MENON ECONOMICS

RAPPORT

FORBEDRING AV METODE FOR VURDERING AV IKKE-PRISSATTE VIRKNINGER I SAMFUNNSØKONOMISKE ANALYSER

Photo by Gunnar Ridderström on Unsplash

MENON-PUBLIKASJON NR. 62/2020

Av Heidi Ulstein, Kristoffer Midttømme, Aase R. Seeberg, Magnus U. Gulbrandsen, Maria Rød, Maria Køber Guldvik, Caroline W. Gierløff og Ståle Navrud

Forord

På oppdrag for forskningsprogrammet Concept ved NTNU[1] har Menon Economics gjennomført et metodeutviklingsprosjekt for å forbedre arbeidet med ikke-prissatte virkninger i samfunnsøkonomiske analyser.

Målet med arbeidet har vært å utvikle metodikk og praksis for identifikasjon, analyse og presentasjon av ikke-prissatte virkninger, som er konsistent med et samfunnsøkonomisk rammeverk og vurderingen av prissatte virkninger. Metode for ikke-prisssatte virkninger bør bruke samme verdivurderingskriterium som for prissatte effekter, som er befolkningens betalingsvillighet. Metode for ikke-prissatte virkninger angir verdi på en grovere skala enn for prissatte effekter, og bør være generisk slik at den kan anvendes på en konsistent måte på tvers av sektorer. Dette vil gjøre det lettere å sammenstille prissatte og ikke-prissatte virkninger riktig i den enkelte analyse, og sikre konsistens i slike sammenstillinger på tvers av analyser.

Menon Economics er et forskningsbasert analyse- og rådgivningsselskap i skjæringspunktet mellom foretaksstrategi, samfunnsøkonomi og næringspolitikk. Menon tilbyr analyse- og rådgivningstjenester til bedrifter, organisasjoner, kommuner, fylkeskommuner og departementer. Kjernekompetansen er empiriske analyser av økonomisk politikk og offentlige investeringer, som evalueringer og samfunnsøkonomiske analyser.

Arbeidet med dette oppdraget har vært ledet av Heidi Ulstein, i tett samarbeid med Kristoffer Midttømme, Magnus U. Gulbrandsen og Aase R. Seeberg. Ved testing av metoden i eksemplene har vi også fått gode bidrag fra Maria Rød, Maria Køber Guldvik og Caroline W. Gierløff. Ståle Navrud har vært sparringspartner.

Vi takker Concept for et interessant oppdrag. Vi takker også alle deltakerne i referansegruppen for svært gode innspill og diskusjoner underveis i arbeidet. Referansegruppen har bestått av fagpersoner fra Finansdepartementet, Statnett, Statsbygg, Nye Veier, DFØ, Difi, Direktoratet for e-helse, Forsvarsdepartementet, Klima- og miljødepartementet, Statens vegvesen, Concept og Senter for økonomisk forskning ved NTNU.

_____

September 2020

Heidi Ulstein, Prosjektleder
Kristoffer Midttømme, Kvalitetssikrer
Menon Economics

[1] *Concept-programmet utvikler kunnskap som skal sikre bedre konseptvalg, ressursutnytting og effekt av store statlige investeringer. En av hovedaktivitetene i programmet er å drive følgeforskning knyttet til statlige investeringsprosjekter som er underlagt ordningen med ekstern kvalitetssikring (KS-ordningen). Programmet er finansiert av Finansdepartementet. For mer informasjon om Concept-programmet se www.ntnu.no/concept.*

Innhold

SAMMENDRAG **3**

1 INNLEDNING OG BAKGRUNN FOR STUDIEN **6**
1.1 Hva mener vi med ikke-prissatte virkninger? 6
1.2 Bakgrunn 7
1.3 Målet med arbeidet 7
1.4 Metode 7
1.5 Sammenheng med dagens praksis 8

2 SENTRALE PRINSIPPER FOR ARBEID MED IKKE-PRISSATTE SAMFUNNSØKONOMISKE VIRKNINGER **10**

3 HVORDAN IDENTIFISERE IKKE-PRISSATTE VIRKNINGER? **11**
3.1 Problemet med dagens praksis 11
3.2 Forslag til framgangsmåte for å løse problemet 11

4 HVORDAN ANALYSERE IKKE-PRISSATTE VIRKNINGER? **17**
4.1 Problemet med dagens praksis 17
4.2 Forslag til framgangsmåte for å løse problemet 17

5 HVORDAN PRESENTERE IKKE-PRISSATTE VIRKNINGER? **23**
5.1 Problemet med dagens praksis 23
5.2 Forslag til framgangsmåte for å løse problemet 23

6 EKSEMPEL: SAMFERDSEL **31**
6.1 Kort om eksempelprosjektet 31
6.2 Identifikasjon av ikke-prissatte virkninger 31
6.3 Analyse av de ikke-prissatte virkningene 33
6.4 Vurdering av usikkerhet 40
6.5 Presentasjon av de ikke-prissatte virkningene 42

7 EKSEMPEL: FORMÅLSBYGG **45**
7.1 Kort om eksempelprosjektet 45
7.2 Identifikasjon av ikke-prissatte virkninger 45
7.3 Analyse av de ikke-prissatte virkningene 49
7.4 Vurdering av usikkerhet 58
7.5 Presentasjon av de ikke-prissatte virkningene 60

8 EKSEMPEL: DIGITALISERING **62**
8.1 Kort om eksempelprosjektet 62
8.2 Identifikasjon av ikke-prissatte virkninger 62
8.3 Analyse av de ikke-prissatte virkningene 65
8.4 Vurdering av usikkerhet 71
8.5 Presentasjon av de ikke-prissatte virkningene 73

9 ANBEFALINGER **74**
9.1 Anbefalt framgangsmåte for arbeid med ikke-prissatte virkninger 74
9.2 Læring fra testing i konkrete prosjekter 75
9.3 Anbefalinger til videre arbeid 75

10 REFERANSELISTE **76**

Sammendrag

Dette arbeidet er en oppfølging av Concept rapport nr. 38,[2] der det ble dokumentert en rekke problemer med praksisen for ikke-prissatte virkninger i samfunnsøkonomiske analyser av store statlige investeringer. Vi anbefaler forbedringer i metodikk for både identifikasjon, analyse og presentasjon av ikke-prissatte virkninger. Anbefalingene er konsistente med et samfunnsøkonomisk rammeverk og hvordan en arbeider med prissatte virkninger. Selv om eksemplene i denne rapporten er basert på analyser av store statlige investeringer, gjelder våre anbefalinger for samfunnsøkonomiske analyser av alle typer tiltak.

