens helse og livskvalitet bør både forhold/faktorer som har direkte og/eller indirekte betydning for befolkningens helsetilstand og/eller livskvalitet inkluderes.

*Utdypende tekst:* Utredningen skal beskrive de forventede positive (nytte) og negative (kostnad) virkningene av tiltakene (jf. utredningsinstruksens minimumskrav, spørsmål 4). Hvem som berøres og hvor varige virkningene er skal inngå i beskrivelsen. Nyttvirkninger er virkninger som direkte eller indirekte kan gi fordeler for de som er berørt av tiltaket, eller som kan bidra til å øke velferd, helse og livskvalitet for en eller flere grupper i samfunnet eller samfunnet som helhet. Kostnadsvirkninger beskrives som virkninger som direkte eller indirekte kan gi ulemper for de som er berørte, for eksempel dårligere velferd, helse og livskvalitet, i tillegg til budsjettmessige kostnader.

*Praktisk:*

Å vurdere mulige direkte og indirekte virkninger betyr å analysere om tiltak kan medføre at grupper i befolkningen får endrede forutsetninger for god helse og livskvalitet, herunder endring i helsetilstand og/eller livskvalitet. En virkning innebærer altså en endring som oppstår som følge av tiltaket. En endring kan påvirke helse og livskvalitet direkte, eller indirekte gjennom å påvirke vilkårene for god helse og livskvalitet. For å vurdere slike virkninger må man ha kunnskap om hva som påvirker helse og livskvalitet.

Nedenfor gis veiledning til forhold og faktorer som påvirker og har betydning for befolkningens helse og livskvalitet. Det må vurderes om noen av disse forholdene/faktorene er aktuelle for tiltaket som utredes. I så fall skal dette beskrives i utredningen. Det anbefales også å benytte sjekklisten nedenfor, punkt 2.4.

Kilder til kunnskap om sammenhenger mellom et samfunnsproblem og befolkningens helse og livskvalitet, samt status og utvikling i helsetilstanden i Norge kan være følgende:

- [Folkehelseinstituttets folkehelse rapport](#); omtaler status for helsetilstanden i Norge
- [Folkehelseinstituttets rapporter om sykdomsbyrde og risikofaktorer](#)
- [Helsedirektoratets folkehelsepolitiske rapporter](#); omtaler status for den tverrsektorielle innsatsen i folkehelsearbeidet, i tillegg til
- [Helsedirektoratets temaside om livskvalitet, trivsel og folkehelsearbeid](#)
- [Statistisk sentralbyrå; rapport om livskvalitet i Norge, 2020](#)
- [Helsebiblioteket](#)
- [Statistisk sentralbyrå](#); statistikk om helse/helseforhold
- [Ungdata-undersøkelser](#) kartlegger helse og livskvalitet blant barn og unge

Identifiser personer eller grupper som berøres

I DFØs veileder til utredningsinstruksen anbefales det å starte med å identifisere personer eller grupper i samfunnet som man forventer vil bli berørt av tiltaket som utredes. Beskriv hvilke grupper eller personer dette i så fall gjelder. Det må gjøres en vurdering av omfang og om det er mulig å tallfeste hvor mange som berøres av tiltaket. Hvis det ikke kan tallfestes nøyaktig må man likevel forsøke å anslå hvor mange som antakelig vil bli berørt. Hva er det ved tiltaket som gjør at noen grupper berøres, hvordan blir gruppene berørt og grad av alvorlighet bør også beskrives.

I befolkningen er det noen grupper/personer som har dårligere helse og/eller livskvalitet enn befolkningen for øvrig. For eksempel vet vi at personer med dårligere levekår, kortere utdanning og

lavere inntekt har dårligere helse og livskvalitet og lever kortere enn de som er bedre stilt. Slike sosiale ulikheter i helse danner mønster av en gradient gjennom hele befolkningen. I områder med opphopning av dårlige levekår og dårlige bo- og nærmiljøforhold kan andelen personer med dårligere helse og livskvalitet være større enn i mer attraktive områder.

I arbeidet med å identifisere berørte grupper kan det derfor være viktig å se på sosioøkonomisk situasjon og levekår i vurdering av virkninger for helse og livskvalitet for disse gruppene, enten virkningene er direkte (for eksempel psykisk helse) eller indirekte (for eksempel strukturelle forhold).

#### Involvering av berørte aktører

Det kan være nyttig å involvere relevante aktører tidlig i utredningsarbeidet, ettersom disse kan gi verdifull informasjon om mulige virkninger av tiltak og i øvrige deler av utredningsarbeidet. Det kan være frivillige organisasjoner, pasient- og brukerorganisasjoner, fagfolk, offentlige etater, private aktører og lignende. Grupper eller personer som berøres av tiltak bør også involveres i utredningen. Det gjelder også grupper det kan være vanskeligere å nå, for eksempel på grunn av språk og sosioøkonomiske ressurser.

#### Strukturelle forhold og levekår

I utredning av om tiltak kan ha betydning for helse og livskvalitet må det anlegges et bredt og langsiktig samfunnsperspektiv. I et livsløpsperspektiv påvirkes man av ulike fysiske og psykiske hendelser, positive eller negative, som over tid som kan føre til forskjeller i sykdom- og dødsrisiko. Helsen er videre ikke bare et resultat av individuelle forhold og levevaner som for eksempel usunt kosthold og tobakksbruk. Helse og livskvalitet – og menneskers helseatferd/levevaner – er påvirket av levekår og strukturelle forhold i samfunnet som blant annet økonomi/inntekt, arbeid, oppvekst, utdanning, sosiale nettverk, bo- og nærmiljø og tilgang til helsetjenester. Slike bakenforliggende påvirkningsfaktorer på helse og livskvalitet omtales ofte som sosiale helsedeterminanter.

Mange statlige tiltak har som mål å påvirke samfunnsforhold og levekår, og det må gjøres en vurdering av om strukturelle tiltak direkte eller indirekte kan få betydning for helse og livskvalitet.

#### Miljø og klima

Miljø og klima har stor betydning for helse og livskvalitet. Et klima i balanse, ren luft, fravær av støy, rent drikkevann og tilgang på nærfriluftsområder er noen eksempler på dette. Klimaendringer kan blant annet bidra til mer flom, skred, skader og ulykker. I Norge er for eksempel utendørs luftforurensing i form av fint svevestøv blant de ti risikofaktorene som medvirker mest til død og helsetap, gjennom hjerte-, kar- og luftveissykdommer. Visse kjemikalier er farlige og kan føre til uopprettelig skade på helse og miljø. Om lag 2 millioner nordmenn er utsatt for støy og problemet er økende. Langvarig eksponering for støy øker risikoen for søvnforstyrrelser og hjerte- og karsykdom.

I omstilling til lavutslippssamfunnet, og i gjennomføring av miljøtiltak generelt, er det viktig at helseeffekter kartlegges og vektlegges, og mulig risiko for sosial ulikhet i helse motvirkes.

#### Psykososiale forhold

Psykososiale faktorerets betydning for helse og livskvalitet er viktig. Stress, ensomhet og mangel på sosial støtte forringer livskvalitet, påvirker muligheter for mestring og deltagelse både sosialt og i arbeidslivet, og medfører dermed både direkte og indirekte økt risiko for dårligere helse.

Opplevelsen av sosial støtte og det å ha et nettverk er helsefremmende i seg selv, og gjør det lettere å mestre hverdagslivets utfordringer og fungerer som en buffer mot stress (Helsedirektoratet 2014). Med sosial støtte menes i hvilken grad man opplever å ha nære relasjoner, noen som bryr seg og noen å spørre om hjelp. Sosial støtte virker beskyttende på helsen når mennesker er utsatt for

stressende livshendelser. Sosial deltakelse handler om deltakelse i frivillige organisasjoner eller andre sosiale aktiviteter. Slik deltakelse gir tilgang til viktige nettverk og andre ressurser. Medvirkning handler også om demokratisk medvirkning og muligheten for å påvirke samfunnet rundt seg og gi uttrykk for sine meninger.

Det må vurderes om tiltaket påvirker muligheten for å håndtere stress eller hverdagslivets utfordringer, om det har betydning for ensomhet og opplevelsen av sosial støtte i befolkningen.

#### Levevaner

Gode levevaner er viktig for helse og livskvalitet. For eksempel kan fysisk aktivitet forebygge sykdom og plager, bidra til flere friske leveår og forebygge for tidlig død. Bruk av tobakk og alkohol, usunt kosthold og fysisk inaktivitet utgjør de fire viktigste risikofaktorene for de kroniske sykdommene som preger sykdomsbildet i Norge; diabetes, kols, hjerte- og karsykdom, kreft, muskel- og skjelettlidelser og psykiske plager og lidelser. I utredning av statlige tiltak må man derfor også vurdere muligheten for at tiltaket kan innvirke, positivt eller negativt, på befolkningens levevaner, inkludert vilkårene for å opprettholde og fremme gode levevaner.

Norge har forpliktet seg til konkrete mål for å redusere sykkelighet og død av ikke-smittsomme sykdommer (NCD-strategi) innen 2025. Målet er senere endret til 33 prosent reduksjon innen 2030, og inngår i de globale målene for bærekraftig utvikling. Folkehelseinstituttet følger med på [indikatorer for ikke-smittsomme sykdommer knyttet til den nasjonale og globale NCD-strategien](#).

#### Fordelingsvirkninger

Viktige fordelingsvirkninger av tiltaket skal beskrives. Det er en gradvis og kontinuerlig sammenheng mellom utdanning, inntekt og helse som løper gjennom alle sosiale grupper. Med unntak for noen spesielt utsatte grupper, er det slik at det ikke finnes en utdannings- og/eller inntektsterskel der helsetilstanden blir betydelig forbedret. Dette betyr at sosiale forskjeller i helse er en utfordring som berører hele samfunnet, selv om problemet er størst for de gruppene som har kortest utdanning og lavest inntekt.

I utforming av tiltak må man også være bevisst på at noen grupper i samfunnet i større grad kan nyttiggjøre seg av tiltak, at tiltak kan iverksettes på arenaer som ikke er tilgjengelig for alle, eller at det krever spesielle kunnskaper eller ressurser som ikke er likt tilgjengelig. Se også begrepsforklaringen om sosial ulikhet i helse.

Tiltak som påvirker befolkningens/grupper i befolkningens sosioøkonomiske situasjon vil altså med stor sannsynlighet også medføre endringer i deres helsetilstand og dette bør derfor undersøkes nærmere. Les mer på Folkehelseinstituttets nettsider om sosial ulikhet i helse:

<https://www.fhi.no/hn/ulikhet/>

#### Usikkerhet og tidsaspektet

En utfordring i vurdering av virkninger er håndtering av usikkerhet om framtidige konsekvenser. I vurderingen av virkninger for befolkningens helse og livskvalitet kan det være at virkningene opptrer langt fram i tid, og sammenhengen mellom tiltak og endring kan være kompleks og mindre åpenbar. Dette er utfordringer som må beskrives i utredningen. En effekt langt fram i tid gjør det vanskelig å ha kontroll på alle forhold som kan påvirke/forstyrre effektene.

I [DFØs veileder i samfunnsøkonomiske analyser](#) gis det også veiledning i håndtering av usikkerhet og gjennomføring av usikkerhetsanalyse. Det anbefales at det legges en plan for evaluering av tiltak som iverksettes som også inkluderer effektevaluering og gevinstrealisering.

### Tallfesting og verdsetting av virkninger

I en samfunnsøkonomisk analyse skal de virkningene som er identifisert tallfestes og verdsettes så langt det er mulig (jf. rundskriv R-109). I mindre omfattende utredninger (minimumsanalyser eller forenklete analyser) bør man tallfeste og verdsette alle sentrale forhold og virkninger når informasjon er lett tilgjengelig. Grove estimater, indikatorer, intervaller eller eksempler er ofte bedre enn ingen estimater og vil kunne høyne kvaliteten på beslutningsgrunnlaget.

Endringer i befolkningsgruppers helsetilstand kan tallfestes i enheter som forventede dødsfall, omfang av spesifikke diagnoser/sykdomsgrupper, skader, ulykker, leveår, helsetapsjusterte leveår (DALY) og kvalitetsjusterte leveår (QALY). Dette kan også omtales som harde endepunkter. Men i mange tilfeller har man ikke nok kunnskap om årsak og virkningsforhold til å kunne si noe om hvordan et tiltak vil påvirke slike harde endepunkter. Da kan man anvende såkalte myke endepunkter, risikofaktorer eller indikatorer. For eksempel anses høyt blodtrykk og høyt kolesterol som risikofaktorer som direkte eller indirekte påvirker de harde endepunktene, og kan dermed inngå i helseøkonomiske analyser av legemidler. Tilsvarende kan adferd relatert til f.eks. røyking, alkohol, ernæring og fysisk inaktivitet, eller eksponering for miljøforhold som luftforurensning og dårlig vannkvalitet, anses å påvirke risiko for død og sykdom og dermed inngå i samfunnsøkonomiske analyser av strukturelle samfunnstiltak. Dersom man anvender myke endepunkter og risikofaktorer er dette å anse som indikatorer for de harde endepunktene man egentlig ønsker å oppnå endring i, men som omtalt over: indikatorer og grove estimater er bedre enn ingen estimater. Se mer om dette i kapittel 3.

Datakilder når en skal tallfeste kan være tidligere erfaringer som er overførbare, evalueringer og undersøkelser, kunnskapsoppsummeringer og lignende. Helsebiblioteket er en kunnskapsplattform som kan benyttes, i tillegg til Folkehelseinstituttet og Helsedirektoratet.

Det gis mer veiledning om tallfesting og verdsetting av virkningene i kapittel 3 om helseeffekter i samfunnsøkonomiske analyser.

### Kvalitativ beskrivelse av ikke-prissatte virkninger

Dersom det ikke er mulig å verdsette virkningene bør man beskrive virkningene kvalitativt. Dette kan også være et supplement til en samfunnsøkonomisk analyse eller som en overordnet eller innledende kartlegging av omfanget av virkninger, og som deretter kan være grunnlag for mer omfattende analyser.

En kvalitativ metode for å vurdere virkninger er pluss-minusmetoden. Metoden er beskrevet i [DFØs Veileder i samfunnsøkonomiske analyser](#), og det gis også en kort omtale av dette i kapittel 3.<sup>5</sup>

### Vurderingens konklusjon

Basert på vurderingen av virkningene ved tiltaket må det konkluderes om man kan forvente at tiltaket medfører vesentlige virkninger. Viktige forhold er hvor mange som berøres og i hvor stor grad de påvirkes. Dersom det forventes å medføre vesentlige virkninger skal det gjøres en samfunnsøkonomisk analyse. Anbefalinger om hvordan man kan inkludere helseeffekter i samfunnsøkonomiske analyser gis i kapittel 3.

---

<sup>5</sup> Et eksempel på kvalitativ beskrivelse av mulige virkninger av smitteverntiltak er inkludert i rapporten "[Covid-19 – samfunnsøkonomisk vurdering av smitteverntiltak – andre rapport. Rapport fra ekspertgruppe på oppdrag for Helsedirektoratet \(2020\)](#)".



## 2.4 Forhold av betydning for folkehelsen – en sjekkliste

Befolkningens helsetilstand og livskvalitet, og helsens fordeling i befolkningen, er et resultat av lange og komplekse årsakskjeder som strekker seg gjennom hele livsløpet og der forholdene på mange samfunnsområder påvirker.

Nedenfor er det laget en liste med viktige påvirkningsfaktorer kategorisert etter sektorer og tema. Relevansen for helse og livskvalitet er kort beskrevet og det er gitt noen eksempler. Hensynet til fordeling og utsatte grupper bør vurderes under de fleste temaene. Listen er ikke uttømmende.