Samfunnsøkonomiske analyser skal gi grunnlag for å vurdere om statlige tiltak er samfunnsøkonomisk lønnsomme, det vil si om de samlede nyttevirkningene er større enn de samlede kostnadsvirkningene. Nytte- og kostnadsvirkningene skal verdsettes i kroner så langt det er mulig og hensiktsmessig. Hovedprinsippene for verdsetting i en samfunnsøkonomisk analyse er at nyttevirkningene settes lik det befolkningen samlet er villig til å betale for å oppnå dem, mens kostnadsvirkningene skal være lik verdien disse ressursene har i beste alternative anvendelse (alternativkostnaden). Det som kjennetegner de ikke-prissatte virkningene er kun at en ikke har verdsatt dem med en forventningsverdi i kroner. Dette skyldes gjerne at det er for krevende å beregne forventningsverdi for virkningene i den konkrete analysen, særlig sett i forhold til hvor store virkningene antas å være eller om de er forventet å skille mellom alternativene. For noen virkninger kan det for eksempel være vanskelig å utarbeide et kvantitativt mål på hvilken virkning tiltaket vil gi. Et annet eksempel er at det ikke foreligger markedspriser en kan bruke for å verdsette virkningen, og at det og at det ikke finnes tidligere, relevante verdsettingsstudier en kan overføre verdier fra. Disse nytte- og kostnadsvirkningene skal likevel kartlegges og omtales på en måte som gir grunnlag for å vurdere hvordan de påvirker samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

Concept-rapport nr. 38 fant vesentlige problemer i håndteringen av ikke-prissatte virkninger i tidligere samfunnsøkonomiske analyser. De mest sentrale problemene var:

- Utrederne hadde ikke identifisert godt nok de samfunnsøkonomiske virkningene av konseptene. I en rekke tilfeller var det drivere/midler for å oppnå samfunnsøkonomiske virkninger som var identifisert. Dersom en ikke har kontroll på årsaks-virkningskjeden fra konsept til samfunnsøkonomisk virkning, blir det ekstra krevende å sikre at en har identifisert alle virkninger, forstå om en har overlapp mellom de ulike ikke-prissatte virkningene eller overlapp mellom ikke-prissatte og prissatte virkninger, sikre at det ikke er fordelingsvirkninger som vurderes, og å vurdere prissatte og ikke-prissatte virkninger opp mot hverandre.
- Utrederne hadde ofte blandet sammen hva som var ikke-prissatte virkningers samfunnsøkonomiske betydning og konseptenes måloppnåelse. Ikke-prissatte virkninger ble også nærmest akseptert som politiske vurderinger. Det innebærer stor risiko for at analysen av ikke-prissatte virkninger legger helt andre verdivurderingskriterier til grunn enn samfunnsøkonomisk metode. I sluttproduktet kan det likevel framstå riktig når utrederne har rangert og vektet opp mot prissatte virkninger, og til dels også være mye enklere, men det blir feil i en samfunnsøkonomisk analyse. En må bruke samme verdivurderingskriterier for ikke-prissatte virkninger som for prissatte virkninger, for å kunne vurdere konseptenes samfunnsøkonomiske lønnsomhet.

[2] *Heidi Bull-Berg, Gro Holst Volden og Inger Lise Tyholt Grindvoll (2014)*

- Analysene av ikke-prissatte virkninger var ofte lite systematiske, mangelfullt dokumentert, og utvikling over tid og usikkerhet framkom ikke. Presentasjonen av de ikke-prissatte virkningene ga dermed ikke beslutningstaker all den informasjonen som er nødvendig for å ta en godt informert beslutning, og for å unngå å feiltolke resultatene. Ofte ble pluss-minus-metoden fra DFØs veileder benyttet, men på en slik måte at hver minus og pluss ikke kan sammenlignes (hverken innad i en virkning eller på tvers av virkninger) og var i svært liten grad basert på samfunnsøkonomiske vurderinger.

For å bidra til å bedre denne praksisen har vi utarbeidet en enkel stegvis framgangsmåte for hvordan en skal gå fram. Anbefalingen er i stor grad i tråd med DFØs veileder i samfunnsøkonomiske analyser, men vi tydeliggjør flere av stegene i arbeidet med ikke-prissatte virkninger. I tillegg har vi utarbeidet verktøy til å støtte arbeidsprosessene, blant annet hvordan en kan sette opp et årsaks-virkningsdiagram for identifikasjon av samfunnsøknomiske virkninger. Vi har også tydeliggjort i større grad hvilke elementer som må inngå i vurderingen av ikke-prissatte virkninger, slik at de analyseres etter de samme verdivurderingskriteriene som prissatte virkninger. Vi er kritiske til dagens bruk av pluss-minus-metoden. Selv om vi har stor forståelse for at den framstår som et enkelt, oversiktlig og pedagogisk verktøy gir det svært begrenset med informasjon og er lite gjennomsiktig. For å sikre at ikke-prissatte virkninger vurderes etter samme verdivurderingskriterier som prissatte virkninger og at beslutningstaker ikke feiltolker presentasjonen av analysen, anbefaler vi at en presenterer mer utfyllende informasjon i tabellform. En slik tabell må synliggjøre vurderingene på hver av de tre sentrale dimensjonene som er nødvendige for å vurdere samfunnsøkonomiske virkninger (dvs i) antall berørte, ii) påvirkning per berørt og iii) enhetsnytten), samt kilder/forutsetninger for vurderingene og usikkerheten i vurderingene.

Vi har utarbeidet følgende huskeliste for arbeid med ikke-prissatte virkninger i samfunnsøkonomiske analyser:

1. Hvordan identifisere ikke-prissatte virkninger?
   Steg 1.1: Identifiser berørte grupper – hvem får virkninger av konseptet?
   Steg 1.2: Spesifiser hvordan konseptene driver virkninger for de berørte gruppene
   Steg 1.3: Identifiser årsaks-virkningskjeden fra konsept til samfunnsøkonomisk virkning
   Steg 1.4: Ekstra sjekk – er det noe av dette som overlapper eller er en fordelingsvirkning?
   Steg 1.5: Vurder hva som bør inn i den prissatte delen av analysen og hva som behandles som ikke-prissatte virkninger

2. Hvordan analysere ikke-prissatte virkninger?
   Steg 2.1: Vurder hvor mange personer som blir berørt av hver virkning
   Steg 2.2: Vurder hvor stor påvirkning konseptet vil ha på hver enkelt berørt
   Steg 2.3: Vurder hvor stor enhetsnytte hver enkelt berørt vil ha
   Steg 2.4: Vurder hvordan virkningene utvikler seg over tid
   Steg 2.5: Sjekk at det er forventningsverdier som er brukt

3. Hvordan presentere ikke-prissatte virkninger?
   Steg 3.1: Systematiser informasjonen om ikke prissatte-virkninger
   Steg 3.2: Synliggjør usikkerhet
   Steg 3.3: Sammenstill ikke-prissatte og prissatte virkninger

Vi har testet framgangsmåten i tre konkrete oppdrag, og erfaringene er svært positive. Det vi foreslår fungerer godt på tvers av sektorer. Følges våre anbefalinger, vil en oppfylle de grunnleggende kravene til samfunnsøkonomiske analyser, også når en arbeider med ikke-prissatte virkninger:

- Det skal ikke være overlapp mellom de ulike samfunnsøknomiske virknningene, enten de er prisssatt eller ikke-prissatt (unngå dobbelttelling)
- Alle velferdsvirkninger skal vurderes, eventuelt skal det begrunnes godt at de er silt ut fordi de er for små
- Alle virkninger må vurderes opp mot et nullalternativ (referansebane)
- Virkninger må vurderes over hele analyseperioden
- Hva som er samfunnsøkonomiske velferdsvirkninger må skilles fra hva som er de underliggende driverne
- Befolkningens betalingsvillighet er, som for prissatte-virkninger, det riktige verdivurderingskriteriet
- Usikkerhet skal eksplisitt vurderes og presenteres
- Det må skilles mellom fordelingseffekter og samfunnsøkonomiske virkninger
- Det må dokumenteres hvilke kilder som er benyttet og hvilke forutsetninger en baserer seg på

Vi anbefaler at våre tydelige, praktiske og enkle råd bør tas inn i veiledningsmateriellet for gjennomføring av samfunnsøkonomiske analyser. Dagens veiledningsmateriell har vist seg å ikke være tydelig nok på hvordan en går fram for å gjennomføre analysene godt. Det kan også være hensiktsmessig at en i det generelle veiledningsmateriellet gir noe mer støtte i hvordan virkninger som ofte går igjen på tvers av sektorer bør vurderes. Det samme gjelder for virkninger som er ekstra krevende, som for eksempel innenfor samfunnssikkerhet og sårbarhet. Gitt problemene Concept-rapport nr. 38 avdekket, vil vi også anbefale å få innarbeidet metodikken i sektorveiledere. Det gir best resultat dersom informasjonen for hvert steg i analysen skreddersys til sektoren. Sektorspesifikk kunnskapsinnhenting om de mest sentrale virkningene ved investeringer i store statlige investeringer, er det også et stort behov for. I første omgang anbefaler vi at det gjennomføres sektorspesifikke metastudier, for å få oversikt over hva som finnes av relevant informasjon, før en eventuelt initierer mer forskning på områder der kunnskapsgrunnlaget er for mangelfullt. Dette gjelder alt fra kunnskap om årsaks-virkningsforhold (påvirkning) til verdsettingsstudier (enhetspris).Det vi gjerne skulle jobbet videre med etter dette prosjektet, er å forsøke å forbedre metodikken for vurdering av de ulike ikke-prissatte virkningene opp mot hverandre og for vurderingen av ikke-prissatte opp mot prissatte virkninger. Erfaringene vi har høstet gjennom arbeidet med prosjektet, anvendelsen av metodikken i konkrete prosjekter og diskusjonene med referansegruppa, tilsier at framgangsmåten vi anbefaler gir et konsistent grunnlag og strukturerer informasjonen på en måte som legger til rette for å skulle foreta disse vurderingene. I eksemplene i kapittel 6, 7 og 8 viser vi til dels hvordan dette kan gjøres i praksis. Samtidig ser vi at det kan være behov for bedre veiledning også på disse siste stegene i analysen.

Vi ønsker å presisere at vi på ingen måte anbefaler eller forventer at alle virkninger skal prisettes. Det er som regel gode grunner til at dette ikke lar seg gjøre. Men, prissatte og ikke-prissatte virkninger bør behandles likt. De bør vurderes etter de samme prinsippene og ilegges samme vekt i den samlede vurderingen. Større grad av kvantifisering er et viktig ledd i å oppnå dette, noe også DFØ vektlegger i sin veileder.[3] Kvantifisering av sentrale elementer er informativt og ofte enklere enn en tror – selv om usikkerheten er stor. I tillegg til å gjøre vurderinger av virkningenes størrelsesorden enklere og mer konsistent, gjør det også vurderingene mer gjennomsiktige og etterprøvbare. At problemstillingen er kompleks og vanskelig er ikke et selvstendig argument for å gå mindre grundig til verks.

Til slutt ønsker vi å informere om at vi har lagt ved tre kapitler som viser eksempler på hvordan vi har brukt metodikken i praksis. Disse eksemplene ble gjennomført på et tidlig stadium i arbeidet og er ment til inspirasjon, ikke som en fasit.

[3] *Der omtalt som «tallfesting».*

1 Innledning og bakgrunn for studien

1.1 Hva mener vi med ikke-prissatte virkninger?

Bruken av samfunnsøkonomiske analyser som del av beslutningsgrunnlaget for statlige tiltak er regulert av utredningsinstruksen og Finansdepartementets rundskriv R-109/14. En samfunnsøkonomisk analyse *«brukes for å klarlegge og synliggjøre virkningene av reformer, reguleringer, investeringer, tjenesteproduksjon eller andre tiltak. Samfunnsøkonomisk analyse kan benyttes innenfor alle samfunnssektorer. Analysene vil inngå i et beslutningsgrunnlag, og skal vurderes sammen med eventuelle andre utredninger og høringsinnspill.»*[4] Dette rundskrivet, samt Direktoratet for økonomistyrings (DFØ) Veileder i samfunnsøkonomiske analyser,[5] legger føringer for hvordan de samfunnsøkonomiske analysene skal utarbeides.

Samfunnsøkonomiske virkninger er selve endringen i samfunnets ressursbruk eller endringen i samfunnets velferd/nytte. *«Hovedprinsippene for verdsetting i en samfunnsøkonomisk analyse er at nyttevirkningene settes lik det befolkningen samlet er villig til å betale for å oppnå dem, mens kostnadsvirkningene skal være lik den verdien disse ressursene har i beste alternative anvendelse (alternativkostnaden). En samfunnsøkonomisk analyse gir grunnlag for å vurdere om et statlig tiltak er samfunnsøkonomisk lønnsomt, det vil si om de samlede nyttevirkningene er større enn de samlede kostnadsvirkningene.»* (DFØ, 2018, s. 41.)

I rundskriv R-109 heter det at *«Nytte- og kostnadsvirkninger skal verdsettes i kroner så langt det er mulig og hensiktsmessig.»* De virkningene *«som ikke lar seg verdsette i kroner [...] skal også vurderes»,* men inngår i analysen som ikke-prissatte virkninger. Det som kjennetegner de ikke-prissatte virkningene er kun at en ikke har verdsatt dem med en forventningsverdi i kroner. Dette skyldes gjerne at det er for krevende å beregne forventningsverdi for virkningene i den konkrete analysen, særlig sett i forhold til hvor store virkningene antas å være eller om de er forventet å skille mellom alternativene. For noen virkninger kan det for eksempel være vanskelig å utarbeide et kvantitativt mål på hvilken virkning tiltaket vil gi. Et annet eksempel er at det ikke foreligger markedspriser en kan bruke for å verdsette virkningen, og at det og at det ikke finnes tidligere, relevante verdsettingsstudier en kan overføre verdier fra. De ikke-prissatte virkningene er likevel en viktig del av den samfunnsøkonomiske analysen, og de skal *«kartlegges og omtales på en måte som gir grunnlag for å vurdere hvordan virkningene påvirker samfunnsøkonomisk lønnsomhet. [...] Disse virkningene kan ofte beskrives kvantitativt, men der hvor dette ikke er mulig bør en tilstrebe en best mulig kvalitativ beskrivelse. Informasjonen må presenteres slik at det gir beslutningstakeren grunnlag for å ta hensyn til dette i vurderingen av ulike alternativ.»*