Sektorer / tema	Eksempler på spørsmål ved vurdering av tiltak
<p><b>Inntekt og materielle ressurser</b> Materielle levekår påvirker både den fysiske og psykiske helsen på mange måter. Statistisk sett er det slik at befolkningens helse gradvis blir bedre med økende inntekt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Påvirkes fordelingen av inntekt, formue, skatter og avgifter?</li> <li>• Påvirkes mulighet til å skaffe bolig, få lån eller andre finansieringsordninger?</li> <li>• Påvirkes velferdsordningene?</li> <li>• Påvirkes priser på varer og tjenester?</li> <li>• Påvirkes arbeidsmarkedet eller muligheten for å skaffe seg arbeid?</li> </ul>
<p><b>Ytre miljøfaktorer</b> Ytre miljøfaktorer som i ulik grad kan påvirke befolkningens helse og livskvalitet kan være vann, luftforurensing, inneklime, stråling, støy, miljøgifter og kjemikalier, og klimaendringer.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Påvirkes noen av de ytre miljøfaktorene; blir befolkningen eller grupper utsatt for mer eller mindre eksponering for noen av de ytre miljøfaktorene?</li> <li>• Påvirkes vannkvaliteten eller forutsetningene for god vannkvalitet?</li> <li>• Påvirkes risikoen for smittespredning?</li> <li>• For noen av miljøfaktorene kan det være absolutte grenser som ikke skal overskrides.</li> <li>• Kan tiltaket medføre en opphopning av flere negative miljøfaktorer innenfor et begrenset område?</li> </ul>
<p><b>Oppvekst</b> En oppvekst som gir mulighet for livsutfoldelse, læring og mestring er et viktig bidrag til helse og livskvalitet gjennom hele livet. Det er sammenheng mellom foreldres sosiale ressurser og barns helsetilstand senere i livet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Påvirkes spe- og småbarns trygghet eller livsutfoldelse?</li> <li>• Påvirkes tilgjengelighet til eller kvaliteten på de fysiske utearealene i barnehage, skole og SFO, aktivitets- og lekearealer, skoleveier?</li> <li>• Påvirkes foreldrenes eller andre viktige voksnes situasjon på en måte som igjen kan få konsekvenser for barn (inkl. barnefattigdom)?</li> <li>• Påvirkes muligheten for fysisk og psykisk stimulering/aktivitet, meningsfull fritid?</li> <li>• Påvirkes det psykososiale miljøet for barna?</li> <li>• Påvirkes tidsbruk for barn og unge eller de voksne rundt dem?</li> <li>• Påvirkes tilgjengeligheten til kommunens tjenester innen oppvekst?</li> </ul>
<p><b>Utdanning</b> Utdanning påvirker leveforhold og levekår i bred forstand, og dermed også hvilke helsefremmende og helsebelastende omstendigheter man utsettes for. Kort</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Påvirkes tilgjengelighet til barnehage, skole, SFO eller utdanning?</li> <li>• Påvirkes tilrettelegging for alternative utdanningsløp, eller tiltak for de som faller ut av skolen?</li> </ul>

<p>utdanning innebærer ofte en høyere risiko for belastende arbeidsmiljø, lavere inntekt, uføretrygd og arbeidsledighet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Påvirkes den faglige kvaliteten på barnehage, skole, SFO og utdanning?</li> <li>• Påvirkes kravene til barn og unge og står disse i forhold til de tilgjengelige ressursene?</li> </ul>
<p><b>Arbeid</b> Arbeid gir inntekt, sosiale fellesskap, struktur i hverdagen og en meningsfylt aktivitet – faktorer som er viktige for helsen. Arbeidsmiljøet og forhold på arbeidsplassen kan påvirke helsen både i positiv og negativ retning. Personer utenfor arbeidsmarkedet har gjennomgående dårligere helse enn dem som er i arbeid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Påvirkes tilgjengelighet til arbeid og sysselsetting?</li> <li>• Påvirkes arbeidsforhold, inklusive arbeidstidsordninger?</li> <li>• Påvirkes kvaliteten på arbeidsplassen eller arbeidsmiljøet?</li> <li>• Påvirkes forutsetningene for arbeid med helse, miljø og sikkerhet (HMS-arbeid)?</li> <li>• Påvirkes ansettelsestryggheten?</li> <li>• Påvirkes forutsetningene for å inkludere flere i arbeidslivet, f.eks. personer med funksjonsnedsettelse, hull i cv'n etc.?</li> </ul>
<p><b>Bolig og boligforhold</b> Bolig og boligforhold innebærer hygieniske forhold som fukt og andre inneklimatefaktorer, men også eieforhold og størrelse på bolig har en sammenheng med helse. Bomiljø omfatter både fysiske og sosiale kvaliteter ved bostedet; støy, luftforurensing, trafikkforhold, utsikt, innsyn, tilgang på dagslys, tilgang til infrastruktur og rekreasjonsmuligheter, samt sosiale kontakter og nettverk.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Påvirkes tilgang til bolig?</li> <li>• Påvirkes boligforhold/boligstandard, inkl. inneklimate eller trangboddhet?</li> <li>• Påvirkes bomiljø eller nabolaget?</li> <li>• Påvirkes sammensettingen av boligmassen i kommunen – er den mangfoldig og tilpasset behov på tvers av alder, kultur, sosioøkonomiske ressurser, etc.?</li> <li>• Påvirkes uteområder, lysforhold og miljøkvalitet?</li> <li>• Påvirkes utsatte områders omdømme og attraktivitet?</li> </ul>
<p><b>Nærmiljøkvaliteter</b> Med nærmiljøkvaliteter menes faktorer i nærmiljøet som fremmer eller motvirker folkehelsen. Nærmiljø omfatter både fysiske og sosiale forhold, samspillet mellom mennesker og mellom mennesker og deres fysiske omgivelser. Nærmiljøfaktorer påvirker muligheten for deltakelse, inkludering og livskvalitet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Påvirkes forutsetningene for eller opplevelsen av trygghet i nærmiljøet?</li> <li>• Påvirkes fysiske eller sosiale aspekter ved nærmiljøet?</li> <li>• Påvirkes tilgang til rekreasjons- og aktivitetsmuligheter eller sosiale møteplasser?</li> <li>• Påvirkes effektiv framkommelighet for gående og syklende i nærmiljøet?</li> </ul>
<p><b>Bolig, areal- og transportplanlegging</b> Optimal planlegging av veier, transport og boliger krever vurdering av konsekvenser for helse ettersom dette kan redusere utslipp, fremme god trafiksikkerhet og effektiv trafikkavvikling, fremme aktiv transport og lokal sosial bærekraft.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Påvirkes overordnet gang- og sykkelveinett?</li> <li>• Påvirkes tilgang til kollektivtransport?</li> <li>• Påvirkes gang- og sykkelveier eller skoleveier?</li> <li>• Påvirkes mulighet til fysisk aktivitet?</li> <li>• Påvirkes tilgjengelighet til fritidsaktiviteter, butikker og kommersielle eller offentlige tjenester?</li> <li>• Påvirkes risikoen for å bli utsatt for skader og ulykker?</li> <li>• Kan planleggingen bidra til en ujevn fordeling av gode og byrder, miljømessig urettferdighet og helserisiko?</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan planleggingen bidra til segregering og/eller gentrifisering?</li> </ul>
<p><b>Landbruk, fiskeri og mat</b> Matsikkerhet og mattrygghet styrkes ved å ta helsehensyn i matproduksjon, markedshensyn og distribusjon, gjennom å fremme forbrukertillit og ved å sørge for bærekraftig fiskeri- og landbrukspraksis. Sunn mat og drikke er avgjørende for folks helse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Påvirkes forutsetningene for å drive med fiskeri eller landbruk?</li> <li>• Påvirkes tilgjengeligheten til sunn eller usunn mat?</li> <li>• Påvirkes matproduksjon eller matsikkerhet?</li> <li>• Påvirkes drikkevann?</li> <li>• Påvirkes forutsetningene for gode matvaner (inkl. amming)?</li> <li>• Påvirkes forutsetningen for bærekraftig matproduksjon?</li> </ul>
<p><b>Næringsutvikling</b> Helsevennlig næringspolitikk og et helsevennlig næringsliv kan innebære alt fra sysselsetting, utjevning og bedring av sosiale levekår og tilrettelegging for fysisk aktivitet, til innovasjon og utvikling av varer og tjenester som fremmer helse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Påvirkes forutsetningene for å drive med helsevennlig næringsutvikling?</li> <li>• Påvirkes næringslivets muligheter for å ta samfunnsansvar (inkl. bidra i sosialt entreprenørskap)?</li> </ul>
<p><b>Helse- og omsorgstjenester</b> Alle skal ha et likeverdig tilbud om helsetjenester uavhengig av diagnose, bosted, personlig økonomi, kjønn, etnisk bakgrunn og den enkeltes livssituasjon.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Påvirkes tilgangen til eller kvaliteten på helse- og omsorgstjenester?</li> <li>• Påvirkes helsetjenestens muligheter for behandling eller forebygging?</li> <li>• Påvirkes noen utsatte grupper mer enn andre?</li> <li>• Påvirkes muligheten for å arbeide tverrsektorielt?</li> </ul>
<p><b>Mestring, sosiale nettverk, deltakelse og tillit</b> Godt fungerende sosiale nettverk gir tilgang på ressurser som sosial støtte, engasjement, og positive sosiale relasjoner. Dette er faktorer som igjen påvirker befolkningens helse og livskvalitet. Ensomhet og mangel på sosial støtte er godt dokumenterte risikofaktorer for lav livskvalitet og dårlig helse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Påvirkes muligheten for å håndtere/mestre hverdagslivet?</li> <li>• Påvirkes muligheten for å etablere eller opprettholde sosiale nettverk og sosial støtte?</li> <li>• Påvirkes familieorganisering eller familieforhold?</li> <li>• Påvirkes muligheten for deltakelse i foreninger og frivillige organisasjoner?</li> <li>• Påvirkes muligheten for selvbestemmelse og innflytelse (medborgerinvolvering)?</li> </ul>
<p><b>Inkludering</b> Sosial ekskludering gjennom diskriminering, stigmatisering, mobbing og fiendtlighet kan hindre deltakelse i arbeid, utdanning og opplæring, og redusere tilgangen til tjenester og samfunnsaktiviteter. Diskriminerende handlinger, praksis og ytringer reduserer menneskers livskvalitet og begrenser livsutfoldelse og muligheter. Ekskluderende prosesser er psykologisk ødeleggende, skadelige for helsen og materielt kostbare.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Påvirkes muligheten for deltakelse og inkludering i samfunnet?</li> <li>• Påvirkes risiko for sosial eksklusjon?</li> <li>• Er det noen grupper som er mer utsatt enn andre og som berøres av tiltaket?</li> <li>• Påvirkes integrering av minoritetsbefolkninger?</li> <li>• Påvirkes diskriminerende praksiser?</li> </ul>

**Helseatferd**

Individuell helseatferd som ernæring, fysisk aktivitet, søvn, bruk av rusmidler og tobakk, og seksuell helse har betydning for folkehelsen. Det er sosiale forskjeller i helseatferd.

- Påvirkes noen av faktorene for helseatferd; f.eks. pris- og avgiftspolitik som påvirker tilgjengelighet til helsefremmende atferd?
- Påvirkes noen grupper mer enn andre?
- Understøttes eller svekkes muligheten for å endre helseatferd i en positiv retning?

## 3. Kapittel 3 Helseeffekter i samfunnsøkonomiske analyser

### 3.1 Innledning

Veiledningen og anbefalingene i dette kapitlet gjelder de tilfeller der det i henhold til utredningsinstruksen er krav om at i) det skal gjennomføres samfunnsøkonomiske analyser av tiltak, og ii) at virkninger på helse og/eller livskvalitet skal inkluderes i analysene. Anbefalingene gjelder dermed tiltak i de fleste samfunnssektorer, men ikke tiltak i helsetjenesten som i henhold til Meld. St. 34 (2015-2016) skal gjøres i et utvidet helsetjenesteperspektiv, og ikke i et samfunnsperspektiv.<sup>6</sup>

Anbefalingene tar utgangspunkt i høringsutgaven til veilederen *Helseeffekter i samfunnsøkonomiske analyser* (Helsedirektoratet 2018) og høringsuttalelsene til denne. Hensikten med anbefalingene som gis her er å supplere Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (DFØ) sin *Veileder i samfunnsøkonomiske analyser* (DFØ 2018) og Finansdepartementet sitt rundskriv R-109/14 om samfunnsøkonomiske analyser (FIN 2014) slik at helseeffekter blir inkludert på en mest mulig presis og konsistent måte i analysene. Anbefalinger i denne sektorveilederen er i all hovedsak i samsvar med FINs rundskriv og DFØs veileder. I de tilfeller anbefalingene går lenger enn disse førende sektorovergripende dokumentene gir grunnlag for er dette presisert og forklart/utdypet i vedlegg. En annen viktig hensikt er å sikre at analysene blir mer relevant som beslutningsgrunnlag i tilfeller der det for eksempel oppstår målkonflikter mellom sektormål og overordnede/sectorovergripende politiske mål på folkehelseområdet, og tilfeller der tiltak reiser mulige prinsipielle spørsmål som er relevante for befolkningens helse og livskvalitet (jf. anbefalinger om problemet og mål i kapittel 2.2). For å oppnå dette gis det anbefalinger om:

- Valg av hvilken enhet helseeffekter bør måles i,
- Valg av hvilken analysetype som bør anvendes, og
- Hvilken økonomisk verdi som bør anvendes i de tilfeller der økonomisk verdsetting av liv og helse er aktuelt.

### 3.2 Valg av helseenhet

**Anbefalinger om valg av helseenhet når helse skal inkluderes i samfunnsøkonomiske analyser:**

1. Anvend en helseenhet som er egnet til å fange opp det vesentlige i analyser av tiltak som berører folks liv og helse.
2. Dersom tiltaket har virkninger både for forventet levetid og helserelatert livskvalitet anbefales å anvende kvalitetsjusterte leveår (QALY) som helseenhet i analysene. For måling av helserelatert livskvalitet for å beregne QALYs anbefales fortrinnsvis måleinstrumentet EQ-5D, men også helserelaterte livskvalitetsdata fra andre (fortrinnsvis generiske) instrument

---

<sup>6</sup>Hensikten med at analyser av tiltak i helsetjenesten skal gjøres i et såkalt utvidet helsetjenesteperspektiv er å unngå urettferdige fordelingsvirkninger og prioriteringer som ikke er i samsvar med verdigrunnlaget Meld. St. 34 (2015-2016) er basert på. I et utvidet helsetjenesteperspektiv skal ressursbruk i helsetjenesten inngå og i tillegg ressursbruk utenfor helsetjenesten som ikke gir urettferdige fordelingsvirkninger. Konkret vil det si at fremtidig produktivitet (arbeidsdeltagelse) eller fremtidig forbruk av offentlige tjenester og mottak av stønader eller pensjoner, som konsekvenser av helsehjelp, ikke skal inngå i analysene. Dette tillegges dermed ikke vekt i prioriteringsbeslutninger om tiltak i helsetjenesten. I analyser som gjøres i et samfunnsperspektiv er all ressursbruk i samfunnet relevant, og fordelingsvirkninger kartlegges i tillegg for eventuelt å kunne utrede og implementere kompenserende tiltak.

kan brukes. (Se forklaring/definisjon av helserelatert livskvalitet og QALY i begrepsoversikten.)

3. I de tilfeller der QALY er en passende helseenhet, men ikke tilgjengelig, kan helsetapsjusterte leveår (DALY) vurderes anvendt i stedet. (Se forklaring/definisjon av DALY i begrepsoversikten.)
4. I de tilfeller der tiltak påvirker helserelatert livskvalitet, men verken QALY eller DALY er tilgjengelige eller mulig å fremskaffe innenfor utredningens rammer, vil andre helseenheter måtte anvendes dersom endringer i helserelatert livskvalitet skal fanges opp i analysen. Slike kan være sykdomsspesifikke, symptombaserte eller andre indikatorer egnet til å måle og gradere endringer i helsetilstand for berørte befolkningsgrupper.
5. I de tilfeller der tiltak påvirker forventet levetid, men verken QALY eller DALY er tilgjengelige, vil statistiske liv eller statistiske leveår være aktuelle enheter. Statistiske liv og/eller statistiske leveår kan også være aktuelle dersom endring i helserelatert livskvalitet ikke er av vesentlig betydning, og dermed ikke nødvendig å inkludere i den aktuelle analysen. I slike tilfeller kan statistiske leveår være en mer presis enhet enn statistiske liv når antall leveår som vinnes er få eller varierer mye mellom tiltak (jf. DFØ 2018 *Veileder i samfunnsøkonomiske analyser*).

Det henvises til vedlegg 1 for eksempler på hvordan QALY eller DALY i noen utredninger har vært anvendt som helseenhet og eksempler på hvordan disse helseenhetene kan vurderes anvendt i kommende utredninger.

### Måling av god helse

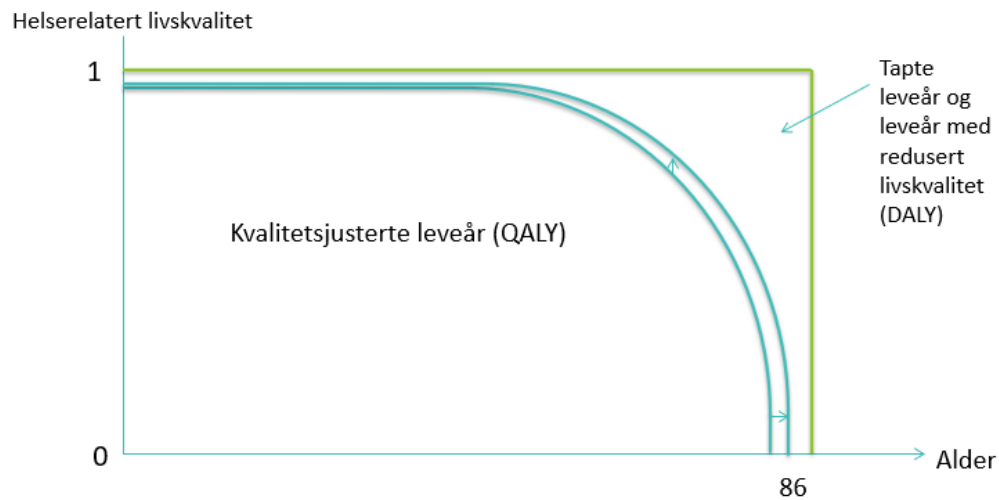
Et mål for folkehelsepolitikken er at befolkningen skal oppleve flere leveår med god helse og livskvalitet. For å kunne vurdere om man når et slikt mål må levetid og hva som menes med god helse og livskvalitet defineres, og måles. Kvalitetsjusterte leveår (QALY) er en generell helseenhet som kan anvendes enten et tiltak påvirker forventet levetid, helserelatert livskvalitet eller begge deler. QALY kan anvendes uansett hva som er årsaken til tap av liv og helse, og gir derfor mulighet for presise og konsistente analyser på tvers av målgrupper og samfunnssektorer. Muligheten for å anvende QALYs i analysene anbefales derfor vurdert før andre helseenheter vurderes.

Helsetapsjusterte leveår (DALY) er en tilsvarende helseenhet som QALY. Eventuell forskjell på QALY og DALY ligger i hvilken vekt som er anvendt på helsetap/-gevinst på 0-1-skalaen og hvordan vekten er fremkommet. I tillegg brukes QALY vanligvis til å anslå endring av et helsetiltak i positiv retning (gevinst), mens DALY vanligvis brukes til å anslå en befolkningsgruppes helsesituasjon med den sykdom og de ulykker som trekker i negativ retning (tap).

QALY anbefales fremfor DALY fordi QALY er helseenheten som i størst grad anvendes i helseøkonomiske analyser. Da med utgangspunkt i livskvalitetsestimater for den generelle norske befolkningen. QALY kan også være fordelaktig fordi måleinstrumentet EQ5D for QALY og vektingen av helserelatert livskvalitet i denne ser ut til å kunne gå i retning av en standardisering. Men DALY med samsvarende vektorer på livskvalitet som i QALY vil i prinsippet kunne være en like god helseenhet i samfunnsøkonomiske analyser.