I flere sektorer er kunnskapsgrunnlaget i dag slik at mange av de viktige virkningene vil måtte inngå som ikke-prissatte virkninger. Dette kan for eksempel gjelde konsekvensene av natur- og miljøinngrep. Bak virkningene ligger det ofte vurderinger utarbeidet av eksperter i andre fag enn samfunnsøkonomi. Disse vil ofte være utarbeidet for – og må inngå i – andre pålagte utredninger, for eksempel konsekvensutredninger etter Forskrift om konsekvensutredninger.[6] Dette kan for eksempel gjelde tiltak som behandles etter energi-, vannressurs- eller vassdragsreguleringsloven, endringer i byggteknisk forskrift eller planarbeid i forbindelse med samferdselsinvesteringer. Når disse vurderingene inngår som et faglig grunnlag i de samfunnsøkonomiske

[4] *Finansdepartementet (2014)*
[5] *Direktoratet for økonomistyring (2018)*
[6] *https://lovdata.no/forskrift/2017-06-21-854*

analysene, er det hvordan de ikke-prissatte virkningene påvirker *samfunnsøkonomisk lønnsomhet,* som skal analyseres.

Ettersom de ikke-prissatte virkningene også er samfunnsøkonomiske virkninger, bør en etterstrebe å identifisere de tilhørende velferdseffektene, altså endringer i produsentoverskudd, konsumentoverskudd og eksterne virkninger. Dette er imidlertid et for aggregert nivå for gjennomføring av analysen. Det er hensiktsmessig å holde virkningene på omtrent samme nivå som de prissatte, der en blant annet skiller mellom ulike kostnadsposter for organisasjonen, og skiller tidskostnader fra sikkerhetskostnader for brukere.

1.2 Bakgrunn

Concept gjennomførte i 2014 en kartlegging av hvordan ikke-prissatte virkninger håndteres i samfunnsøkonomiske analyser i statlige investeringsprosjekter, jamfør Concept-rapport 38. Resultatet var nedslående. Concept konkluderte med at denne delen av analysen ofte er lite systematisk, mangelfullt dokumentert, at utvikling over tid og usikkerhet ikke framkommer og at ikke-prissatte virkningers samfunnsøkonomiske betydning ofte blandes sammen med måloppnåelse og fordelingsvirkninger. I tillegg viste resultatene at kvalitetssikrerne i statens prosjektmodell i mindre grad gjør egne analyser av de ikke-prissatte virkningene, men aksepterer dem nærmest som politiske vurderinger.

Studien fikk stor oppmerksomhet, og er presentert en rekke ganger i Norge og i utlandet. Den har også resultert i artikkel i et internasjonalt tidsskrift.[7] Tilbakemeldingene har gjennomgående vært at dette er viktig, men vanskelig, at en ønsker seg bedre metodikk og mer veiledning, og at Concept bør arbeide videre med temaet. Det er behov for å integrere de ikke-prissatte virkningene i den samfunnsøkonomiske analysen på en måte som gjør sammenligning og rangering av prosjektalternativer enklere, riktigere, mer transparent og troverdig.

1.3 Målet med arbeidet

Hensikten med denne studien har vært å ta tak i noen av de problemene som ble pekt på i Concept-rapport nr.38. Studien skal bidra til å etablere en metodikk og praksis for vurdering av ikke-prissatte virkninger som er:

- tilpasset samfunnsøkonomisk metode og ikke legger helt andre vurderingskriterier til grunn
- og som samtidig er generisk slik at den kan anvendes på en konsistent måte på tvers av sektorer

Bidraget vårt er å tydeliggjøre hvordan de sentrale prinsippene i samfunnsøkonomisk metode bør benyttes i arbeidet med de ikke-prissatte virkningene, på samme måte som for prissatte virkninger.

1.4 Metode

Studien er gjennomført i fem faser:

1. Tydeliggjøring av sentrale prinsipper for samfunnsøkonomiske analyser, som også må ligge til grunn for arbeid med ikke-prissatte virkninger.
2. Utvikling av et rammeverk for å identifisere ikke-prissatte samfunnsøkonomiske virkninger.
3. Utvikling av et rammeverk for å analysere ikke-prissatte samfunnsøkonomiske virkninger.
4. Utvikling av et rammeverk for å presentere ikke-prissatte samfunnsøkonomiske virkninger.

[7] *Volden, Gro Holst (2019)*

5. Testing av framgangsmåten på tre konkrete eksempler: samferdsel, investeringer i formålsbygg, og digitalisering.

I denne rapporten viser vi hvordan en kan gå fram, steg for steg, i analyseprosessen. I tillegg viser vi hvordan framgangsmåten er benyttet i tre praktiske eksempler.

Arbeidet har blitt diskutert underveis med en referansegruppe bestående av fagpersoner innen samfunnsøkonomiske analyser fra en rekke ulike offentlige virksomheter: Statens vegvesen, Statsbygg, Nye Veier, Difi, DFØ, Forsvarsdepartementet, Klima- og miljødepartementet, Direktoratet for eHelse, Statnett, Finansdepartementet og Concept. Foreløpige resultater ble også presentert og diskutert på KS-forum 8.-9. oktober 2019 på Sundvolden hotell.

1.5 Sammenheng med dagens praksis

Vår tilnærming går ikke på tvers av, og er heller ikke ment som en erstatning for, allerede etablerte metoder. Det er først og fremst et supplement og en videre konkretisering av analytisk framgangsmåte og en operasjonalisering av prinsippene som bør være styrende for vurderingene som gjøres.

For det første konkretiserer vi hvordan vurderingene kan dreies i en mer samfunnsøkonomisk retning. DFØs veileder i samfunnsøkonomiske analyser presenterer pluss-minus-metoden som en tilnærming til å vurdere samfunnsøkonomiske analyser. Statens vegvesens Håndbok V712 Konsekvensanalyser gir en detaljert beskrivelse av hvordan vurderinger av ikke-prissatte konsekvenser skal gjennomføres i analyser av investeringer i vei. Fordi håndboken gir utfyllende og konkrete beskrivelser av hvordan en skal gå fram i vurderingene, brukes denne metodikken også ofte som utgangspunkt for hvordan ikke-prissatte virkninger vurderes i andre sektorer. Selv om håndboka gir grundige beskrivelser av hvordan ulike virkninger skal vurderes, særlig rettet mot konsekvenser for natur og miljø, har den mindre fokus på hvordan velferdvirkningene av disse konsekvensene skal vurderes. Metodikken i Håndbok V712 går i svært korte trekk ut på at en vurderer den samlede konsekvensen av et tiltak innenfor ulike tema ved å vurdere verdien av området som blir påvirket og hvilken påvirkning det relevante tiltaket har på dette området. Resultatene av vurderingen settes deretter inn i en konsekvensvifte som gir en +/- score med en skala fra 4 minus til 4 pluss. Hvordan et områdes verdi og et tiltaks påvirkning på det skal vurderes, er beskrevet relativt utførlig innenfor ulike temaer, men vurderingskriteriene er primært knyttet til temaspesifikke fagvurderinger og er ikke direkte knyttet til opp mot samfunnsøkonomiske velferdseffekter. Selv om den samlede konsekvensvurderingen gir en god indikasjon på hvilken miljøskade et inngrep gir på ulike temaer, sier den lite om hvilke kostnader det medfører for samfunnet som helhet. Det gjør det svært krevende å vurdere de ikke-prissatte virkningene opp mot de prissatte. For at slike vurderinger skal gi et bedre beslutningsgrunnlag i samfunnsøkonomiske analyser er det nødvendig at årsaksvirkningssammenhengene fra de temaspesfikke fagvurderingene dras helt ut til de samfunnsøkonomiske velferdsvirkningene de medfører. I denne rapporten gir vi en nærmere beskrivelse av hvordan dette kan gjøres. Videre konkretiserer vi hvordan virkningenes størrelsesorden kan tydeliggjøres.