Se figur 3.1 for et enkelt stilisert eksempel som viser sammenhengen mellom QALY og DALY. I et forenklet talleksempel kan man forklare DALY og QALY slik: Den helserelaterte livskvaliteten måles på en skala fra 0 til 1, der 1 er full livskvalitet. I perioder med sykdom vil man oppleve redusert helserelatert livskvalitet. Ett DALY kan dermed bestå av f.eks. 10 leveår der sykdom medfører at den helserelaterte livskvaliteten er redusert med 0,1. Ett QALY kan dermed oppnås som helsegevinst dersom man unngår, eller får behandling som gjør en frisk fra, den sykdom som ellers ville gitt ett

DALY. Det henvises til "A til Å-eksempelet" i vedlegg 1 for mer detaljert veiledning om bruken av QALY og DALY i samfunnsøkonomiske analyser.



Figur 3.1 En forenklet og stilisert fremstilling av sammenhengen mellom helseenheterne QALY og DALY. En forutsetning for en slik enkel sammenheng er at helserelevanter livskvalitet som inngår i QALY og DALY måles på samme måte. Da viser figuren hvordan et tiltak kan redusere risiko for tap av leveår og leveår med redusert livskvalitet som måles i DALY ved å flytte QALY-kurven utover. I dette tilfellet ved både å øke den helserelevante livskvaliteten og forventet levealder.

Anbefalingen om å bruke QALY går noe lenger enn anbefalingen i DFØ (2018) der det står: "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»)."

Begrunnelsen for å anbefale QALY (og DALY) fremfor statistiske liv og statiske leveår er i hovedsak for å oppnå mer presise og konsistente analyser. Bruk av en slik felles helseenhet vil gi mulighet til å sammenligne kostnadseffektivitet for folkehelse tiltak på tvers av samfunnssektorer og bidra til effektiv måloppnåelse av sektorovergripende målsettinger på folkehelseområdet. Men alle slike generelle helseenheter har ulike egenskaper og i praksis vil en også måtte vurdere hvilken helseenhet som er best egnet til å fange opp det vesentlige i hver enkelt analyse. I praksis vil også problembeskrivelsen, målsettinger og prinsipielle spørsmål kunne ha betydning for valg av helseenhet.

Ettersom konsistens mellom anvendelser av QALY i ulike kontekster og samfunnssektorer er en målsetting, og Statens legemiddelverk (SLV 2020) som angir gjeldende operasjonalisering av QALY i helsesektoren anbefaler anvendelse av EQ-5D fremfor andre instrument for måling av helserelevanter livskvalitet, er det grunn til å anbefale EQ-5D for måling av helserelevanter livskvalitet for QALY-anslag som skal inngå i samfunnsøkonomiske analyser i alle sektorer.

Levetid - kan måles i ulike enheter med ulikt presisjonsnivå

Levetid kan måles i form av statistiske liv for hele befolkningen eller ulike grupper av befolkningen som barn, voksne eller eldre. For eksempel har statistiske liv vært anvendt i analyser av ulykkestiltak der sannsynlighet for dødsulykker påvirkes uten å fokusere på den aktuelle gruppens alder. Levetid kan måles mer presist i form av statistiske leveår, -måneder eller -dager dersom et høyere presisjonsnivå på resultatene fra analysen er ønskelig. For eksempel kan slike enheter være aktuelle i analyser av tiltak mot luftforurensning for å hindre at allerede alvorlig syke og eldre mennesker dør forholdsvis kort tid før de ellers ville gjort. Både ved tiltak mot ulykker og tiltak mot luftforurensning vil også helserelatert livskvalitet kunne påvirkes. Å finne eksempler der endring i helserelatert livskvalitet ikke er av vesentlig betydning kan være vanskelig, men på et overordnet befolkningsnivå kan f.eks. dødsrisiko eller forventet tap av levetid være aktuelle helseenheter.

Harde og myke endepunkter

*Harde endepunkter anbefales for måling av god helse*

God helse kan defineres og måles på ulikt vis. I kliniske studier der man vurderer effekt av tiltak anvendes fortrinnsvis såkalte harde endepunkter. Dette er gjerne dødelighet og vurdering/vektning av helsetilstander som er basert på objektive eller subjektive beskrivelser. I sistnevnte tilfelle kan også kvalitative mål på helserelatert livskvalitet der klinikere, pasienter eller den generelle befolkningen tilkjenner sine subjektive preferanser for ulike helsetilstander anvendes. Slike mål på helserelatert livskvalitet kan inneholde dimensjoner som funksjonsevne og fysisk- og psykisk smerte. De harde endepunktene, dødelighet og vurdering/vektning av helsetilstander, inngår i QALY og DALY.

*Myke endepunkter kan også anvendes*

I mange tilfeller har man ikke nok kunnskap om årsak og virkningsforhold til å kunne si noe om hvordan et tiltak vil påvirke de harde endepunktene dødelighet og helserelatert livskvalitet. Dette gjelder enten disse anvendes separat eller sammen i QALY eller DALY. Da kan man anvende såkalte myke endepunkter, risikofaktorer eller indikatorer. I kliniske studier anvendes myke endepunkter som blodtrykk og kolesterolverdi. Både høyt blodtrykk og høyt kolesterol anses som risikofaktorer som direkte eller indirekte påvirker de harde endepunktene. Tilsvarende anses adferd relatert til f.eks. røyking, alkohol, kosthold og fysisk inaktivitet, eller eksponering for miljøforhold som luftforurensning og dårlig vannkvalitet, å påvirke risiko for død og sykdom (jf. [FHIs sykdomsbyrdeberegninger](#)).

*Harde endepunkter er å foretrekke fremfor myke endepunkter*

Dersom man anvender myke endepunkter og risikofaktorer er dette å anse som indikatorer for de harde endepunktene man egentlig ønsker å oppnå endring i. For å kunne si noe om målet om flere leveår med god helse nås, bør en tilstrebe best mulig kunnskap om årsakssammenhenger og den virkning som kan forventes fra et tiltak som vurderes å kunne gi endring i en indikator. Da vil f.eks. en skadefunksjonsmetode basert på spredningsmodeller, eksponeringsdata og kunnskap om effekt på helse og dødsrisiko kunne være en god tilnærming hvis helsekonsekvenser av lokal luftforurensning er problemet en ønsker å redusere, og en samtidig ønsker å oppnå helsegevinsten på en kostnadseffektiv måte. Hvis en ikke har kunnskap om helseeffekt målt i harde endepunkter, kan en likevel utrede tiltak basert på målsettinger om å redusere andel av befolkningen som utsettes for en risikofaktor.

*Mål på helse og livskvalitet kan være overlappende – unngå dobbelttelling*

Trivsel inngår også i målet for folkehelsepolitikken nevnt over. Folks trivsel kan i prinsippet måles gjennom spørreundersøkelser på samme måte som andre subjektive størrelser som kan tenkes å



inngå i et bredt livskvalitetsbegrep, men kan være vanskelig å operasjonalisere slik at det kan inngå i utredninger sammen med andre mål for folkehelsepolitikken.

Helse og livskvalitet er begreper som er nært forbundet og som kan gis et delvis overlappende innhold. I generiske mål på såkalt helserelatert livskvalitet, som anvendes i analyser av helsetiltak, inngår f.eks. folks egenvurdering av funksjonsevne. Da målt i form av dimensjoner som mobilitet, personlig stell og deltakelse i vanlige gjøremål. Slike mål på mulighet for deltakelse i samfunnet inngår ofte også i et bredere livskvalitetsbegrep. Til tross for delvis overlapp kan det likevel være hensiktsmessig å omtale helse og livskvalitet hver for seg. Det er flere grunner til dette, blant annet at livskvalitetsbegrepet kan romme andre komponenter enn dem som vanligvis er inkludert i helsebegrepet. Det er for eksempel mulig å ha en sykdom eller funksjonsnedsettelse og samtidig oppleve å ha god generell livskvalitet. Virkninger på livskvaliteten kan også bli synlige/merkbare, og dermed mulige å måle, før en ser konsekvenser for helsen. F.eks. kan en være plaget av støy eller luftforurensning og av den grunn oppleve redusert livskvalitet. Men selv om dette umiddelbart ikke gir seg utslag i målbare helsekonsekvenser eller sykdom, kan kanskje slik belastning over tid likevel medføre sykdom. I slike tilfeller kan det å vurdere konsekvenser for livskvalitet ha en verdi i seg selv for at ikke viktige konsekvenser skal bli utelatt. Gitt at mål på helse og livskvalitet kan være overlappende, må en imidlertid i analysesammenheng være tydelig på hvilke effekter som inkluderes for å unngå dobbelttelling. Dette er viktig i analyser som inkluderer generiske mål på helserelatert livskvalitet som f.eks. helsetapsjusterte leveår (DALY) og kvalitetsjusterte leveår (QALY), og spesielt viktig i analyser der noen virkninger av betydning for folkehelsen er prissatt mens andre virkninger ikke er prissatt.

#### Praktisk – slik kan anbefalingene følges

For å beregne QALY og/eller DALY (basert på data for helserelatert livskvalitet, alvorlighetsvekter og varighet) eller finne andre studiers anslag på QALY eller DALY for ulike sykdommer, skader, diagnoser eller risikofaktorer er systematiske søk i databaser idealet. Men enklere søk på internett kan også gi nyttig kunnskap om helseeffektens størrelsesorden. Dette er aktuelt i tilfeller der lite er publisert, som supplement for å få innhentet nye/ikke-publiserte studier, eller dersom noe tilsier at mer omfattende søk ikke lar seg gjøre. Resultater fra slike enklere søk ble for eksempel anvendt i vurdering av helsekonsekvenser for dem som blir rammet av Covid-19 (Holden m.fl. 2020b). Da ble tap av helserelatert livskvalitet for lettere syke anslått til 0,3 på 0-1 skalaen og med en varighet på 9 dager. Tilsvarende vurderinger om helsetap og varighet ble gjort for dem med mer alvorlig sykdom. Se vedlegg 1 for et "A til Å-eksempel" på hvordan helseeffekter kan anslås i QALY og DALY og inngå i samfunnsøkonomiske analyser.

Når det gjelder søk etter anslag på helserelatert livskvalitet og QALY anbefaler Statens Legemiddelverk (SLV 2020)) databasene MEDLINE/PubMed, EMBASE, og andre mer fagspesifikke databaser i sine retningslinjer. Helsebiblioteket.no gir tilgang til denne typen databaser. SLV (2020) har henvisninger til dokumenter som gir en detaljert beskrivelse av hvordan litteratursøk etter helserelaterte livskvalitetsdata kan gjennomføres.

Statens legemiddelverk (SLV 2020) har også anbefalinger til databaser for søk om effekt og sikkerhet som The Cochrane Controlled Trials Register (CTR), MEDLINE/PubMed, EMBASE, PsychInfo etc.. Disse er først og fremst relatert til medisinske behandlingstiltak, men tilsvarende systematiske søk etter effekt på helse av tiltak i andre samfunnssektorer kan også gi viktig effektdokumentasjon. Da vil f.eks. WHO, OECD og NICE (National Institute for Health and Care Excellence) sine nettsider med vurdering av effekt av tiltak på ulike samfunnsområder kunne være nyttige startpunkt. For medisinske tiltak der RCT-studier er vanlig er overføringsverdien ofte stor, men også andre typer effektdata kan ha betydelig overføringsverdi. I hvilken grad det er tilrådelig å overføre effektdata fra

et område til et annet må uansett vurderes.

Det vises til FHIs nettsideartikkel [Hvordan beskrives sykdomsbyrde?](#) for en oversikt over sykdomsbyrdemetodikken og eksempler på hvordan DALY kan anslås basert på alvorlighetsvekter dersom DALY skal anvendes som helseenhet. Eksempelene i vedlegg 1 omtaler bruk av DALY og QALY i tiltak om trafikksikkerhetstiltak, fysisk aktivitet, kostholdsråd, frukt/grønt i skolen, luftforurensning/støy. I tilfeller der det ikke foreligger tidligere studier vil bidrag fra medisinsk faglig ekspertise (f.eks. fra FHI) på QALY (ulykkeeksempel) og DALY (luftforurensning og støyeksemplene) være nødvendig.

### 3.3 Valg av analysetype

I henhold til DFØs veileder i samfunnsøkonomiske analyser (DFØ 2018) er det tre aktuelle analysetyper: Nytte-kostnadsanalyse, kostnadseffektivitetsanalyse, og kostnadsvirkningsanalyse. Eventuelt supplert med pluss-minusmetoden dersom det er vesentlige ikke-prissatte nytte- eller kostnadsvirkninger som av ulike grunner ikke kan inkluderes i de tre analysetypene.

En viktig metodisk forskjell er at i en nytte-kostnadsanalyse måles både ulike nytte- og kostnadsvirkninger i kroner, mens i en kostnadseffektivitetsanalyse måles nyttevirkningene i samme fysiske enhet, men ikke i kroner. I en kostnadsvirkningsanalyse har tiltakene ulike nyttevirkninger og det vil være vanskelig eller ikke ønskelig å verdsette nyttesiden. Det vises til DFØ (2018) for en mer utførlig beskrivelse av analysetypene.

Når helse og livskvalitet skal inkluderes i samfunnsøkonomiske analyser kan valg av analysetype ha betydning for at utredningen skal gi et relevant beslutningsgrunnlag. Anbefalingene under forsøker å veilede i slike tilfeller når det f.eks. kan stilles spørsmål ved om vanlige forutsetninger i samfunnsøkonomisk teori om konsumentsoverenitet og internalisering er gyldige/holdbare. Dette er problemstillinger som er spesielt relevant for helse. Konsumentsoverenitet og internalisering er derfor f.eks. grundig diskutert i NOU 2019:8 *Særavgiftene på sjokolade- og sukkervarer og alkoholfrie drikkevarer* kapittel 10.8 Samfunnsgevinster relatert til kosthold. Se også ulykkeeksempel i vedlegg 3.

#### **Anbefalinger om valg av analysetype når helse og livskvalitet skal inkluderes i samfunnsøkonomiske analyser:**

1. Anvend den analysetypen som gir best grunnlag for beslutning gitt det problem som skal løses og de mål som ønskes oppnådd.
2. Dersom endring i befolkningens helse og livskvalitet er et resultat av tiltak med andre primære mål enn helse, bruk fortrinnsvis *nytte-kostnadsanalyse* med en eksplisitt, konsistent og sektorovergripende økonomisk verdi på helseeffektene. (Se anbefalinger om valg av økonomisk verdi på helseenhetene.)
3. Dersom bedring av befolkningens helse og livskvalitet er sentralt og viktig for måloppnåelse og/eller relevant helseenhet ikke er gitt en anbefalt sektorovergripende økonomisk verdi, vurder eventuelt bruk av *kostnadseffektivitetsanalyse*.
4. Bruk *kostnadsvirkningsanalyse* kun dersom det ikke er mulig å anvende en felles helseenhet. (Se anbefalinger om valg av helseenhet.)
5. Bruk *pluss-minusmetoden* for å få med helse- og livskvalitetsvirkninger (og eventuelle andre virkninger) som ikke lar seg inkludere i de tre ovenfor nevnte analysetypene.
6. En pragmatisk anbefaling for å håndtere konsumentsoverenitet og internalisering er å ta liv og helse eksplisitt inn i de samfunnsøkonomiske analysene med utgangspunkt i den sykdomsbyrde dette medfører for befolkningen. Da vil det i de fleste tilfeller være

hensiktsmessig å anvende en nytte-kostnadsanalyse med en sektorovergripende økonomisk verdi på helseenhetene som inngår (jf. anbefalingene i kapittel 3.3).

#### Praktisk – slik kan anbefalingene følges

I valg av analysetype er det tre typer som kan vurderes: Nytte-kostnadsanalyse, kostnadseffektivitetsanalyse og kostnadsvirkningsanalyse. I en vurdering av om kostnadseffektivitetsanalyse eller nytte-kostnadsanalyse er best egnet til å fange opp det som er vesentlig for den aktuelle analysen, kan det være av betydning om konsumentens suverenitet er en rimelig antagelse eller om det er mer rimelig å anta at ulike former for markedssvikt er til stede. Det første tilfellet kan tilsi at nytte-kostnadsanalyse, som er basert på befolkningens preferanser og betalingsvillighet, er best egnet. Det andre tilfellet kan tilsi at en kostnadseffektivitetsanalyse, som i større grad og mer direkte kan fange opp politiske mål, er best egnet. Likeledes vil rimeligheten av å anta at effekter er internalisert i folks preferanser, og dermed la være å eksplisitt inkludere helseeffekter i nytte-kostnadsanalysene, måtte vurderes. En slik antagelse vil kunne være i motstrid til anbefalingen om sektorovergripende og konsistent verdsetting av helseeffekter, og dermed ikke gi en analyse med et samfunnsperspektiv som er i samsvar med utredningsinstruksen.

Det henvises til vedlegg 2 for en utdypende tekst med vurderinger av- og forklaringer til anbefalingene om valg av analysetype. Det henvises til vedlegg 3 for eksempler på hvordan man kan vurdere valg av analysetype i tiltak på ulike samfunnsområder. Vår pragmatiske anbefaling basert på vurderingene om konsumentens suverenitet og analysetype er å ta liv og helse eksplisitt inn i de samfunnsøkonomiske analysene med utgangspunkt i den sykdomsbyrde dette medfører for befolkningen. Da vil det i de fleste tilfeller være hensiktsmessig å anvende en nytte-kostnadsanalyse med en sektorovergripende økonomisk verdi på helseenhetene som inngår. I noen tilfeller vil en kostnadseffektivitetsanalyse uten en økonomisk verdsetting av liv og helse likevel kunne være mer passende dersom tiltakenes egenart peker i den retning.