I DFØs veileder i samfunnsøkonomiske analyser er pluss-minus-metoden mer generell enn i Statens vegvesens V712. Pluss-minusmetoden som skisseres i DFØs veileder bruker begrepene betydning og omfang som grunnlag for vurdering av samlet konsekvens, men legger også opp til å benytte en konsekvensmatrise med en skala fra 4 minus til 4 pluss for å indikere den samlede vurderingen. Selv om DFØ er mer tydelig på at det er samfunnsøkonomiske prinsipper basert på objektive kriterier som skal ligge til grunn for vurderingene, gir veilederen lite konkret informasjon om hvilke kriterier som skal ligge til grunn for skaleringen. Det legger i liten grad til rette for konsistente vurderinger av virkningenes størrelsesorden, både på tvers av analyser og på tvers

av virkninger. En samlet konsekvens vurdert til 2 minus for en type virkning, reflekterer derfor ikke nødvendigvis den samme samfunnsøkonomiske verdien som en samlet konsekvens på 2 minus for en annen type virkning i samme analyse. Det er heller ikke noe ved den skisserte metoden som sikrer at en vurdering av samlet konsekvens for en konkret virkning (f.eks. 2 minus) i én analyse, er av samme størrelseorden som samme vurdering (2 minus) av samme type virkning i en annen analyse. Det er også en betydelig utfordring at mange analyser som viser til at vurderingene av ikke-prissatte virkninger er gjennomført i tråd med pluss-minusmetoden, slik den er skissert i DFØs veileder, sjelden oppgir grunnlaget for skaleringen de har benyttet. Det gjør vurderingene svært lite gjennomsiktig og åpner for feiltolkning av resultatene.

For å gi større konsistens og gjennomsiktgihet i vurderingene av ikke-prissatte virkninger legger vi opp til å så langt det lar seg gjøre bruke kvantitative mål rettet mot tre sentrale dimensjoner som er styrende for den samfunnsøkonomiske betydningen av en virkning (antall berørte, påvirkning per berørt og enhetsnytten). Dette er de samme grunnsteinene som vurderinger av prissatte virkninger er basert på. Det er imidlertid viktig å presisere at vi på ingen måte anbefaler eller forventer at alle virkninger skal prisettes. Det er som regel gode grunner til at dette ikke lar seg gjøre. Men, prissatte og ikke-prissatte virkninger bør behandles likt. De bør vurderes etter de samme prinsippene og ilegges samme vekt i den samlede vurderingen. Større grad av kvantifisering er et viktig ledd i å oppnå dette, noe også DFØ vektlegger i veilederen.[8] Kvantifisering av sentrale elementer er informativt og ofte enklere enn en tror – selv om usikkerheten er stor. I tillegg til å gjøre vurderinger av virkningenes størrelsesorden enklere og mer konsistent, gjør det også vurderingene mer gjennomsiktige og etterprøvbare. At problemstillingen er kompleks og vanskelig er ikke et selvstendig argument for å gå mindre grundig til verks.

[8] *Der omtalt som «tallfesting».*

2 Sentrale prinsipper for arbeid med ikke-prissatte samfunnsøkonomiske virkninger

Resultatene fra første fase av arbeidet er en tydeliggjøring av sentrale prinsipper for samfunnsøkonomiske analyser, som også må ligge til grunn for ikke-prissatte virkninger:

- Det skal ikke være overlapp mellom de ulike samfunnsøknomiske virknningene, enten de er prisssatt eller ikke-prissatt (unngå dobbelttelling)
- Alle kostnads- og nyttevirkninger skal vurderes, eventuelt skal det begrunnes godt at de er silt ut fordi de er for små
- Alle virkninger må vurderes opp mot et nullalternativ (referansebane)
- Virkninger må vurderes over hele analyseperioden
- Hva som er samfunnsøkonomiske virkninger må skilles fra hva som er de underliggende driverne
- Befolkningens betalingsvillighet er verdivurderingskriteriet en sikter mot, som for prissatte-virkninger
- Usikkerhet skal eksplisitt vurderes og presenteres
- Det må skilles mellom fordelingseffekter og samfunnsøkonomiske virkninger

Disse prinsippene er forankret i dagens veiledningsmateriale for samfunnsøkonomiske analyser, Finansdepartementets rundskriv R-109/2014 og DFØs veileder i samfunnsøkonomiske analyser fra august 2018.

3 Hvordan identifisere ikke-prissatte virkninger?

3.1 Problemet med dagens praksis

Concept-rapport nr. 38 viste at en rekke av analysene forskerne gikk gjennom, ikke hadde identifisert godt nok de samfunnsøkonomiske virkningene av konseptene. I en rekke tilfeller er det drivere av samfunnsøkonomiske virkninger som er identifisert. For eksempel er ikke «funksjonell bygning» eller «samhandling med andre aktører» samfunnsøkonomiske velferdseffekter, det er gjerne drivere eller midler for å oppnå virkninger som økt produktivitet/verdiskaping. Dersom en ikke har kontroll på årsaks-virkningskjeden fra konsept til samfunnsøkonomisk virkning, blir det ekstra krevende å:

- Sikre at en har identifisert alle virkninger
- Forstå om en har overlapp mellom de ulike samfunnsøkonomiske virkningene, enten de er prissatt eller ikke-prissatt (unngå dobbelttelling)
- Sikre at det ikke er fordelingsvirkninger som vurderes,
- Vurdere prissatte og ikke-prissatte virkninger opp mot hverandre.

3.2 Forslag til framgangsmåte for å løse problemet

Samfunnsøkonomiske virkninger identifiseres ved hjelp av sentrale egenskaper ved konseptene og oversikt over de berørte gruppene. En bør følge virkningene for hver aktør, fra de sentrale egenskapene ved konseptet, gjennom et årsaks-virkningsdiagram, til en har identifisert det som er samfunnsøkonomiske virkninger. Når de samfunnsøkonomiske virkningene er identifisert, må en vurdere hva som skal behandles som prissatte og ikke-prissatte virkninger.