### 3.4 Økonomisk verdi på helseenheter

#### **Anbefalinger om økonomisk verdi på helseenheter for anvendelse i nytte-kostnadsanalyser:**

1. Anvend verdier på helseenhetene som er konsistente med Finansdepartementets fastsatte verdi på et statistisk liv (VSL).
2. Finansdepartementet angir kun en sektorovergripende VSL som også inkluderer produksjonstap. Konsistens med denne verdien og en tilsvarende anbefaling om sektorovergripende verdier på QALY og VOLY tilsier at disse også angis inkludert produksjonstap. Når produksjonstap er inkludert i verdien anbefales det å anvende 1,53 mill. kr som verdi på et QALY og 1,47 mill. kr som verdi på VOLY (angitt i 2021-kr).
3. Anvend samme verdi på et helsetapsjustert leveår (DALY) som på et kvalitetsjustert leveår (QALY).
4. La VOLY og verdiene på QALY og DALY inngå i nytte-kostnadsanalyser på samme måte som VSL. Det gjelder også håndtering av disse verdiene i usikkerhetsanalyser.

Det henvises til vedlegg 4 for en utdypende tekst med vurderinger som ligger til grunn for anbefalingene over om økonomisk verdi på helseenheter.

#### Eksempel på bruk av økonomisk verdi

Gitt at vurderinger om valg av analysetype tilsier at nytte-kostnadsanalyse er riktig analysetype å anvende, vil det i alle tilfeller anbefales å bruke verdier på helseenhetene som er konsistente med Finansdepartementets fastsatte verdi på et statistisk liv (VSL). Det anses derfor ikke å være

nødvendig med eksempler på anvendelser av slik verdsetting på ulike tiltak i ulike sektorer (jf. alle eksemplene henvist til under anbefalinger om valg av helseenhet og valg av analysetype) da dette anbefales gjort på en ensartet måte i alle sektorer. Som eksempel kan det kanskje likevel være relevant og nyttig å vise til noen av de vurderingene som ble gjort av ekspertutvalget som gjorde samfunnsøkonomiske vurderinger av smitteverntiltak (Holden m.fl. 2020a og 2020b).

I rapportene om smitteverntiltak ble det gjort vurderinger om helseenhet (se "A til Å-eksempelet" i vedlegg 1), analysetype og økonomisk verdsetting av de valgte helseenhetene. Det ble også gjort vurderinger av i) riktigheten/relevansen av å anvende en verdsetting av liv og helse basert på en VSL som er estimert i en annen kontekst og med et annet risikonivå, ii) når det er riktig å ta med produksjonstap, iii) tilleggsanalyser for ulike berørte grupper og iv) diskontering av helseeffekter. Når det gjelder selve verdsettingene ble det i disse smittevernrapportene vist til Helsedirektoratet (2018) og anvendt verdier på QALY, VOLY og VSL som er beregnet på tilsvarende måte som verdiene angitt i anbefaling 4 over og vist i tabell V.4.1 i vedlegg 4. Dog med litt ulike verdier siden verdiene som ble anvendt var anslått i 2020-kr og f.eks. tok utgangspunkt i forutsetningen om forventet BNP-vekst i den forrige perspektivmeldingen fra 2017.

## VEDLEGG 1 Eksempler på hvordan man kan anvende QALY eller DALY som helseenhet i ulike typer tiltak

Her vises først et "A til Å-eksempel" i V.1.1 som illustrasjon og forklaring på hvordan QALY (og DALY) på en forholdsvis enkel måte kan anvendes i samfunnsøkonomiske analyser. Hva QALY og DALY er er også forklart i tilknytning til "A til Å-eksempel". Deretter vises i V.1.2 eksempler på hvordan man har anvendt, og kan anvende, QALY eller DALY som helseenhet i ulike typer tiltak.

### V.1.1 Anvendelse av QALY (og DALY) - Et forsøksvis "A til Å-eksempel"

I "A til Å-eksempel" bruker vi fire rapporter om smitteverntiltak (Holden m.fl. 2020a, 2020b, 2021a og 2021b). Dette er rapporter produsert på oppdrag fra Helsedirektoratet av tre ekspertgrupper med litt ulik sammensetning, men alle ledet av professor Steinar Holden. Selv om rapportene gir interessante og gode samfunnsøkonomiske vurderinger av koronapandemiens skadevirkninger og effekter av smitteverntiltak, går vi verken inn på oppdragene, konklusjonene eller anbefalingene her, men begrenser oss til hvordan helseeffektene ble inkludert i analysene. Se eksempel 7 i vedlegg V.1.2 under for de helsefaglige og økonomisk-faglige vurderingene som ble gjort om slik inkludering av helseeffekter.

Disse rapportene om koronapandemien og smitteverntiltak er valgt som illustrasjon fordi de på flere måter viser essensen i praktisk bruk av utredningsinstruksen og hvordan helse kan inkluderes i analysene. For det første er rapportene besvarelser av oppdrag utført på svært begrenset tid. For det andre er det begrenset kunnskap tilgjengelig om problemet man står overfor og hvordan problemet vil utvikle seg. For det tredje er det ikke gitt hvilke eventuelle mål som er mulig å oppnå og dermed riktig å fastsette. For det fjerde er det begrenset kunnskap om hvilke tiltak og strategier som er best egnet til å nå de mål man ønsker å oppnå. For det femte rammer problemet (pandemien) befolkningen ulikt og det samme gjør smitteverntiltakene. Det er derfor betydelige fordelingseffekter i dette problemkomplekset og dermed også politisk vanskelige avveininger.

Stilt overfor en slik kompleksitet der beslutninger må fattes på kort tid ble det gjort en del pragmatiske vurderinger og gitt grove anslag på størrelsesorden på ulike helseeffekter i rapportene om smitteverntiltak. Etter hvert som kunnskapstilfanget gradvis ble større og det ble mer tid til utredning ble også anslagene på helseeffektene bedre og mulighetene for å avveie helseeffekter for ulike deler av befolkningen bedre. Hvordan de grove anslagene og skjønnsmessige vurderingene gradvis ble bedre og mer kunnskapsbaserte, både når det gjelder risiko for covid-19-dødsfall og risiko for covid-19-sykdom, er vist i punkt C til F under. Men først litt om anbefalingen om bruk av QALY og DALY i punkt A og et stilisert eksempel i punkt B som grunnlag for anvendelsen.

#### A. Anbefalingen

Helseeffekter, dvs. endring i helsetilstander, som skal inngå i samfunnsøkonomiske analyser anbefales i denne veilederen primært målt ved helseenhetene QALY og eventuelt med DALY. I disse helseenhetene inngår anslag på helserelatert livskvalitet (når det gjelder QALY) eller alvorlighetsvekter (når det gjelder DALY) for tilstandene målt på en 0-1-skala, og anslag på tilstandenes varighet. (Se kapittel 3.1 for mer detaljer og begrunnelse for anbefalingen, og begrepsoversikten i kapittel 1 for mer detaljer om QALY og DALY.)

Når man anvender helseenheter som QALY og DALY på befolkningsnivå er dette akkumulerte tallstørrelser som kan virke fremmedgjørende. Det anbefales derfor også å supplere med informasjon om antall personer som er berørt og hvilke aldergrupper disse tilhører, antall som evt. risikerer å dø eller unngår å dø, hvilken risiko for sykdommer/skader som er aktuelle for målgruppen og slik

sykdoms/skades varighet. Dette gir viktig informasjon om alvorlighetsgraden for enkeltindividene som rammes og grunnlag til å vurdere fordelingseffekter.

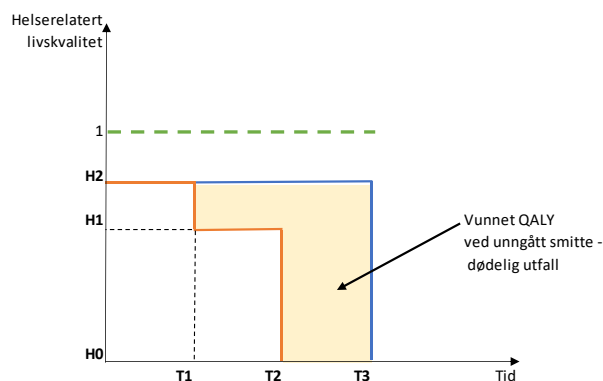
### B. Stiliserte eksempler med helserelatert livskvalitet, tilstandens varighet og beregning av QALY

Eksempler på hvordan QALY kan beregnes er vist i figur V.1.1 og V.1.2 for hhv. risiko for covid-19-dødsfall og risiko for covid-19-sykdom.

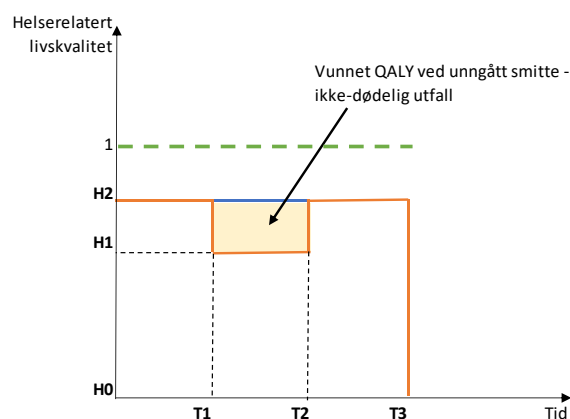
I figur V.1.1 viser den oransje linjen forventet helserelatert livskvalitet H2 fra tidspunkt T0 og frem til covid-19-sykdom inntreffer ved tidspunkt T1. Deretter er pasienten syk med helserelatert livskvalitet H1 (for enkelthets skyld er denne vist som konstant i figuren) frem til død ved tidspunkt T2. Forventet levetid uten covid-19-sykdom ville vært til tidspunkt T3. Den blå linjen viser forventet helserelatert livskvalitet og forventet levetid som resultat av å unngå covid-19-sykdom som resulterer i død. Den stiplede grønne linjen angir maksimalverdien for helserelatert livskvalitet som er fastsatt til 1.

I figur V.1.2 viser den oransje linjen forventet helserelatert livskvalitet H2 fra tidspunkt T0 og frem til covid-19-sykdom inntreffer ved tidspunkt T1. Deretter er pasienten syk med helserelatert livskvalitet H1 frem til tilfriskning ved tidspunkt T2. Forventet levetid uten covid-19-sykdom er også i dette tilfellet til tidspunkt T3. Den blå linjen viser forventet helserelatert livskvalitet som resultat av å unngå covid-19-sykdom for tilfeller med fullstendig tilfriskning.

I både figur V.1.1 og V.1.2 viser det markerte feltet mellom de oransje og blå linjene potensialet for å vinne kvalitetsjustert levetid (QALY) ved å iverksette smitteverntiltak. For å illustrere sammenhengen mellom QALY og DALY ved hjelp av denne figuren, kan vi alternativt si at det markerte feltet viser helsetapsjusterte leveår (DALY) dersom man ikke iverksetter smitteverntiltak. En slik entydig sammenheng mellom QALY og DALY er betinget av at helserelatert livskvalitet som inngår i QALY måles på samme måte helsetapsvektene som inngår i DALY. Det er ikke alltid tilfelle.



*Figur V.1.1 Stilisert eksempel som viser potensielt helsetap ved covid-19-sykdom som inntreffer på tidspunkt T1 og resulterer i dødelig utfall på tidspunkt T2. Vunnet QALY i figuren er helsegevinsten som kan oppnås ved å iverksette virksomme smitteverntiltak og dermed unngå covid-19-sykdom med påfølgende dødelig utfall.*



Figur V.1.2 Stilisert eksempel som viser potensielt helsetap ved covid-19-sykdom med ikke-dødelig utfall som inntreffer på tidspunkt T1 og resulterer i tilfriskning på tidspunkt T2. Vunnet QALY i figuren er helsegevinsten som kan oppnås ved å iverksette virksomme smitteverntiltak og dermed unngå covid-19-sykdom med ikke-dødelig utfall.

QALY beregnes ved å se på økning i helse-relatert livskvalitet og økning i levetid. Vunnet levetid vektet med helse-relatert livskvalitet når antall kvalitetsjusterte leveår beregnes. Basert på eksempelet i figur V.1.1 vil vunnet QALY som følger for smitteverntiltak som reduserer risiko for covid-19-sykdom som resulterer i død kunne beregnes som i formel F1.

$$\text{Formel F1: Vunnet QALY (ved å unngå sykdom og død)} = (H2-H1) * (T2-T1) + (H2-H0) * (T3-T2)$$

Basert på eksempelet i figur V.1.2 vil vunnet QALY for smitteverntiltak som reduserer risiko for covid-19-sykdom som ikke resulterer i død kunne beregnes som i formel F2.

$$\text{Formel F2: Vunnet QALY (ved å unngå sykdom)} = (H2-H1) * (T2-T1)$$

I et tenkt og forenklet eksempel for personer som er 92 år og kunne forventet å bli 95 år, og der sykdomsperioden frem til *død* er ett år (fra år en til år to), vil formel F1 gi et anslag på vunnet QALY på 0,960. ( $0,960 = (0,730-0,5) * (2-1) + (0,730-0,0) * (3-2)$ .)

Tilsvarende vil i et tenkt eksempel for personer som er 92 år og kunne forventet å bli 95 år, og der sykdomsperioden frem til *tilfriskning* er ett år (fra år en til år to), vil formel F2 gi et anslag på vunnet QALY på 0,230. ( $0,23 = (0,730-0,5) * (2-1)$ .)

### C. Anslag på QALY-tap ved covid-19-dødsfall basert på forventet levetid og befolkningens gjennomsnittlige helse-relaterte livskvalitet

I starten av pandemien var det lite kunnskap om hvilke helseeffekter som kunne forventes i Norge og stor usikkerhet. Analysene i rapportene fra ekspertgruppen bærer derfor preg av grove, usikre anslag på hva som kan forventes gitt ulike scenarier, men likevel metodiske vurderinger i retning av å kunne gjøre mer presise analyser basert på QALY etter hvert som kunnskapen om effektene blir bedre.

I den første rapporten fra ekspertgruppen (Holden m.fl. 2020a) ble det anslått forventede tap av statistiske liv og statistiske leveår, men leveårene ble ikke kvalitetsjusterte selv om metodikken for dette ble vurdert som relevant.

I den andre rapporten fra ekspertgruppen (Holden m.fl. 2020b) ble QALY anvendt som mål på helsetap ved dødsfall og dette helsetapet ble beregnet som i formel F1. Da ble gjennomsnittsalder ved covid-19-dødsfall anslått til 82 år, gjennomsnittlig tap av forventede leveår til 8,28 år og

helse relatert livskvalitet anslått til 0,74 (på 0-1-skalaen) for disse tapte leveårene. De samme forutsetningene ble brukt i den tredje rapporten fra ekspertgruppen (Holden m.fl. 2021a).

I den fjerde rapporten fra ekspertgruppen (Holden m.fl. 2021b) ble forventet QALY-tap ved dødsfall beregnet for ulike aldersgrupper. Dette ble gjort for at analysene skulle bli mer presise dersom dødsfall i større grad også vil finne sted i yngre aldersgrupper. Tabell V3.1 med forutsetningene som ble brukt til beregning av tap av leveår og tap av QALY relatert til covid-19-dødsfall er gjengitt under.

QALY-anslaget i tabell V3.1 er generelle data for befolkningen som kan brukes også i tiltaksanalyser relatert til annen risiko for dødsfall. I disse er det tatt hensyn til at den helse relaterte livskvaliteten er ulik for ulike aldersgrupper (generelt avtagende med alder). Dette QALY-anslaget er også beregnet på tilsvarende måte som i formel F1, men da basert på livskvalitetsvekter i den generelle befolkningen. F.eks. er den forventet gjenværende levetid på 29,59 år for dem som er i aldersgruppe 50-59 år. Denne multipliseres med den helse relaterte livskvaliteten som på 0-1-skalaen er anslått til 0,811 frem til de blir 70 år, 0,808 fra de er 71 til 80 år og 0,730 for resten av levetiden. Dette gir et anslag på forventet gjenværende QALYs på 23,5 år som vist i tabell V3.1 for aldersgruppe 50-59 år.

Aldersgruppe	Forventet gjenværende levetid, Kilde: SSB <sup>1</sup>	Forventet gjenværende QALYs, Kilde: SLV <sup>2</sup>
0-9	78,17	66,5
10-19	68,22	57,3
20-29	58,45	48,3
30-39	48,69	39,6
40-49	39,01	31,3
50-59	29,59	23,5
60-69	20,77	15,6
70-79	12,91	9,8
80+	6,67	4,9

**Tabell V3.1** Data til beregning av tapte leveår og tapte kvalitetsjusterte leveår (QALYs) pga. Covid-19-dødsfall.

<sup>1</sup> Kilde SSB: [05375: Forventet gjenstående levetid, etter kjønn og alder 1986 - 2019. Statistikkbanken \(ssb.no\)](https://www.ssb.no/05375/Forventet-gjenstaende-levetid-etter-kjonn-og-alder-1986-2019)

<sup>2</sup> Kilde SLV: [Retningslinjer 20.05.2020.pdf \(legemiddelverket.no\)](https://www.ssb.no/retningsslinjer/20.05.2020.pdf)

#### D. Anslag på QALY-tap ved covid-19-sykdom basert på enklere skjønnsmessige vurderinger

I starten av korona-pandemien var det lite kunnskap om hvordan covid-19-sykdom artet seg for ulike alvorlighetsgrader av sykdommen. I rapportene fra ekspertgruppen ble det da brukt antagelser basert på tidligere studier av influensasykdom for å anslå gjennomsnittlig tap av helse relatert livskvalitet på 0-1-skalaen og gjennomsnittlig antall dager slikt helsetapet kunne forventes å vare for dem som fikk et forholdsvis lett sykdomsforløp. For dem som fikk et mer alvorlig sykdomsforløp og som ble innlagt på sykehus og kanskje også fikk behov for intensivbehandling ble det brukt antagelser basert på tidligere studier av respiratorbehandling av andre lungesykdommer for å anslå både tap av helse relatert livskvalitet, slikt taps varighet og også konsekvenser av eventuelle langtidseffekter utover selve sykehusbehandlingen av covid-19. Beregningene ble likevel gjort som vist i formel F2.