I avsnittene under har vi satt opp hvordan en bør gå fram for å identifisere ikke-prissatte virkninger i samfunnsøkonomiske analyser. Selv om vi har satt opp dette som en stegvis prosess, vil det i praksis være en iterativ prosess, etter hvert som en opparbeider seg mer innsikt i problemstillingen. Vi har laget en del eksempler for å illustrere poengene våre, uten at disse eksemplene må ses på som komplette. Siden fokus i dette oppdraget er på forbedring av veiledning for ikke-prissatte virkninger, gjenspeiles det også i eksemplene.

3.2.1 Steg 1.1: Identifiser berørte grupper – hvem får virkninger av konseptet?

En bør starte arbeidet med å identifisere hvilke grupper i befolkningen som blir berørt av konseptet. På et overordnet nivå kan berørte grupper i befolkningen deles inn i fire kategorier:

- Organisasjonen som forvalter investeringen, som for eksempel Forsvaret, Kriminalomsorgen, Domstolene, Skatteetaten, NTNU, etc.
- Ansatte i organisasjonen som forvalter investeringen, som for eksempel dommere, lærere, fengselsbetjenter, sykepleiere, leger, etc.
- Brukere av tjenestene til organisasjonen som forvalter investeringen, som for eksempel innsatte i fengslene, tiltalte i domstolene, pasienter i helsevesenet, bilister, togpassasjerer, etc.
- Samfunnet for øvrig, som en sekkepost for de som blir berørt men som ikke er i en av de andre hovedgruppene. Dette knytter seg gjerne til virkninger som enten treffer alle eller tilfeldige deler av befolkningen/næringslivet. For eksempel innbyggerne i Norge som mister naturområder eller får bedre

rettssikkerhet, innbyggerne i en region som får økt opplevelse av trygghet, eller innbyggere i et tettsted som får bedre luftkvalitet.

Vi har testet kategoriseringen på svært ulike eksempler og funnet kategoriene som et nyttig utgangspunkt for identifikasjon av virkninger.

3.2.2 Steg 1.2: Spesifiser hvordan konseptene driver virkninger for de berørte gruppene

For å identifisere hvordan de ulike gruppene blir berørt av konseptet, er det nødvendig å spesifisere hvilke egenskaper ved konseptet som medfører virkninger for de berørte.

For eksempel vil et konsept som skal endre transportsystemet i en by gjerne innebære bompenger, parkeringsrestriksjoner, stenging av sentrumsgater, endring av kjørehastighet i sentrum, sammenhengende sykkelstinett i sentrum, endring av kollektivfrekvens og pendlerparkering.

Et annet eksempel er et nybygg med større og mer funksjonelt areal, bedre fasiliteter, mer funksjonelt utstyr, anleggsarbeid i bykjernen, frigjøring av et vernet bygg og tilrettelagte utearealer.

Poenget med denne øvelsen er å identifisere hva det er ved konseptene som driver virkninger for de berørte aktørene.

3.2.3 Steg 1.3: Identifiser årsaks-virkningskjeden fra konsept til samfunnsøkonomisk virkning

Basert på egenskapene ved konseptet fra steg 2 bør en identifisere årsaks-virkningskjeden fra konseptet til de samfunnsøkonomiske virkningene. Bedre fasiliteter eller sammenhengende sykkelsti er ikke samfunnsøkonomiske virkninger, men heller det som utløser, eller driver, senere samfunnsøkonomiske virkninger. Samfunnsøkonomiske virkninger er selve endringen i samfunnets ressursbruk eller endringen i samfunnets velferd/nytte. Det vil si at en også i de ikke-prissatte analysene bør etterstrebe å identifisere endringer i produsentoverskudd, konsumentoverskudd og eksterne virkninger. Dette er imidlertid et for aggregert nivå for gjennomføring av analysen. Det er hensiktsmessig å holde ikke-prissatte virkninger på omtrent samme nivå som de prissatte, der en blant annet skiller mellom ulike kostnadsposter for organisasjonen, og skiller tidskostnader fra sikkerhetskostnader for brukere.

Et bygg-konsept kan gi større og mer funksjonelt areal. Dette vil kunne være en driver for samfunnsøkonomiske virkninger. Større og mer funksjonelt areal i et bygg vil gi organisasjonen bedre fasiliteter til produksjon av tjenester. Det vil også gi bedre ansattefasiliteter og bedre brukerfasiliteter. Til sammen vil dette gi bedre kvalitet på tjenestene og/eller redusert bruk av innsatsfaktorer. Bedre kvalitet på tjenestene til for eksempel politi eller domstol fører til samfunnsøkonomiske virkninger som økt rettssikkerhet og økt opplevelse av trygghet.

Bedre ansattefasiliteter vil også kunne gi økt trivsel og sikkerhet for de ansatte. På samme måte vil bedre brukerfasiliteter endre tidsbruk, sikkerhet og trivsel for eksisterende brukere og for nye brukere. De samfunnsøkonomiske virkningene av større og mer funksjonelt areal er dermed:

- reduserte kostnader og/eller velferdsvirkninger av økt kvalitet på tjenestene som organisasjonen produserer (f.eks. økt opplevelse av trygghet)
- nytte ved økt trivsel for de ansatte
- nytte/kost ved endret tidsbruk, sikkerhet og trivsel for brukere