I den fjerde rapporten fra ekspertgruppen (Holden m.fl. 2021b) ble forventet QALY-tap ved sykdom beregnet for ulike aldersgrupper. Dette ble gjort for at analysene skulle bli mer presise dersom sykdom rammer ulike aldersgrupper ulikt. Tabellene med forutsetningene som ble brukt til beregning av helsetap relatert til covid-19-sykdom for ulike aldersgrupper er gjengitt under. Ved bruk av formel F2 vil f.eks. helsetap for lettere covid-19-sykdom i aldersgruppe 50-59 år anslås til  $0,3 * 9 = 2,7$  "kvalitetsjusterte levedager". På tilsvarende måte vil helsetap for covid-19-sykdom i aldersgruppe 50-59 år for dem som blir innlagt (men ikke trenger intensivbehandling) kunne anslås til  $0,3 * 9 + 0,5 * 5 + 0,3 * 9 = 7,9$  "kvalitetsjusterte levedager". Og likeledes vil helsetap for covid-19-sykdom i



aldersgruppe 50-59 år for dem som blir innlagt og i tillegg trenger intensivbehandling kunne anslås til  $0,3 * 9 + 0,5 * 2 + 0,7 * 16 + 0,5 * 10 + 0,3 * 9 = 22,6$  "kvalitetsjusterte levedager". De "kvalitetsjusterte levedagene" for antall personer som antas å bli syke blir summert og omregnet til kvalitetsjusterte leveår (QALY).

Aldersgruppe	Lettere syke, varighet, dager	Lettere syke, livskvalitetstap, 0-1 skala
0-9	5	0,2
10-19	5	0,2
20-29	5	0,2
30-39	6	0,2
40-49	7	0,3
50-59	9	0,3
60-69	11	0,35
70-79	14	0,35
80+	14	0,35

Tabell V3.2 Forutsetninger om sykdomsvarighet og tap av helse relatert livskvalitet for dem som kun rammes av lettere covid-19-sykdom. Skjønsmessig vurdering for ulike aldersgrupper.

Aldersgruppe	1. Fra innsykning til innleggelse		2. Innlagt		3. syk etter innleggelse (lik innsyknings-periode)	
	Dager	Tap av livskvalitet, 0-1 skala	Dager	Tap av livskvalitet, 0-1 skala	Dager	Tap av livskvalitet, 0-1 skala
0-9	2	0,2	2	0,4	2	0,2
10-19	10	0,2	4	0,4	10	0,2
20-29	8	0,2	3	0,4	8	0,2
30-39	8	0,2	4	0,4	8	0,2
40-49	9	0,3	4	0,5	9	0,3
50-59	9	0,3	5	0,5	9	0,3
60-69	9	0,35	6	0,5	9	0,35
70-79	8	0,35	7	0,5	8	0,35
80+	7	0,35	7	0,5	7	0,35

Tabell V3.3 Forutsetninger om sykdomsvarighet og tap av helse relatert livskvalitet for dem som må innlegges på sykehus pga. covid-19-sykdom. Dette angis både fra innsykning til innleggelse, for tid innlagt, for tid med sykdom etter innleggelse, og skjønsmessig vurdert for ulike aldersgrupper.

Aldersgruppe	1. Fra innsykning til innleggelse		2. Fra innleggelse til intensiv		3. På intensiv-avdeling		4. På sykehus etter intensiv		5. syk etter innleggelse (lik innsyknings-periode)	
	Dager	Tap av livskvalitet, 0-1 skala	Dager	Tap av livskvalitet, 0-1 skala	Dager	Tap av livskvalitet, 0-1 skala	Liggetid	Tap av livskvalitet, 0-1 skala	Dager	Tap av livskvalitet, 0-1 skala
0-9	2	0,2	2	0,4	8	0,6	6	0,4	2	0,2
10-19	10	0,2	2	0,4	8	0,6	6	0,4	10	0,2
20-29	8	0,2	6	0,4	13	0,6	6	0,4	8	0,2
30-39	8	0,2	1	0,4	8	0,6	6	0,4	8	0,2
40-49	9	0,3	2	0,5	15	0,7	8	0,5	9	0,3
50-59	9	0,3	2	0,5	16	0,7	10	0,5	9	0,3
60-69	9	0,35	2	0,5	18	0,7	9	0,5	9	0,35
70-79	8	0,35	3	0,5	16	0,7	10	0,5	8	0,35
80+	7	0,35	4	0,5	13	0,7	5	0,5	7	0,35

Tabell V3.4 Forutsetninger om sykdomsvarighet og tap av helse relatert livskvalitet for dem som må innlegges på intensivavdeling pga. covid-19-sykdom.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dette angis både fra innsykning til innleggelse, for tid innlagt på vanlig avdeling, for tid på intensivavdeling, for tid etter utskrivning fra intensivavdeling og for tid med sykdom etter innleggelse. Skjønsmessig vurdering for ulike aldersgrupper.

### E. Anslag på QALY-tap ved "long-covid" basert på enklere skjønsmessige vurderinger

I starten av pandemien var det selvsagt også lite kunnskap om eventuelle langtidseffekter av det å få covid-19-sykdom (også betegnet "long-covid"). At man kunne få langtidseffekter etter intensiv sykehusbehandling der en gjør bruk av respirator var kjent. Helsetap på grunn av dette ble også på

enkleste vis tatt inn i de første Holden-rapportene på tilsvarende måte som vist over ved bruk av formel F2. Etter hvert kom det mer kunnskap også om langtidseffekter ved lettere covid-19-sykdom. Under vises tabellene fra Holden (2021b) med de antagelsene som inngikk i analysene av smitteverntiltak om i) andelen som får følgesykdom for ulike alvorlighetsgrader av covid-19, ii) varigheten av slik følgesykdom og iii) hvilket livskvalitetstap slik følgesykdom i gjennomsnitt gir for dem som opplever dette.

Basert på fremgangsmåten i formel F2 og anslagene i tabell V3.6 kan f.eks. forventet gjennomsnittlig helsetap for en 50-59 åring som får langtidseffekter av intensiv covid-19-behandling anslås til  $0,3 * 100 = 30$  "kvalitetsjusterte levedager". Dette kommer altså i tillegg til de 22,5 "kvalitetsjusterte levedager" som i pkt. D over er anslaget på helsetap i behandlingsforløpet av selve covid-19-sykdommen for samme alvorlighetsgrad og aldersgruppe. Som det fremgår av tabell V3.5 er det anslått at 35 prosent av disse pasientene får langtidseffekter etter intensiv covid-19-behandling på sykehus.

Aldersgruppe	Lettere syke, andel med følgesykdom	Innlagt i sykehus, andel med følgesykdom	Innlagt i intensiv-avdeling, andel med følgesykdom
0-9	10 %	10 %	10 %
10-19	10 %	10 %	10 %
20-29	20 %	20 %	20 %
30-39	20 %	20 %	25 %
40-49	25 %	25 %	30 %
50-59	25 %	25 %	35 %
60-69	30 %	30 %	35 %
70-79	40 %	40 %	40 %
80+	40 %	40 %	45 %

Tabell V3.5 Forutsetninger om andel i ulike aldersgrupper som får følgetilstander (for det meste selvrapporterte symptomer) etter Covid-19-sykdom av ulik alvorlighetsgrad

Aldersgruppe	Lettere syke, følgetilstand, dager	Livskvalitetstap, 0-1-skala	Innlagte i sykehus, følgetilstand, dager	Livs-kvalitetstap, 0-1-skala	Innlagte i intensiv-avdeling, følgetilstand, dager	Livs-kvalitetstap, 0-1-skala
0-9	20	0,1	30	0,2	60	0,2
10-19	20	0,1	30	0,2	70	0,3
20-29	30	0,1	30	0,2	80	0,3
30-39	30	0,1	40	0,2	80	0,3
40-49	35	0,1	70	0,25	90	0,3
50-59	40	0,1	80	0,25	100	0,3
60-69	50	0,15	90	0,3	120	0,3
70-79	60	0,2	100	0,3	130	0,4
80+	70	0,25	120	0,4	140	0,4

Tabell V3.6 Forutsetninger om varighet og tap av helse relatert livskvalitet ved følgetilstander (for det meste selvrapporterte symptomer) etter Covid-19-sykdom av ulik alvorlighetsgrad.

#### F. Anslag på QALY-tap ved "long-covid" basert på EQ-5D

Statens legemiddelverk (SLV 2020) anbefaler at måling av helse relatert livskvalitet som hovedregel gjøres med måleinstrumentet EQ-5D i helseøkonomiske analyser av nye legemidler. Det er grunnen til at EQ-5D i denne veilederen også anbefales for samfunnsøkonomiske analyser.

EQ-5D er et standardisert generisk instrument som gir et mål på helse relatert livskvalitet for en gitt helsetilstand. Et utvalg blir spurt om egen vurdering av funksjonsevne, på fem områder; gange, personlig stell, vanlige gjøremål, smerte/ubehag og angst/depresjon. I EQ-5D-5L har hver av disse fem områdene fem nivåer (f.eks. 1. Ingen problemer, 2. Litt problemer, 3. Middels store problemer,

4. Store problemer, og 5. Ute av stand til). Det norske EQ-5D-5L-skjemaet er vist under. Se [euroqol.org](http://euroqol.org) for mer informasjon om EQ-5D.

Under hver overskrift ber vi deg krysse av den ENE boksen som best beskriver helsen din I DAG.

**GANGE**

- Jeg har ingen problemer med å gå omkring
- Jeg har litt problemer med å gå omkring
- Jeg har middels store problemer med å gå omkring
- Jeg har store problemer med å gå omkring
- Jeg er ute av stand til å gå omkring

**PERSONLIG STELL**

- Jeg har ingen problemer med å vaske meg eller kle meg
- Jeg har litt problemer med å vaske meg eller kle meg
- Jeg har middels store problemer med å vaske meg eller kle meg
- Jeg har store problemer med å vaske meg eller kle meg
- Jeg er ute av stand til å vaske meg eller kle meg

**VANLIGE GJØREMÅL** (f.eks. arbeid, studier, husarbeid, familie- eller fritidsaktiviteter)

- Jeg har ingen problemer med å utføre mine vanlige gjøremål
- Jeg har litt problemer med å utføre mine vanlige gjøremål
- Jeg har middels store problemer med å utføre mine vanlige gjøremål
- Jeg har store problemer med å utføre mine vanlige gjøremål
- Jeg er ute av stand til å utføre mine vanlige gjøremål

**SMERTER / UBEHAG**

- Jeg har verken smerter eller ubehag
- Jeg har litt smerter eller ubehag
- Jeg har middels sterke smerter eller ubehag
- Jeg har sterke smerter eller ubehag
- Jeg har svært sterke smerter eller ubehag

**ANGST / DEPRESJON**

- Jeg er verken engstelig eller depriment
- Jeg er litt engstelig eller depriment
- Jeg er middels engstelig eller depriment
- Jeg er svært engstelig eller depriment
- Jeg er ekstremt engstelig eller depriment

2

Norway (Nonvegian) © 2009 EuroQol Group EQ-5D™ is a trade mark of the EuroQol Group

Walle-Hansen m.fl. (2021) har brukt EQ-5D-5L for å anslå langtidseffekter av covid-19-sykdom (såkalt "long-covid") for to grupper respondenter i Norge. (Vi gjør ikke en vurdering av studien og resultatene fra denne her, men fokuserer kun på bruk av EQ-5D som et eksempel.) Før de fikk alvorlig covid-19-sykdom hadde den ene gruppen av respondenter (dem under 75 år) en anslått gjennomsnittsskåring på hhv. 1,3/1,1/1,3/1,7/1,2 for de fem områdene i EQ-5D. Seks måneder etter covid-19-sykdommen hadde disse fortsatt redusert helsereelatert livskvalitet og skåret hhv. 1,8/1,3/1,7/2,0/1,5. De skårer altså i gjennomsnitt dårligere etter covid-19-sykdommen enn før.

Dersom vi skal regne om disse skårene til 0-1-skalaen for helsereelatert livskvalitet som anvendes i QALY-beregninger må skårene for de ulike områdene vektet og summeres (Walle-Hansen m.fl. 2021

har ikke gjort dette). I SLV (2020) anbefales å bruke de britiske befolkningsbaserte vektene til vekting av skårene i EQ-5D siden det foreløpig ikke finnes norske befolkningsbaserte vektene for EQ-5D. Her viser vi hvordan vi får et anslag på 0-1-skalaen ved bruk av vektene fra Devlin m.fl. (2017) for EQ-5D-5L. I tabell 2 fra Devlin m.fl. (2017) som er gjengitt under vises både vektene for de fem nivåene og de fem områdene, og et eksempel på beregning av helserelatert livskvalitet for helsetilstanden 23245. Dette er en svært alvorlig tilstand og verdien av denne helsetilstanden på 0-1-skalaen er beregnet til 0,247 basert på disse britiske vektene.

TABLE 2 An EQ-5D-5L value set for England

	Central estimate <sup>a</sup>	Value for health state 23245
Constant	1.000	1.000
Mobility		
Slight	0.058	0.058
Moderate	0.076	
Severe	0.207	
Unable	0.274	
Self-care		
Slight	0.050	
Moderate	0.080	0.080
Severe	0.164	
Unable	0.203	
Usual activities		
Slight	0.050	0.050
Moderate	0.063	
Severe	0.162	
Unable	0.184	
Pain/discomfort		
Slight	0.063	
Moderate	0.084	
Severe	0.276	0.276
Extreme	0.335	
Anxiety/depression		
Slight	0.078	
Moderate	0.104	
Severe	0.285	
Extreme	0.289	0.289
The value for health state 23245	$1 - (0.058 + 0.080 + 0.050 + 0.276 + 0.289)$	$= 0.247$

CODA results from final model available from the authors upon request.

<sup>a</sup>Note that the coefficients reported here are the mean coefficients from the Bayesian regressions.

I EQ-5D-5L beregnes altså en verdi for helserelatert livskvalitet på 0-1-skalaen med formelen F3 der V1 til V5 er de aktuelle vektene for de fem ulike områdene (gange, personlig stell, vanlige gjøremål, smerte/ubehag og angst/depresjon). Og de aktuelle vektene finnes for EQ-5D-5L i Devlin m.fl. (2017).

$$\text{Formel F3: Helserelatert livskvalitet} = 1 - (V1 + V2 + V3 + V4 + V5)$$

Dersom vi anvender formel F3 og de aktuelle vektene fra Devlin m.fl. (2017) på dataene fra Walle-Hansen m.fl. (2021) vist over for å anslå langtidseffekter av covid-19-sykdom, får vi at gjennomsnittlig helserelatert livskvalitet var 0,9 før sykdommen og 0,8 seks måneder etter sykdommen. Dette anslaget er basert på gjennomsnittlige skåringsverdier og en antagelse om linearitet mellom vektene for de ulike nivåene. Ideelt sett ville beregningen av helserelatert livskvalitet vært gjort ut fra enkeltindividenes skåringsverdier, slik det er gjort i eksempelet i tabell 2 fra Devlin m.fl. (2017), og gjennomsnitt beregnet ut fra individuelle verdier for helserelatert livskvalitet, ikke ut fra gjennomsnittlige skåringsverdier.

### G. Helseeffekter av tiltaksbyrden anslått ved bruk av DALY

I punktene over er helseeffektene for covid-19-syke og helseeffektene ved ettervirkninger av covid-19-sykdom brukt som eksempler for å vise hvordan QALY kan anslås og anvendes som helseenhet når den positive helsenytten av smitteverntiltak skal inngå i samfunnsøkonomiske analyser. I prinsippet kan helsetapet som kan unngås ved smitteverntiltak også anslås ved bruk av DALY. Dette er forklart relatert til figur V.1.1 og V.1.2 over.

I dette avsnittet vises det hvordan DALY ble anvendt i Holden m.fl. (2021b) for å anslå eventuelle negative helseeffekter av kontaktreduserende smitteverntiltak som legger begrensninger på folks frihet, mobilitet og ulike typer virksomhet. Slike negative helseeffekter inngår i det som er blitt omtalt som tiltaksbyrden. Også tiltaksbyrden ble gradvis mer konkretisert i Holden-rapportene. Fra en oversikt over ulike helseeffekter og omfang av slike i Holden m.fl. (2020b) (tilsvarende sjekklisten i kapittel 2), via mer inngående vurderinger og forsøk på kvantifisering av effekter på psykisk helse i Holden m.fl. (2021a) og til bruk av DALY for å anslå størrelsesorden og verdien på slike psykiske helseeffekter i Holden m.fl. (2021b).

Psykiske helseeffekter i DALY som følge av at tiltaksbyrden ble anslått med utgangspunkt rapporten Samfunnskostnader av sykdom og ulykker (Helsedirektoratet 2019). I denne er samfunnskostnadene for sykdomsgruppen psykiske lidelser og adferdsforstyrrelse anslått til 280 mrd. 2015-kr per år. I dette anslaget inngår sykdomsbyrde (tapte leveår og helsetap anslått i DALY) med 194 mrd. kr, helsetjenestekostnader med 37 mrd. kr og produksjonstap (sykefravær, uførhet og død) med 48 mrd. kr. Basert på anslag for hvor mye psykiske lidelser har endret seg som følge av tiltaksbyrden (usikre anslag) ble det anslått at vi vil kunne se en økning i kostnader for tilhørende sykdomsbyrde (DALY) på mellom 10 og 40 mrd. kr per år. Dette er tilsvarende anvendelse av DALY som er omtalt i noen av eksemplene i vedlegg V.1.2. For eksempel tiltak mot lokal luftforurensning, støy og for bedre ernæring.

### **V.1.2 Eksempler på hvordan man kan anvende QALY eller DALY som helseenhet i ulike typer tiltak**

I en del tilfeller vil en kunne gjøre utredninger med utgangspunkt i f.eks. mål om å redusere antall personer eksponert for en risikofaktor. Dette vil da være enklere analyser som i henhold til utredningsinstruksen kan være riktig å gjøre dersom tilgjengelig tid og ressurser, eller problemets karakter, tilsier at en samfunnsøkonomisk analyse der helseeffekter inngår eksplisitt ikke blir mulig å gjennomføre.