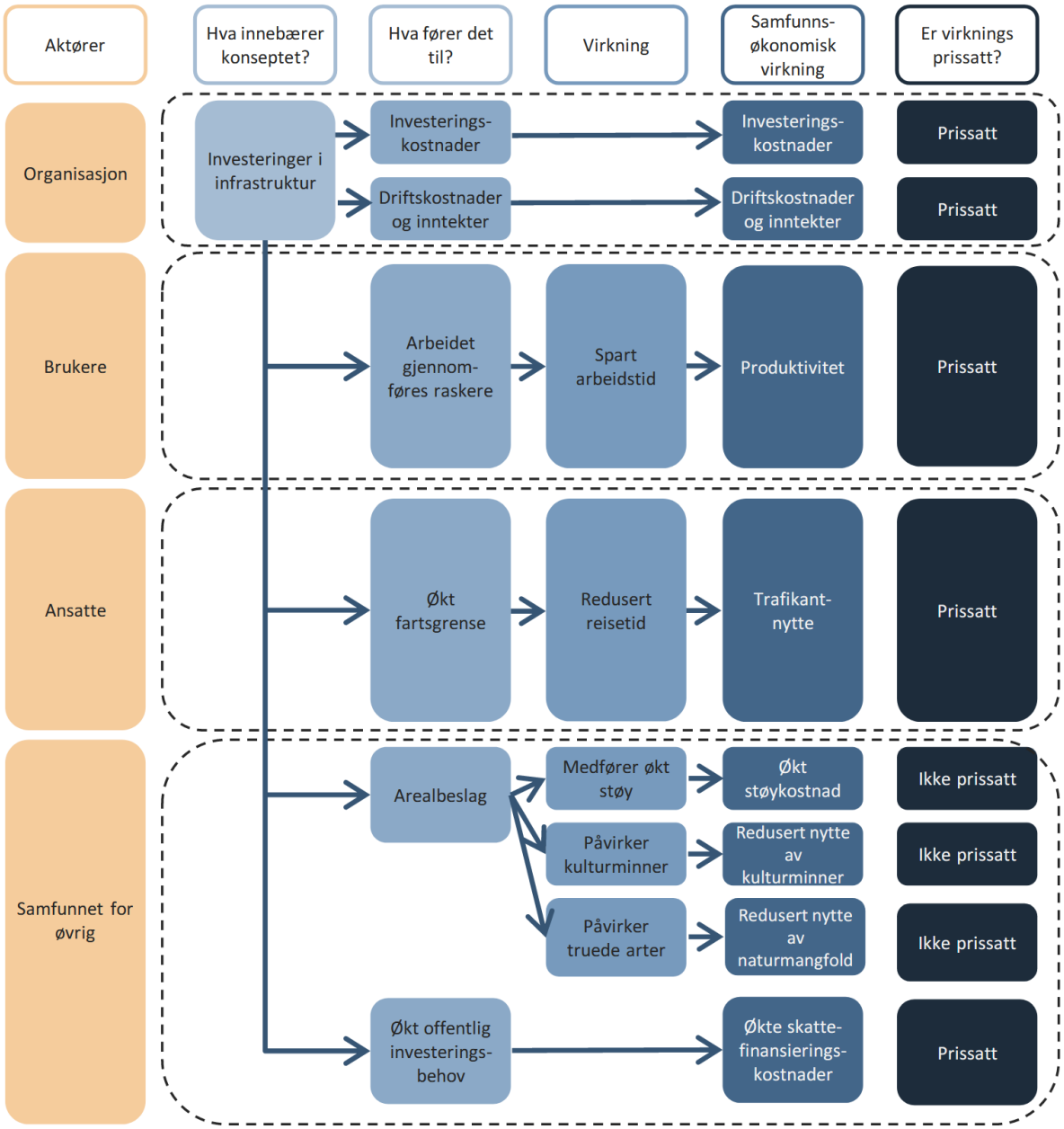
Samme logikk kan vi bruke på eksempelet om bedring av transportsystemet i en by. Sammenhengende gang- og sykkelstinett vil gi endret framkommelighet, sikkerhet og trivsel for gående og syklende. Det kan også føre til

endret framkommelighet for kjørende. I tillegg vil konseptet føre til arealinngrep, og det vil føre til ulemper for gående, syklister, bilister og kollektivtrafikken i anleggsfasen. Hvilke samfunnsøkonomiske virkninger fører dette til?

- Arealinngrepet kan føre til at verdifulle ressurser og tjenester som bidrar til menneskenes velferd blir påvirket. De samfunnsøkonomiske velferdsvirkningene kan for eksempel grupperes i tråd med ikke-prissatte virkninger i Statens vegvesens V712: friluftsliv/by- og bygdeliv, kulturminner og kulturarv, naturmangfold, naturressurser og landskapsbilde. Arealinngrepet kan også føre til nytte av by- og arealutvikling.
- Endret framkommelighet fører til endring i transportmiddelfordeling og endret transportmengde. Det fører igjen til samfunnsøkonomiske virkninger som nytte/kostnad av endring i tidsbruk, av endring i sikkerhet og av endring i trivsel, både for eksisterende og nye brukere. Det fører også til endring i distanseavhengige kostnader og lokale og globale utslipp.
- Ulempene i anleggsfasen vil også føre til endring i tidsbruk, endring i sikkerhet, og endring i trivsel for eksisterende brukere.

I figuren under har vi lagt inn et generisk eksempel på hvordan et slikt årsaks-virkningsdiagram kan settes opp.

Figur 3-1: Eksempel på et årsaksvirkningsdiagram



3.2.4 Steg 1.4: Ekstra sjekk – er det noe av dette som overlapper eller er en fordelingsvirkning?

Når en har identifisert de berørte aktørene, hva ved konseptene som driver virkninger for de berørte aktørene og kartlagt årsaks-virkningskjeden fra konsept til samfunnsøkonomisk virkning, bør en ta en ekstra sjekk av resultatet. Er det deler av de identifiserte samfunnsøkonomiske virkningene som overlapper? Eller er det egentlig fordelingsvirkninger som er identifisert?

I eksempelet med nybygg kan bedre fasiliteter til produksjon av tjenester gjerne innebære en avveining mellom bedre kvalitet på tjenestene og redusert bruk av innsatsfaktorer. Her må en være oppmerksom så en ikke overvurderer virkningen. En får gjerne ikke full kostnadsbesparelse samtidig som en får full kvalitetsheving.

I nybyggeksempelet må en også være oppmerksom på hva som er forskjellen på fordelingsvirkninger og samfunnsøkonomiske virkninger. Bedre bymiljø som følge av at aktivitet flyttes fra et annet sted, innebærer

sannsynligvis ikke en vesentlig samfunnsøkonomisk virkning, primært en flytting av aktivitet. En må ta i betraktning hva som alternativt hadde skjedd og bare inkludere den samlede netto verdiøkningen.

3.2.5 Steg 1.5: Vurder hva som bør inn i den prissatte delen av analysen og hva som behandles som ikke-prissatte virkninger

De samfunnsøkonomiske virkningene som er identifisert må enten prissettes eller behandles som ikke-prissatte virkninger. I rundskriv R-109 heter det at *«Nytte- og kostnadsvirkninger skal verdsettes i kroner så langt det er mulig og hensiktsmessig.»* Det som kjennetegner de ikke-prissatte virkningene i samfunnsøkonomiske analyser er kun at en ikke har lykkes i å verdsette dem i kroner. Dette kan for eksempel skyldes at en ikke har klart å utarbeide et kvantitativt mål på hvilken påvirkning konseptet vil gi, eller at det ikke foreligger markedspriser en kan bruke for å verdsette virkningen og at det enda ikke har blitt gjennomført gode nok verdsettingsstudier som kan benyttes.

Hvilke virkninger en velger å prissette bør baseres på en vurdering av følgende elementer:

- Hvor store virkningene antas å være
- Hvorvidt det er forventet at virkningene vil skille mellom alternativene
- Hvor krevende det er å beregne forventningsverdi for virkningene
- Hvilke krav som er satt til utredningen

I eksempelet med bedre transportsystem i en by prissettes gjerne kostnader til investering og drift/vedlikehold, trafikantnytte (inkludert endring i både tids- og distanseavhengige kostnader), ulykkeskostnader og utslippskostnader. Arealverdier og endring i andre helsekostnader for trafikantene er noen ganger prissatt, mens virkninger på friluftsliv/by- og bygdeliv, kulturminner og kulturarv, naturmangfold, naturressurser og landskapsbilde i hovedsak behandles som ikke-prissatte virkninger.

I nybyggeksempelet prissettes gjerne investeringskostnadene (kjøp av tomt, oppføring av bygg), forvaltnings-, drifts-, vedlikeholds- og utskiftingskostnader underveis i driftsperioden, lønns- og andre driftskostnader for organisasjonen. Eventuelle endringer i reisevei eller spart tid for ansatte eller brukere av bygget er også ofte verdsatt.