Den primære anbefalingen i denne veilederen er å inkludere helse med sine slutteffekter der sykdom, skader og død kvantifiseres, og da fortrinnsvis i form av generiske helseenheter som QALY og DALY. I vedlegg V.1.1 er det vist i et generelt og forenklet "A til Å-eksempel" på hvordan man kan anvende QALY og/eller DALY som helseenheter. Under er det tatt med eksempler fra områder der man allerede *har* anvendt QALY eller DALY som helseenheter i tiltaksanalyser, og en vurdering av hvordan QALY og DALY *kan* anvendes også på områder der helseeffekter hittil ikke er anvendt.

#### *1. Valg av helseenhet for ulykkereduserende tiltak – F.eks. trafiksikkerhetstiltak*

Ved tiltak for å bedre trafiksikkerheten på norske veger er målsettingen i stor grad bestemt ut fra "nullvisjonen" om ingen drepte og hardt skadde på norske veger. Dette kan forstås som en målsetting om å redusere sykdomsbyrden som skyldes trafikkulykker slik denne er målt i DALY (jf. FHIs sykdomsbyrdeprosjekt). Da ligger det godt til rette for å anvende QALY (eller DALY) som helseenhet. QALY er vurdert som en velegnet helseenhet som kan fange opp helseinnholdet i ulike skadegrader (jf. eksempelet i høringsutgaven av veilederen, Helsedirektoratet 2018). Både ved dødsfall og alvorlige skader (som inngår i nullvisjonens mål) og ved mindre alvorlige skader kan QALY (eller DALY) anvendes. For ulykkereduserende tiltak på andre samfunnsområder kan også QALY og/eller DALY anvendes.

## *2. Valg av helseenhet for strukturelle tiltak som reduserer fysisk inaktivitet – F.eks. gang- og sykkelveger for aktiv transport, og turveier/-stier for trening, rekreasjon og friluftsliv*

Helsegevinster av fysisk aktivitet målt i helseenheten QALY er dokumentert i mange studier og anvendt av Helsedirektoratet i tidligere analyser (Helsedirektoratet 2010, 2018). Likeledes er risiko for helsetap og død relatert til fysisk inaktivitet anslått for den norske befolkningen i sykdomsbyrdeprosjektet til FHI. Der brukes helseenheten DALY.

Selv om helsegevinsten ved økt fysisk aktivitet, f.eks. pga. bygging av gang- og sykkelveger, er godt dokumentert i QALY og DALY, er det ikke nødvendigvis lett å anslå den totale helseeffekten av slike strukturelle tiltak. Den er nemlig avhengig av hvor mange som vil bruke tiltaket og i hvilken grad deres fysiske aktivitetsnivå endres pga. tiltaket. Dette er omtalt i høringsutgaven av veilederen og notater til Statens vegvesen (Helsedirektoratet 2018).

## *3. Valg av helseenhet for miljøtiltak – F.eks. redusert lokal luftforurensning og støy*

Lokal luftforurensning som skyldes utslipp av gasser og partikler fra forbrenningsmotorer (f.eks. NO<sub>x</sub>, CO, sot) og partikler fra vegslitasje kan forårsake helseskade. Slik helseskade kan anslås i DALY slik det gjøres for mange andre risikofaktorer i FHIs sykdomsbyrdeoversikt. Likeledes kan støy medføre helseskade (f.eks. økt risiko for hjertesykdom) som også kan anslås i DALY. Dette er omtalt i høringsutgaven av veilederen (Helsedirektoratet 2018) der det også er vist til FHIs rapporter. DALY og QALY er dermed også egnet som helseenhet for tiltak rettet mot lokal luftforurensning og støy når slike miljøproblemer gir helseeffekter. Dette er også i samsvar med vurderingene gjort av Miljødirektoratet, Statens vegvesen Vegdirektoratet, Folkehelseinstituttet og Helsedirektoratet juli 2020 (Miljødirektoratet m.fl. 2020). Den typen tverrsektorielt samarbeide mellom etater som det der legges opp til for å få en god håndtering av helseeffekter av luftforurensning og støy kan dessuten fungere som mal også i andre sammenhenger.

Miljøproblemer som lokal luftforurensning og støy er eksempler som illustrerer at selv om folk er eksponert for miljøpåvirkningen, og gjerne også opplever at dette er plagsomt og gir redusert livskvalitet, kan helseeffekter være vanskelig å dokumentere.

## *4. Valg av helseenhet når helseeffektene er indirekte og et resultatet av komplekse sosiale og samfunnsmessige strukturer – F.eks. frafall i videregående skole og samfunnskonsekvenser av smitteverntiltak ifm. Koronapandemien*

Er DALY/QALY en velegnet helseenhet for å si noe om helsegevinstene av å hindre frafall i videregående skole? En titt på det som kommunesektorens organisasjon (KS) har kalt Utenfor-regnskapet ([Utenfor-regnskapet - KS](#)) gir en pekepinn på hvordan dette spørsmålet kan besvares. Utenfor-regnskapet beregner virkningene på offentlige budsjetter av at mennesker sosialt, helsemessig eller arbeidsmessig faller utenfor samfunnet. Men det er bare konsekvensene for offentlige budsjetter som der er beregnet. Helseeffekter for de menneskene som berøres, dvs. tapte gode leveår for enkeltindivider og den berørte gruppen, må også beregnes dersom vi skal få et anslag på de totale samfunnsøkonomiske kostnadene av frafall. Og i neste omgang et anslag på gevinstene av å unngå frafall.

De faktiske budsjettmessige kostnadene i Utenfor-regnskapet synes i stor grad å være relatert til psykisk sykdom og rus. I hvilken grad behandling av underliggende psykisk sykdom har effekt som kan redusere frafall og fremme deltagelse går vi ikke inn på her. Heller ikke i hvilken grad deltagelse i samfunnet er helsefremmende og dermed vil ha effekt på underliggende sykdom. Vi nøyer oss med å

konstatere at de diagnoser som anvendes til å anslå kostnader i Utenfor-regnskapet (delvis også angitt med ICD-10 koder) også finnes i FHIs sykdomsbyrdeoversikt og er anvendt i Helsedirektoratets anslag på totale samfunnskostnader av sykdom og ulykker (Helsedirektoratet 2019). Det er altså ikke noe i veien for å anvende DALY og QALY til å anslå sykdomsbyrden av frafall i videregående skole (basert på de diagnoser som genererer kostnader i budsjettene) og dermed potensielle helsegevinster av tiltak som kan hindre slikt frafall.

Vurderingene over om "vanlige" grunner til frafall i skolen, og hvordan helsekonsekvenser av dette kan anslås i QALY og DALY, er også relevante for andre sammenhenger der en ønsker å anslå indirekte helseeffekter. Et eksempel er hvordan dette er vurdert og forsøkt håndtert i rapportene fra Holden-utvalget som på oppdrag av regjeringen studerte samfunnsøkonomiske konsekvenser av smitteverntiltak i forbindelse med koronapandemien (Holden m.fl. 2020a, 2020b, 2021a og 2021b). Se eksempel 7 under og "A til Å-eksempelet" i vedlegg V.1.1 over.

I hvilken grad indirekte helseeffekter over et livsløp pga. frafall i videregående skole, arbeidsledighet eller andre samfunnsmessige strukturelle grunner i tillegg har betydning for et bredere mål på livskvalitet, som ikke fanges opp i det som inngår i helserelatert livskvalitet målt ved DALY og/eller QALY, bør også vurderes. Da vil tilsvarende vurderinger som er gjort over om effekter av luftforurensning og støy være relevante. Som f.eks. at en må være oppmerksom på faren for dobbelttelling. I Holden m.fl. (2021b) ble det bredere målet på livskvalitet som "well-being" i såkalt "happiness-economics" trukket frem som relevant når helserelatert livskvalitet som del av total livskvalitet skal inngå i analyser. Ved hjelp av dataene som samles inn i den nasjonale livskvalitetsundersøkelsen for første gang i 2020 (SSB 2020) vil en få et bedre grunnlag for å kunne gi anbefalinger om hvordan et bredere mål på livskvalitet og evt. trivsel kan tas med i analysene.

#### *5. Valg av helseenhet ved tiltak som bidrar til ulike mål i ulike sektorer – F.eks. gratis/subsidiert frukt, gratis/subsidiert mat og/eller mer fysisk aktivitet i skolen, og redusert mengde rødt kjøtt*

Tilbud om frukt og annen mat, og mer fysisk aktivitet i skolen er eksempler der problemet gjerne blir fremstilt som et folkehelse- og/eller sosialt ulikhetsproblem, men som også blir fremstilt som et utdannings- og undervisningsproblem når det blir påpekt at både feil- og manglende matinntak, samt fysisk inaktivitet/dårlig fysisk form, kan gå ut over elevenes læringsevne og -motivasjon. Et annet eksempel er at redusert konsum av rødt kjøtt kan gi en ernæringsmessig helsegevinst (Helsedirektoratet 2016b) og at dette også kan gi en klimaeffekt (Miljødirektoratet 2020). Dersom de samme helseeffektene skal anvendes i ulike sektors analyser, er det en fordel mht. sektorovergrep konsistens at de beregnes på en ensartet måte og at de inngår med samme økonomiske verdi i eventuelle nytte-kostnadsanalyser.

Helsedirektoratet har tidligere vist at DALY og/eller QALY kan anvendes som helseenheter både for å anslå direkte helseeffekter av økt fruktinntak og andre ernæringstiltak og for fysisk aktivitet (Helsedirektoratet 2015, 2016a og 2016b). En utfordring ved denne typen anslag er at helseeffektene er både kortsiktige og langsiktige, og at effekter på lang sikt kan være avhengig av varig adferdsendring (jf. vurderingene i rapporten om frukt og grønt i skolen, Helsedirektoratet 2016a).

En annen utfordring er relatert til å anslå indirekte helseeffekter. Dette er helsekostnader som vises i samfunnet ved at den delen av befolkningen med lavest inntekt og utdanning også har dårligst helse. Dersom bedre mat og mer fysisk aktivitet i skolen kan bedre skoleprestasjonene, kan denne typen tiltak også bidra til bedre utdanning og inntekt, og dermed redusere sosial ulikhet i helse. Gitt at dårligere læringsutbytte forårsaket av ernæringsmangler eller fysisk inaktivitet kan ha tilsvarende konsekvenser som eksempelet med frafall i skolen (over), kan samme tilnærming mht. håndtering av

helseeffektene anvendes i dette eksempelet. Det er altså grunn til å tro at DALY og QALY også kan anvendes som helseenheter ved indirekte helseeffekter.

*6. Valg av helseenhet når opplevelse, trivsel og livskvalitet kan være viktige tilleggseffekter til helse – F.eks. tilrettelegging/motivasjon for friluftsliv*

Vurderingene om hva som kan være en aktuell helseenhet for tiltak som har som målsetting å få flere mennesker til å drive med ulike former for friluftsliv, vil i mange sammenhenger være tilsvarende som for bygging av gang- og sykkelveger gjort over. Dette vil i hvert fall være tilfelle for de former for friluftsliv der turgåing, skigåing, sykling og andre former for fysisk aktivitet er en del av aktiviteten. Både QALY og/eller DALY bør derfor kunne anvendes som helseenheter for tiltak som kan tilrettelegge og motivere for de former for friluftsliv som kan redusere fysisk inaktivitet i befolkningen.

Friluftsliv kan også tenkes ha effekter for et bredere mål på livskvalitet i tillegg til den helserelaterte livskvaliteten som inngår i helseenhetene QALY og DALY. Da vil tilsvarende vurderinger som er gjort over om effekter av luftforurensning og støy, og frafall i videregående skole, være relevante.

*7. Valg av helseenhet når store deler av befolkningens liv og helse trues i noe som har mer karakter av en krisesituasjon enn en normalsituasjon – Smitteverntiltak i forbindelse med koronapandemien er her et nærliggende eksempel*

I rapportene fra ekspertgruppene ledet av Steinar Holden, oppnevnt for å gjøre samfunnsøkonomiske vurderingene av smitteverntiltak, ble ulike helseenheter benyttet (Holden m.fl. 2020a, 2020b, 2021a og 2021b). Vurderingene omkring valg av helseenhet i disse rapportene bærer preg av at nytte-kostnadsanalyse med eksplisitt økonomisk verdsetting av nyttevirkningene ofte er den vanligste/ønskelige analysetypen i samfunnsøkonomiske analyser, samtidig som det ikke er fastsatt offisielle økonomiske verdier på helseenhetene leveår og kvalitetsjusterte leveår for anvendelse i nytte-kostnadsanalyser.

Til tross for at det i offisielle veiledere ikke ligger til rette for et enkelt og fritt valg mellom ulike helseenheter og ulike analysetyper, gjøres det i analysen av smitteverntiltak en vurdering i retning av å anvende den helseenheten som passer best til problemet man står overfor. I dette tilfellet der både død og sykdom av svært ulik alvorlighetsgrad truer folkehelsen ender man opp med å anbefale kvalitetsjusterte leveår (QALY) som helseenhet i rapport nummer to, men både statistiske liv og leveår ble anvendt i den første rapporten. Valget av QALY er grunnlagt med at "QALY er den eneste helseenheten som både inkluderer levetid og helse, slik at vi dermed også får tatt hensyn til helsetap for covid-19-syke som ikke dør og fremtidig helsetap for andre enn dagens pasienter på en konsistent måte".

I tillegg ble det i Holden m.fl. (2020a, 2020b) gjort en vurdering av helseeffekter for befolkningen som skyldes at den ble pålagt mange restriksjoner på grunn av iverksatte smitteverntiltak. En kvantifisering av slike er ikke enkelt siden dette er effekter som i stor grad vil kunne oppstå i etterkant av pandemien som et resultatet av f.eks. belastning som påvirker psykisk helse. Pluss-minusmetoden vil da som et første steg kunne være aktuell for å systematisere kunnskap om omfang og konsekvens for gruppene som rammes. I Holden m.fl. (2021b) ble DALY-anslag anvendt som utgangspunkt for å kvantifisere og verdsette effekter på psykisk helse av tiltaksbyrden.



## VEDLEGG 2 Utdypende tekst med vurderinger av- og forklaringer til anbefalingene om valg av analysetype

Når helse- og livskvalitetseffekter skal inkluderes i samfunnsøkonomiske analyser, kommer vi ofte borti tilfeller der noen av de vanlige forutsetningene som ligger til grunn for økonomiske analyser, og som man kanskje ikke tenker over betydningen og konsekvensene av, kan ha avgjørende betydning for analysens relevans og også for valg av analysetype. Det er tre aktuelle analysetyper: Kostnadseffektivitetsanalyse, nytte-kostnadsanalyse og kostnadsvirkningsanalyse. Det vises til DFØ (2018) for en beskrivelse av analysetypene.

I fortsettelsen utdypes og forklares det hvorfor og hvordan man kan gjøre rimelighetsvurderinger av sentrale forutsetninger (f.eks. konsumentsoverenitet), og hvilken betydning det kan ha for valg av analysetype.

Det er et ideal å fremskaffe beslutningsgrunnlag som gjør det mulig å foreta avveininger mellom ulike goder og/eller ulike mål, selv i tilfeller der verdien av godene eller viktigheten av målene er avhengig av politisk ståsted. Et mest mulig nøytralt beslutningsgrunnlag vil kunne anvendes av beslutningstakere med ulike politiske syn og verdsett, f.eks. mht. vektning av effektivitetshensyn versus fordelingshensyn.

Forutsetningene som analysene baseres på har betydning for resultatet av analysen og de konklusjonene som følgelig vil være de mest nærliggende å trekke. Én slik kritisk forutsetning er forutsetningen om konsumentsoverenitet; som betyr at folk vet best hva de selv vil, og er i stand til å ta opplyste valg basert på egne preferanser. Dette er en forutsetning som ofte legges til grunn for samfunnsøkonomiske analyser som baserer seg på velferdsøkonomi, men som med fordel kan vurderes før den gjøres gjeldende for analyser av folkehelseiltak og andre typer tiltak som berører folkehelsen. I en slik vurdering er forhold som nåtidsskjevhet; som betyr at mennesker har begrenset evne til å ta valg som gir konsekvenser langt fram i tid, og fysisk- eller psykisk avhengighet av betydning. Dersom noen mennesker ikke er i stand til å gjøre valg som er til det beste for dem selv, er det en begrunnelse for såkalte formyndergoder der myndighetene ut fra en paternalistisk tilnærming regulerer tilgjengeligheten av et gode.

Effektivitet- og fordelingshensyn kan også være begrunnelser for regulering av goders tilgjengelighet. Dersom konsum av et gode har negative eller positive eksterne effekter, som den enkelte ikke tar hensyn til i sin tilpasning, kan slik såkalt markedssvikt gå på bekostning av mål om effektiv ressursbruk i samfunnet. Regulering med begrunnelse i fordeling henger sammen med politiske mål, f.eks. mål om å redusere sosiale helseforskjeller eller sosial ulikhet på andre områder i Norge.

Når det gjelder folkehelseiltak, der befolkningens liv og helse, og redusert sosial ulikhet i helse, er sentralt og viktig for måloppnåelse, vil langsiktige helsepolitiske målsetninger på befolkningsnivå kunne være i motstrid til, og gå på bekostning av, enkeltindividers kortsiktige og til dels uinformerte ønsker og valg. Da vil det være mindre grunn til å vektlegge den enkeltes preferanser for kortsiktig nytelse ved konsum av alkohol, tobakk, sukker etc., og i større grad vektlegge redusert antall mennesker som rammes av ikke-smittsomme sykdommer, eller såkalte livsstilssykdommer (jf. politisk mål i siste folkehelsemelding Meld. St. 19 (2018-2019)). Ved slike eksplisitte mål på folkehelseområdet vil en kostnadseffektivitetsanalyse, der en anvender den aktuelle helsepolitiske måleenheten direkte, kunne gi et bedre (mer direkte og enklere) grunnlag for beslutning og vurdering av måloppnåelse enn en nytte-kostnadsanalyse, dersom en i slike i større grad baserer seg på antagelser om- og/eller måling av folks preferanser og der godene inngår med en preferansebasert økonomisk verdi.

I prinsippet er det ikke noe i veien for at en kan gjøre de samme vurderingene om konsumentsoverensstemmelsens gyldighet og andre grunner for regulering av tilgjengelighet, og legge dette til grunn for en nytte-kostnadsanalyse av aktuelle tiltak. Men dette kan være enklere og mer transparent dersom en gjør en kostnadseffektivitetsanalyse. En analysepraksis der en forutsetter at folk er suverene opplyste konsumenter, og at deres forventede personlige helsegevinst eller helsetap er internalisert i deres beslutning om å utføre en handling, kan bidra til å gjøre nytte-kostnadsanalyser mindre transparente. Og dermed mindre egnet til eksplisitte vurderinger av måloppnåelse på folkehelseområdet.

I tilfeller der folks kortsiktige, uopplyste preferanser, og eventuelle eksternaliteter som resultat av deres handlinger, står i motsetning til, og kommer i konflikt med, politiske målsettinger på folkehelseområdet, vil utredninger basert på kostnadseffektivitetsanalyser kunne være å foretrekke. I tilfeller der det er andre mål med utredningen enn bedret folkehelse, og tilfeller der konsumentsoverensstemmelse er en rimelig antagelse, vil nytte-kostnadsanalyser være en god analysetype. Ved en praksis der en i nytte-kostnadsanalyser anvender felles/generiske helseenheter basert på sykdomsbyrde (jf. anbefaling om helseenhet) og en konsistent sektorovergripende økonomisk verdsetting (jf. anbefaling om økonomisk verdsetting), vil en del av forskjellene mellom analysetyper omtalt over reduseres. Se eksemplene i vedlegg 3 for tilfeller der en kan vurdere å anvende andre analysetyper enn nytte-kostnadsanalyse for å få et best mulig grunnlag for beslutning.

Det er verdt å merke seg at begrunnelsen for anbefalingen om å vurdere å anvende kostnadseffektivitetsanalyse i stedet for nytte-kostnadsanalyse delvis er en annen enn den FIN og DFØ fremfører. Deres begrunnelse er i større grad basert på at de aktuelle helseenheter (f.eks. QALY) ikke er gitt en økonomisk verdi. Men både FINs anbefaling om at det ikke er nødvendig å verdsette helsemålene økonomisk, og DFØs anbefaling om å vektlegge tiltakenes egenart ved valg av helseenhet og analysetype, vil kunne være i samsvar med anbefalingen om å vurdere bruk av kostnadseffektivitetsanalyse for folkehelse tiltak.

Det kan også være verdt å merke seg at nyttevirkninger inngår på ulik måte i nytte-kostnadsanalyser og i kostnadseffektivitetsanalyser. Dette medfører metodeulikheter når det gjelder diskontering av fremtidige helseeffekter. Følgelig også mulighet for ulik rangering av tiltak avhengig av valg av analysetype. Ulikheten oppstår fordi det kun er virkninger som er verdsatt i økonomiske termer som iht. DFØ (2018) og FINs rundskriv R-109/14 anbefales diskontert. Siden helseenheter inngår uten en økonomisk verdi i kostnadseffektivitetsanalyser, skal fremtidige helseeffekter ikke diskonteres i kostnadseffektivitetsanalyser. Men dersom helseenheter gis en økonomisk verdi og inkluderes i nytte-kostnadsanalyser, skal de diskonteres på lik linje med andre verdsatte nyttevirkninger.

Slike metodeulikheter, gir mulighet for strategisk valg av analysetype, men bør være uproblematisk gitt at en følger DFØs anbefaling om å vektlegge tiltakenes egenart ved valg av helseenhet og analysetype, og følger anbefalingene over om å anvende den analysetypen som gir best beslutningsgrunnlag gitt det problem som skal løses og de mål som ønskes oppnådd.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> I tillegg til slike ulikheter mellom de tre analysetypene som er beskrevet i DFØ (2018) er det også ulikheter mellom hvordan kostnadseffektivitetsanalyser gjøres i helsesektoren og i andre samfunnssektorer. Ulikhetene skyldes de vedtatte sektorforskjellene som er angitt i Meld. St. 34 2015-2016. Denne stortingsmeldingen sier at utredningsinstruksen ikke gjelder for helseforetak og at analyser av tiltak i helsetjenesten skal gjøres i et utvidet helsetjenesteperspektiv, ikke et samfunnsperspektiv. Det presiseres i meldingen at analysene skal gjøres uten produksjonstap og uten skattefinansieringskostnader. I tillegg skal fremtidige helseeffekter av tiltak i helsetjenesten diskonteres selv om effektene er anslått i fysiske enheter. Men når det gjelder selve

### VEDLEGG 3 Eksempler på vurderinger om valg av analysetype for ulike typer tiltak

#### *1. Valg av analysetype for ulykkereduserende tiltak – F.eks. trafikkikkerhetstiltak. Eksempel der problem, mål og tiltak ligger innenfor samme sektor*

I vegsektoren gjøres det analyser av mange ulike typer tiltak som på ulike måter kan påvirke befolkningens liv og helse. Dette kan f.eks. være bygging av en ny vegstrekning der både valg av trasé og utforming vil kunne gi ulike utslag på trafikkikkerheten. I et slikt tilfelle vil trafikkikkerhet bli veid opp mot f.eks. reisetid, men målet med tiltaket er hovedsakelig å bygge en ny veg for å bedre trafikkavviklingen og ikke for å bedre trafikkikkerheten eller redusere miljøproblemer. Altså vil det være naturlig å karakterisere tiltaket som et transporttiltak, og ikke et folkehelseiltak eller miljøtiltak. I slike tilfeller, der mange ulike nyttekomponenter skal inngå, vil en nytte-kostnadsanalyse med økonomisk verdsetting av nyttekomponentene (så langt det lar seg gjøre, jf. DFØs veileder) være analysetypen som trolig gir best grunnlag for beslutning om trasé og utforming. Da kan QALY anvendes som helseenhet (se anbefaling om valg av helseenhet ) gitt at denne kan gis en økonomisk verdi (se anbefaling om valg av økonomisk verdi på helseenheten(e)).

Gitt vegsektorens nullvisjon, vil det også gjøres analyser av trafikkikkerhetstiltak på det eksisterende vegnettet der målet er redusert antall drepte og hardt skadde. Slike er det naturlig å karakterisere som folkehelseiltak. I analyser av trafikkikkerhetstiltakene må det tas med tiltakskostnader, men også andre forhold som kan endres i negativ retning, som f.eks. økt reisetid hvis fartsgrensen reduseres. I slike tilfeller *kan* en anvende nytte-kostnadsanalyse som analysetype, men der en felles helseenhet er mulig å bruke (f.eks. QALY) kan det være enklere og mer hensiktsmessig å anvende kostnadseffektivitetsanalyse som analysetype. Da kan en f.eks. vurdere og rangere en rekke ulike trafikkikkerhetstiltak for en spesielt ulykkesbelastet vegstrekning ut fra en nullvisjonsmålsetting.

De analyser av trafikkikkerhetstiltak i Norge som gjøres av Statens vegvesen baseres på en visjon (et mål) om null drepte og alvorlig skadde, og ikke på en antagelse om konsumentsuverenitet der hver enkelt trafikant uten restriksjoner kan få velge sitt personlige akseptable risikonivå. En antagelse om at folk kan gjøre en opplyst vurdering av risikoen for å dø eller bli skadd og veie dette mot nytten/fordelen ved å reise, og at dette er internalisert i valget om å ferdes i trafikken, *kunne* vært lagt til grunn for analysene. Men til tross for at trafikantene aksepterer risikoen gjennom sine valg ved faktisk å ferdes i trafikken, og i mange tilfeller øker egen og andres risiko ved sin adferd, gjør vegmyndighetene i mange tilfeller et paternalistisk valg når det iverksettes tiltak som reduserer risikoen for alvorlige ulykker. Vegmyndighetene har altså på mange måter en tilsvarende tilnærming til trafikkulykker som folkehelseutfordring som helsemyndighetene har til forebyggingstiltak rettet mot livsstilssykdommer; det legges begrensning på folks frie valg.

#### *2. Valg av analysetype for strukturelle tiltak som reduserer fysisk inaktivitet – F.eks. gang- og sykkelveger for aktiv transport, og turveier/-stier for trening, rekreasjon og friluftsliv*

Vurderingene om analysetype i dette eksempelet om fysisk aktivitet har likheter med det foregående eksempelet om trafikkikkerhetstiltak.

Når vegsektoren skal vurdere ulike transportmidlers plass i et fremtidig transportsystem må det i tillegg til å se på de ulike transportmidlenes rene kostnadseffektivitet og attraksjon/ønsker fra deres ulike brukere, og nullvisjonsmål på ulykker omtalt i eksempelet over, også tas hensyn til både

---

diskonteringssatsen vises det til FINs rundskriv R-109/14 der denne er angitt til 4 %. Slike metodiske sektorforskjeller går vi ikke nærmere inn på her da denne veilederen omhandler utredninger etter utredningsinstruksen som *skal* gjøres i et samfunnsperspektiv.

nullvekstmål fastsatt av miljø- og klimahensyn, arealbruk for å ivareta ønsket byutvikling og mulighet for aktiv transport som gange og sykling for å ivareta folkehelsemål. Gitt mange ulike mål er trolig en nytte-kostnadsanalyse den mest relevante analysetypen. Da kan ulike konsekvenser måles i en felles enhet (penger) og veies opp mot hverandre, og eventuelle målkonflikter synliggjøres. I disse nytte-kostnadsanalysene blir det viktig å anvende sektorovergripende verdier på liv og helse for å ivareta konsistens mellom ulike sektors analyser i de tilfeller der nasjonale mål må nås gjennom tiltak i ulike sektorer.

Ved å gjennomføre slike brede fullstendige samfunnsøkonomiske analyser vil man ut fra et sektorperspektiv med konkrete sektormålsettinger kunne oppleve et slags "måldilemma". For eksempel dersom virkninger på folkehelse helt eller delvis dominerer og står i motsetning til de isolerte vurderingene om ulike transportmidlers kostnadseffektivitet og ulike brukeres rene transportpreferanser. Dette er en ikke usannsynlig situasjon ettersom fysisk aktivitet som resultat av økt gange og sykling reduserer risiko for sykdom og død for en lang rekke sykdommer og dermed gir en betydelig helsegevinst (Helsedirektoratet 2010). Dersom nasjonale mål på folkehelse- eller klimaområdet står i motsetning til ulike sektormålsettinger og gruppers preferanser, vil dette i tilfelle være viktige målkonflikter og viktige fordelingseffekter å få synliggjort i utredningene. Det vil kunne legge grunnlaget for mer konsistente og veloverveide politiske beslutninger på ulike samfunnsområder.

I tilfeller der den sentrale målsettingen er reduksjon i fysisk inaktivitet (jf. handlingsplan for fysisk aktivitet, Helse- og omsorgsdepartementet 2020) og tiltak som vurderes er aktiv transport, turveier/-stier for trening, rekreasjon og friluftsliv, mer fysisk aktivitet i skolen, og annet, kan kostnadseffektivitetsanalyse være en aktuell analysetype. Da kan ulike tiltak i ulike sektorer som kan nå det samme målet om en mer fysisk aktiv befolkning på en systematisk måte prioriteres og grad av måloppnåelse måles. Men dersom tiltakene i stor grad f.eks. berører andre transportformer/-grupper, og andre mål, vil vurderingene over som peker i retning av en nytte-kostnadsanalyse være mer aktuelle.

### *3. Valg av analysetype for miljøtiltak – F.eks. redusert lokal luftforurensning og støy*

Miljøområdet er et eksempel der problem og tiltak i stor grad ligger innenfor samme sektor og som har paralleller til eksempelet om ulykkereduserende tiltak. Men miljøproblemer kan også ha paralleller til fysisk inaktivitet og folkehelse i de tilfeller der tiltak vurderes som oppfølging av nasjonale mål eller i de tilfeller der miljøproblemet er en eksternalitet som forurenser/problemeier verken tar ansvar for eller betaler for.

Selv om miljøtiltak i større grad har indirekte helseeffekter (jf. vurderingen om valg helseenhet), kan vi når det gjelder valg av analysetype kort oppsummere med at kostnadseffektivitetsanalyse kan være egnet hvis aktuelle miljøtiltak er motivert ut fra folkehelseperspektiv, mens dersom det er andre nasjonale mål eller andre sektormål som gjør at helsekonsekvenser berøres som følge av miljøtiltak vil nytte-kostnadsanalyse kunne være mer aktuelt å anvende. I det siste tilfellet vil en økonomisk verdsetting av helseeffektene som er konsistent med andre sektors verdsetting være viktig. Dette er også konklusjonen i vurderingene gjort av Miljødirektoratet, Statens vegvesen Vegdirektoratet, Folkehelseinstituttet og Helsedirektoratet juli 2020 (Miljødirektoratet, m.fl. 2020)).

#### *4. Valg av analysetype når helseeffektene er indirekte og et resultatet av komplekse sosiale og samfunnsmessige strukturer – F.eks. frafall i videregående skole*

Når helseeffekter er indirekte og resultat av komplekse sosiale og samfunnsmessige strukturer er det mange ulike effekter som må håndteres samtidig. Da er ofte en nytte-kostnadsanalyse best egnet siden man i en slik vil forsøke å verdsette effektene i en felles enhet (kroner) så langt dette lar seg gjøre. En nytte-kostnadsanalyse kan dermed gjøre det lettere å sammenligne og veie høyst ulike effekter enn en kostnadseffektivitetsanalyse. Også i dette tilfellet gjelder anbefalingen å vurdere forutsetningene om konsumentsuverenitet og internalisering, og å anvende en felles og sektorovergripende verdsetting av helseeffektene.

#### *5. Valg av analysetype for tiltak som bidrar til ulike mål i ulike sektorer – F.eks. gratis frukt, gratis mat og/eller mer fysisk aktivitet i skolen, og redusert mengde rødt kjøtt*

Når bedret folkehelse er en av flere nyttefaktorer og ett av flere mål som kan nås ved tiltak som kan gjennomføres i andre sektorer enn helsesektoren kan ofte en nytte-kostnadsanalyse være best egnet. Begrunnelsen for dette er den samme som for eksemplene over. Enten det gjelder tiltak i transportsektoren, miljøtiltak eller utdanningstiltak kan det være en fordel å verdsette nytte i en felles enhet (kroner) for å synliggjøre vinn-vinn-tilfeller.

I tilfeller der folkehelseiltak må gjennomføres i ulike sektorer, men virkninger av tiltaket i liten grad berører andre nasjonale mål eller sektormål kan enklere kostnadseffektivitetsanalyser være å foretrekke. F.eks. hvis det kan bidra til en prioritering av ulike folkehelseiltak som gir en raskere og mer kostnadseffektiv måloppnåelse.

#### *6. Valg av analysetype når opplevelse, trivsel og livskvalitet kan være viktige tilleggseffekter til helse – F.eks. tilrettelegging/motivasjon for friluftsliv*

I vurderingene om valg av helseenhet i tilfeller når opplevelse, trivsel og livskvalitet er viktige tilleggseffekter til helse, slik det kan være ved friluftsliv, ble det konkludert med at QALY og/eller DALY kan være egnet til å måle effektene av den delen av friluftaktiviteten som innbefatter fysisk aktivitet.

Dersom der er tilleggseffekter utover helseeffekter av fysisk aktivitet, kan slike til en viss grad trolig også gi helseeffekter som kan fanges opp i QALY eller DALY. Dette kan f.eks. være tilfelle når gode opplevelser i naturen og friluftaktiviteter uten innslag av fysisk aktivitet av betydning bidrar til bedret psykisk helse.

Dersom alle tilleggseffektene vedrørende livskvalitet ikke lar seg fange opp av QALY eller DALY, vil en måtte vurdere andre enheter for å måle endring i disse. Da må en være oppmerksom på muligheten for dobbelttelling.

I alle de tre tilfellene over vil både kostnadseffektivitetsanalyse og nytte-kostnadsanalyse kunne være aktuelle analysetyper. Trolig vil det være mange tilfeller der en felles helseenhet som QALY eller DALY ikke vil fange opp all nytte som inngår i folks opplevelse av trivsel og livskvalitet. Inntil man får på plass gode standardiserte måleenheter for livskvalitet, som kanskje også kan verdsettes økonomisk (jf. f.eks. hvordan grad av plage har vært målt og verdsatt i vegsektorens analyser av luftforurensning og støy) og dermed inngå i nytte-kostnadsanalyser med sektorovergripende enhetspriser, kan trolig pluss-minusmetoden være nyttig som tilleggsanalysemetode. Pluss-minusmetoden er en metode for å inkludere også ikke-prissatte virkninger på en systematisk måte i utredninger (jf. DFØ 2018).

*7. Valg av analysetype når store deler av befolkningens liv og helse trues i noe som har mer karakter av en krisesituasjon enn en normalsituasjon – Smitteverntiltak i forbindelse med koronapandemien er her et nærliggende eksempel*

I anbefalingen av QALY som helseenhet for eksempelet med smitteverntiltak vises det til vurderingene i Holden m.fl. (2020b). Det vises også til at vurderingene bærer preg av at nytte-kostnadsanalyse med eksplisitt økonomisk verdsetting av nyttevirkningene ofte er den vanligste/ønskelige analysetypen i samfunnsøkonomiske analyser. Her kan vi tilføye at siden nytte-kostnadsanalyse med en eksplisitt økonomisk verdsetting muliggjør avveining mellom svært ulike nyttevirkninger er dette et naturlig metodisk førstevalg når store deler av samfunnet berøres på ulikt vis.

I disse vurderingene av smitteverntiltak var kun forholdsvis grove og usikre vurderinger av tiltakenes smitteverneffekt tilgjengelig. Det var følgelig ikke grunnlag for å gjøre eksplisitte og detaljerte vurderinger om enkelttiltaks kostnadseffektivitet eller deres samfunnsøkonomiske lønnsomhet. Det ble heller ikke gjort eksplisitte vurderinger av hvordan konsumentsoverensstemmelse og internalisering av virkninger kan tenkes å ha betydning for hva som kan antas som rimelige forutsetninger og hvilken betydning det eventuelt kan ha for valg av analysetype (jf. vurderingene i eksempelet om ulykkestiltak over). I vurderingene av ulike smitteverntiltaks effekt har en imidlertid vektlagt deres utforming i form av omfang, motivasjon, frivillighet, anbefalinger, påbud, forbud, etterlevelse, kontroll, sanksjoner, etc.. Alt dette er forhold som har betydning for om konsumentsoverensstemmelse og internalisering av samfunnsvirkninger er rimelige antagelser i analysene av smitteverntiltak. Implisitt er derfor viktige forutsetninger håndtert, men dette krever bedre effektdata og en grundigere vurdering dersom det skal gjøres eksplisitte og detaljerte vurderinger om enkelttiltaks kostnadseffektivitet.

Ofte klarer man ikke å gi alle nyttevirkninger en eksplisitt økonomisk verdi. Det var også tilfellet når det gjaldt vurderingen av hvordan befolkningens livskvalitet og levekår blir direkte eller indirekte berørt av smitteverntiltakene. For å synliggjøre og kunne vektlegge også slike virkninger som ikke er prissatt ble pluss-minusmetoden (DFØ 2018) benyttet i de samfunnsøkonomiske analysene av smitteverntiltak. Pluss-minusmetoden, som gir en kvantitativ og kvalitativ omtale og vurdering av ikke-prissatte konsekvenser, kan være et godt supplement til både nytte-kostnadsanalyser og kostnadseffektivitetsanalyser for å gi et best mulig bilde av omfattende tiltaks samlede konsekvenser. Ved bruk av ulike supplerende metoder i et forsøk på få med mest mulig av det som er vesentlig for et godt beslutningsgrunnlag er det viktig å være oppmerksom på faren for dobbelttelling.

## VEDLEGG 4 Utdypende tekst med vurderinger som ligger til grunn for anbefalingene om økonomisk verdi på helseenheter

### *Vedr. anbefaling 1:*

Dersom det skal gjøres en samfunnsøkonomisk nytte-kostnadsanalyse der helse og livskvalitet inngår, anvend fortrinnsvis en økonomisk verdi på helseenheter som er konsistent med verdien Finansdepartementet har fastsatt på et statistisk liv (VSL) i sitt rundskriv R-109/14 og den fremgangsmåte som der angis for oppdatering av VSL. Dette er en prinsipiell overordnet anbefaling basert på anbefaling i DFØ (2018) om fortrinnsvis å bruke sektorovergrepene verdier på helsegevinst og andre nytteeffekter. Det vises til [DFØs nettside Verdien av et statistisk liv](#) for oppdaterte anslag på VSL og mer detaljert informasjon om hvordan verdiene er basert på BNP og anslag for fremtidig vekst i BNP.

Statistiske leveår, kvalitetsjusterte leveår (QALY) og helsetapsjusterte leveår (DALY) er generelle helseenheter som er egnet for analyser i ulike sektorer og kan gis sektorovergrepene verdier. Inntil slike sektorovergrepene verdier er etablert er en pragmatisk anbefaling å basere seg på NOU 2012: 16 *Samfunnsøkonomiske analyser* boks 10.1 og den fremgangsmåte/formel som der angis for beregning av økonomisk verdi på statistisk leveår (VOLY) og et QALY (med en vekt for helserelatert livskvalitet) som dermed er konsistente med verdien på et statistisk liv (VSL):

$$VSL = \sum_{t=0}^T \frac{VOLY}{(1 + \delta)^t}$$

Denne formelen er basert på en del strenge forutsetninger. Disse er diskutert i NOU 2012: 16, men i den pragmatiske tilnærmingen som her er valgt har vi ikke gått inn på en vurdering av forutsetningene. Det kan imidlertid være grunn til å minne om at også VSL er basert på en pragmatisk tilnærming og forutsetninger som kan diskuteres.

Det kan gjøres ulike forutsetninger om befolkningens forventede levetid og helserelaterte livskvalitet som grunnlag for å fastsette sektorovergrepene verdier i samsvar med formelen i NOU 2012:16. Estimaten som angis i tabell V.4.1 er basert på den konteksten der VSL er fremkommet; dvs. betalingsvillighet for redusert risiko for dødsfall i vegtrafikkulykker. Da er det antatt at i gjennomsnitt tapes 40 "ikke-kvalitetsjusterte" leveår og 37 kvalitetsjusterte leveår per dødsfall. Da er det også anslått at produksjonstap ved et gjennomsnittlig dødsfall i vegtrafikken utgjør 4 mill. av de totalt 30 mill. 2012-kr som rundskriv R-109/14 angir for VSL. Det vises til Helsedirektoratet (2018) for en mer omfattende drøfting og vurdering av forutsetningene for verdier. Det kunne alternativt vært anvendt en annen kontekst og andre forutsetninger for å anslå verdier for VOLY og QALY, men da ville disse i mindre grad vært konsistente med VSL slik denne er anslått for anvendelse i Norge.

### *Vedr. anbefaling 2:*

Frem til det eventuelt fastsettes offisielle sektorovergrepene enhetsverdier på VOLY og QALY, og siden VSL kun er angitt som en verdi inkludert produksjonstap, anbefales det å anvende de verdier i tabell V.4.1 som er inkludert produksjonstap. Disse er basert på en overordnet anbefaling fra FIN og DFØ om sektorovergrepene og konsistente verdier, anbefalt metodikk og de forutsetningene som er angitt over. Det vises til Helsedirektoratet (2018) for en vurdering av størrelsen på tilsvarende verdier for VOLY og QALY i andre land. I tillegg kan vi vise til hvordan

Finansministeriet i Danmark basert på en tilsvarende tilnærming har anbefalt konsistente sektorovergripende verdier på VSL og VOLY, og oppdaterer disse årlig (Finansministeriet 2019, 2021).

Som en følge av inntektsjustering i angitt fremgangsmåte for oppdatering av VSL i FINs rundskriv R-109/14 vil verdiene i tabellen øke i år med økende realinntekt (BNP per innbygger) og reduseres i år med avtagende realinntekt. De foreløpige verdiene VSL, VOLY og QALY for 2020 er derfor betydelig lavere enn de tilsvarende verdiene for 2019 som følge av fall i BNP pga. korona-pandemien i 2020.

I praksis vil 2021-verdiene for VSL, VOLY og QALY være de som blir anvendt i analyser. Historiske verdier er i liten grad aktuelle for anvendelse. De foreløpige verdiene av VSL, VOLY og QALY for tidligere år i tabell V.4.1 har imidlertid relevans for beregning, og evt. justering, av inneværende års verdier ettersom SSBs anslag for BNP og konsumprisindeks kan bli justert.

Inntil det foreligger offisielle myndighetsbestemte verdier på VOLY og QALY for anvendelse i samfunnsøkonomiske analyser i Norge, slik det i dag finnes for VSL, vil Helsedirektoratet kunne oppdatere tabell V.4.1 etter hvert som DFØ oppdaterer sine verdier på VSL.

Tabell V.4.1 Anbefalte verdier på VSL, VOLY og QALY med og uten produksjonstap for årene 2016-2021. Enhet: Mill. kr.

	2016	2017	2018	2019**	2020**	2021*
<b>Verdier inkl. produksjonstap</b>						
VSL***	30,05	31,72	33,98	33,89	32,18	33,35
VOLY	1,32	1,39	1,49	1,49	1,41	1,47
QALY	1,38	1,45	1,56	1,55	1,47	1,53
<b>Verdier uten produksjonstap</b>						
VSL	26,04	27,49	29,45	29,37	27,89	28,90
VOLY	1,14	1,21	1,29	1,29	1,23	1,27
QALY	1,19	1,26	1,35	1,35	1,28	1,32

\*Verdiene er foreløpige og basert på Finansdepartementets anslag for fremtidig vekst i BNP per innbygger og SSBs anslag for konsumprisindeksen (KPI). \*\*Verdiene er basert på foreløpige anslag for BNP fra SSB.

\*\*\* Anslag på VSL hentet fra DFØs nettside Verdien av et statistisk liv 26.04.2021.

#### Vedr. anbefaling 3:

Dersom vektene for helserelevanter livskvalitet som inngår i QALY og vektene for helsetap som inngår i DALY er samsvarende, vil en beregnet økonomisk verdi på et QALY som er basert på NOU 2012: 16 også kunne anvendes som verdi på et DALY. Det anbefales å gjøre en vurdering av om slikt samsvar er tilstede for den aktuelle risikofaktoren og de aktuelle sykdommene/diagnosene som inngår i analysen, og evt. gjøre en justering dersom vektene avviker. Storbritannia gir en tilsvarende anbefaling om bruk av QALY og DALY i sin veileder for samfunnsøkonomiske analyser (UK GOV 2020).

#### Vedr. anbefaling 4:

Basert på beregningsmåten angitt i punktene over er VOLY (og verdiene på QALY og DALY) å anse som de årlige beløpene som gir nåverdien VSL i formelen fra NOU 2012:16. Det betyr at disse verdiene kan inngå i nytte-kostnadsanalyser på samme måte som VSL dersom statistiske liv, statistiske leveår, QALY eller DALY vinnes i fremtidige år. Dvs. at verdiene årlig skal oppjusteres med anslaget for fremtidig vekst i BNP per innbygger på 0,9 % iht. gjeldende perspektivmelding fra 2021 (FIN 2021) og nedjusteres med gjeldende diskonteringsrente på 4 % iht. FINs rundskriv R-109/14. Verdier uten produksjonstap kan anbefales anvendt i de tilfeller der dette kan bedre presisjonsnivået



på analysen. Dette er ikke å anse som en sektorovergripende anbefaling. Mer en anbefaling i retning av å åpne for en tilleggsanalyse tilsvarende den som p.t. er gjeldende om å anvende en høyere verdi på VSL for analyser som gjelder barn.

Et moment mht. likhet i anvendelse er at anbefalingen i FINs rundskriv R-109/14 om å anvende en to ganger så høy verdi på VSL i tilleggsanalyser av tiltak rettet mot barn (for å fange opp at mer enn gjennomsnittlig antall leveår går tapt ved hvert barne-dødsfall) blir mindre aktuell ved bruk av VOLY, QALY eller DALY. Likeledes blir det mindre aktuelt å anvende tilleggsanalyser ved analyser av tiltak rettet mot eldre (der få leveår antas å gå tapt ved hvert eldre-dødsfall) når de mer presise enhetene VOLY, QALY eller DALY anvendes. Men ettersom det i FINs rundskriv kun gis anbefalinger om sektorovergripende verdier på helseenheter som *inkluderer* produksjonstap mister en muligheten for mer presise analyser (for tiltak overfor grupper der produksjonstap ikke er relevant) enn dersom det også åpnes for å anvende verdier uten produksjonstap. Tilleggsanalyser, der en anvender verdier for QALY eller DALY uten produksjonstap, kan dermed likevel ha en viss relevans for tiltak rettet mot barn og eldre. I rapportene fra Holden-utvalgene som analyserte samfunnskonsekvenser av smitteverntiltak (Holden m. fl. 2020a, 2020b, 2021a, 2021b) er f.eks. den økonomiske verdien av QALY og VSL justert basert på en vurdering av relevansen av å ta med produksjonstap i de tilfeller der det først og fremst er svært gamle som dør.

## 4. Referanser

- Devlin m.fl. (2017) Valuing health-related quality of life: An EQ-5D-5L set for England. *Health Economics* 2017: 1-16. [Valuing health-related quality of life: An EQ-5D-5L value set for England \(euroqol.org\)](#)
- DFØ (2018) Veileder i samfunnsøkonomiske analyser. Direktoratet for forvaltning og økonomistyring [Veileder-i-samfunnsøkonomiske-analyser.pdf \(dfo.no\)](#)
- FIN (2014) *Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser mv.* Rundskriv R-109/14. Finansdepartementet [r\\_109\\_2014.pdf \(regjeringen.no\)](#)
- [FIN \(2021\) Meld. St. 14 \(2020-2021\) Perspektivmeldingen 2021. Finansdepartementet. Meld. St. 14 \(2020-2021\) \(regjeringen.no\)](#)
- Finansministeriet (2019) Dokumentationsnotat om værdien af statistisk liv og værdien af leveår, 26. april 2019. [Dokumentationsnotat om værdien af statistisk liv og værdien af leveår \(fm.dk\)](#)
- Finansministeriet (2021) Nøgletalskatalog, Notat 2. marts 2021. [Nøgletalskatalog \(fm.dk\)](#)
- Helsedirektoratet (2010) *Vunne kvalitetsjusterte leveår (QALYs) ved fysisk aktivitet.* IS-1794. [Microsoft Word - Rapport IS-1794 Vunne QALYs ved fysisk aktivitet 17 08 2010.doc \(helsedirektoratet.no\)](#)
- Helsedirektoratet (2015) *Samfunnsøkonomiske beregninger av tiltak innen kosthold og fysisk aktivitet. Oversikt og forslag til beregninger.* Rapport IS-2273. [Samfunnsøkonomiske beregninger av tiltak innen kosthold og fysisk aktivitet.pdf \(helsedirektoratet.no\)](#)
- Helsedirektorat (2016a) *Frukt og grønt i skolen – Samfunnsøkonomiske vurderinger 2015.* Rapport IS-2434. [Frukt og grønt i skolen - Samfunnsøkonomiske vurderinger 2015.pdf \(helsedirektoratet.no\)](#)
- Helsedirektoratet (2016b) *Samfunnsgevinster av å følge Helsedirektoratets kostråd.* Rapport IS-2451. [Samfunnsgevinster av å følge Helsedirektoratets kostråd.pdf](#)
- Helsedirektoratet (2018) *Helseeffekter i samfunnsøkonomiske analyser – Veileder. Høringsutgave.* [Rapportmal logofigur - enkel \(helsedirektoratet.no\)](#)
- Helsedirektoratet (2019) *Samfunnskostnader ved sykdom og ulykker 2015 – Sykdomsbyrde, helsetjenestekostnader og produksjonstap fordel på sykdomsgrupper.* Rapport IS-2839. [Samfunnskostnader ved sykdom og ulykker 2015.pdf \(helsedirektoratet.no\)](#)
- Helse- og omsorgsdepartementet (2020) *Sammen om aktive liv – Handlingsplan for fysisk aktivitet 2020-2029.* [Departementenes handlingsplan \(regjeringen.no\)](#)
- Holden m.fl. (2020a) Samfunnsøkonomisk vurdering av smitteverntiltak – covid-19. Rapport fra ekspertgruppe på oppdrag fra Helsedirektoratet. 7. April 2020. [Samfunnsøkonomisk vurdering av smitteverntiltak - covid-19.pdf \(helsedirektoratet.no\)](#)
- Holden m.fl. (2020b) Covid-19 - samfunnsøkonomisk vurdering av smitteverntiltak - andre rapport. Rapport fra ekspertgruppe på oppdrag fra Helsedirektoratet (26. mai 2020) [Endelig levert etter korrektur 26. mai \(helsedirektoratet.no\)](#)
- Holden m.fl. (2021a) Covid-19 – Samfunnsøkonomiske vurderinger. *Tredje rapport, del I.* Rapport fra ekspertgruppe på oppdrag for Helsedirektoratet, 15. februar 2021. [Covid-19 – Samfunnsøkonomiske vurderinger, tredje rapport, del I \(helsedirektoratet.no\)](#)

Holden m.fl. (2021b) Covid-19 – *Samfunnsøkonomiske vurderinger. Tredje rapport, del II*. Rapport fra ekspertgruppe på oppdrag for Helsedirektoratet, 15. mars 2021. [Samfunnsøkonomiske vurderinger av smitteverntiltak -Tredje rapport - del 2 \(15. mars 2021\).pdf \(helsedirektoratet.no\)](#)

Meld. St. 34 (2015-2016) *Verdier i pasientens helsetjeneste – Melding om prioritering*. Helse- og omsorgsdepartementet 2016. [Meld. St. 34 \(2015–2016\) - regjeringen.no](#)

Meld. St. 19 (2018-2019) *Folkehelsemeldinga - Gode liv i eit trygt samfunn*. [Meld. St. 19 \(2018–2019\) \(regjeringen.no\)](#)

Miljødirektoratet (2020) *Klimakur 2030 – Tiltak og virkemidler mot 2030*. M-1625/2020. [Klimakur 2030: Tiltak og virkemidler mot 2030 \(miljodirektoratet.no\)](#)

Miljødirektoratet, Statens vegvesen Vegdirektoratet, Folkehelseinstituttet, og Helsedirektoratet (2020) *Felles anbefaling om oppdatering av verdsetting av helse- og miljøeffekter av luftforurensning*, 01.07.2020. Leveranse på oppdrag fra Samferdselsdepartementet, Helse- og omsorgsdepartementet og Klima- og miljødepartementet

NOU 2012: 16 *Samfunnsøkonomiske analyser* [NOU 2012: 16 \(regjeringen.no\)](#)

NOU 2019:8 *Særavgiftene på sjokolade- og sukkervarer og alkoholfrie drikkevarer*. [NOU 2019: 8 \(regjeringen.no\)](#)

SLV (2020) *Retningslinjer for dokumentasjonsgrunnlag for hurtig metodevurdering av legemidler*. Statens legemiddelverk. [Retningslinjer 20.05.2020.pdf \(legemiddelverket.no\)](#)

SSB (2020) *Livskvalitet i Norge 2020*. Statistisk sentralbyrå. [Livskvalitet i Norge 2020 \(ssb.no\)](#)

UK GOV (2020) *Guidance - The Green Book (2020)*, Updated 3 December 2020. [The Green Book \(2020\) - GOV.UK \(www.gov.uk\)](#)

Walle-Hansen, M.M., Ranhoff, A.H., Mellingsæter, M. *et al.* (2021) Health-related quality of life, functional decline, and long-term mortality in older patients following hospitalisation due to COVID-19. *BMC Geriatr* **21**, 199 (2021). [Health-related quality of life, functional decline, and long-term mortality in older patients following hospitalisation due to COVID-19 | BMC Geriatrics | Full Text \(biomedcentral.com\)](#)