For å kunne verdsette en virkning, slik som for eksempel spart tid for brukerne i bygg-eksempelet, må en ha kjennskap både til antall berørte aktører, hvor stor påvirkning hver berørte aktør vil oppleve, og hvilken enhetsnytte aktørene har, se kapittel 4. I eksempelet vil det være eksisterende brukere av bygget som får endret tidsbruk. Påvirkningen kan regnes i minutter og timer, for eksempel ved at hver bruker sparer 10 minutter hver gang han eller hun besøker det nye bygget for å benytte seg av de tilbudte tjenestene, relativt til dersom han eller hun skulle brukt tjenestene i det gamle bygget. Enhetsnytten måles ved den enkeltes betalingsvillighet for tid, normalt angitt ved et mål på timelønn. Dersom en vet hvor mange brukere det er som blir berørt og hvor mange minutter hver sparer, kan en i praksis verdsette virkningen. Hvorvidt en verdsetter slike virkninger i den prissatte delen av analysen eller vurderer de som ikke-prissatte virkninger, avhenger derfor hovedsakelig av hvor god kvalitet det er i grunnlagsinformasjonen, og hvor krevende det er å samle den inn. Dårlig kvalitet kan både gjelde usikkerhet i punktestimater eller intervaller, usikkerhet med hensyn til hvor representativ den informasjonen en har klart å skaffe er for alle brukere, eller for eksempel at det er for stor usikkerhet med hensyn til hvor mange som blir berørt.

Fordi eksempelet med spart tid er kjent for mange, er konkret og prissettes ofte, men ikke alltid, har vi valgt å benytte dette som et gjennomgående eksempel i kapittel 4 og 5, sammen med endret sikkerhet for brukerne og

kostnad ved inngrep i naturmiljø ved påvirkning på kulturminner som følge av transporttiltak. I de mer komplette eksempelanalysene i kapitlene 6, 7 og 8 demonstrerer vi metodikken anvendt på langt flere virkninger.

I praksis vil arbeidet i steg 1.5 være en iterativ prosess med stegene 2.1 til 2.5 i kapittel 3, og kunne nok flyttes til det kapittelet. Årsaken til at vi har tatt det inn i arbeidet med identifikasjon av virkninger, er at vårt oppdrag har vært å tydeliggjøre arbeidsprosessen med å identifisere ikke-prissatte samfunnsøkonomiske virkninger.

4 Hvordan analysere ikke-prissatte virkninger?

4.1 Problemet med dagens praksis

Det største problemet som ble avdekket i Concept-rapport nr. 38, var at ikke-prissatte virkningers samfunnsøkonomiske betydning ofte blandes sammen med måloppnåelse. Studien viste også at kvalitetssikrerne i mindre grad gjør egne analyser av disse virkningene, men aksepterer dem nærmest som politiske vurderinger. Det innebærer stor risiko for at analysen av ikke-prissatte virkninger legger helt andre verdivurderingskriterier til grunn enn samfunnsøkonomisk metode. I sluttproduktet kan det likevel se riktig ut når utrederne har rangert og vektet opp mot prissatte virkninger, og til dels også være mye enklere, men det blir feil i en samfunnsøkonomisk analyse. En må bruke samme verdivurderingskriterier for ikke-prissatte virkninger som for prissatte virkninger, for å kunne vurdere konseptenes samfunnsøkonomiske lønnsomhet.

Concept-rapport nr. 38 viste også at analysene i liten grad inkluderer vurderinger av virkningenes utvikling over tid og usikkerhet.

4.2 Forslag til framgangsmåte for å løse problemet

Ikke-prissatte samfunnsøkonomiske virkninger bør analyseres på samme måte som prissatte virkninger, med de samme verdivurderingskriteriene. En må dermed vurdere hvor mange personer som blir berørt av hver virkning, hvor stor påvirkning konseptet vil ha på hver enkelt berørt, hvor stor nytteendring hver enkelt berørt vil få som følge av den identifiserte virkningen og hvordan virkningen utvikler seg over tid. For ikke-prissatte virkninger vil noe av denne informasjonen ikke være tilgjengelig, eller ikke god nok til å kunne verdsette med en forventningsverdi i kroner. Det er likevel nødvendig å foreta vurderinger av alle disse elementene i en analyse av ikke-prissatte virkninger. Uten disse vurderingene til grunn kan en ikke foreta en god vurdering av samfunnsøkonomisk lønnsomhet av konseptet.

I avsnittene under har vi satt opp hvordan en bør gå fram for å analysere ikke-prissatte virkninger. Selv om vi har satt opp dette som en stegvis tilnærming, vil det i praksis være en iterativ prosess, der en går tilbake og reviderer etter hvert som en opparbeider seg mer innsikt i problemstillingen.

I samfunnsøkonomiske analyser er det forventningsverdier som skal inngå i analysene. I praksis er det svært krevende å vurdere hva som er forventningsverdier, samtidig som en arbeider med de andre stegene i analysen. Vi anbefaler derfor at en undervis i arbeidet med ikke-prissatte virkninger jobber med de «mest sannsynlige verdiene» og til slutt gjør en vurdering av om disse behøver å justeres for å være gyldige forventningsverdier, jf. Steg 2.5 Sjekk at det er forventningsverdier som er brukt.

4.2.1 Steg 2.1: Vurder hvor mange personer som blir berørt av hver virkning

For hver av de samfunnsøkonomiske virkningene som er identifisert av konseptet, må en vurdere hvor mange personer som blir berørt av hver virkning. Dette følger i stor grad av aktørkartet som lå til grunn for å identifisere de samfunnsøkonomiske virkningene. Når en identifiserer antall berørte personer er det også viktig å huske at antall berørte kan variere for den samme virkningen mellom de ulike konseptene, og at det kan være forskjell på virkningen for nye og eksisterende ansatte/brukere.

For noen virkninger kan dette være relativt enkelt å vurdere. For bygg-eksempelet fra forrige kapittel bør det være relativt enkelt å identifisere hvor mange ansatte som kan forventes å få økt trivsel som følge av større og mer funksjonelt areal. Tilsvarende vil det ofte være mulig å identifisere hvor mange brukere av bygget som får endret tidsbruk, sikkerhet og trivsel. Økt kvalitet på tjenestene som organisasjonen produserer kan være noe vanskeligere, men ofte vil det være alle innbyggere som berøres eller alle innbyggere i en avgrenset region. Dette kan for eksempel gjelde økt kvalitet på tjenesten for et fengsel, en politistasjon, et universitet eller et tinghus. Det er likevel viktig at antallet berørte kvantifiseres og tydeliggjøres fordi det er avgjørende når størrelsen på virkningene skal vurderes og vektes opp mot øvrige virkninger.

Samme logikk kan vi bruke på eksempelet om bedring av transportsystemet i en by. Både eksisterende og nye brukere av trafikksystemet får virkninger som endret tidsbruk, sikkerhet og trivsel. Eksisterende brukere av trafikksystemet i dag får ulempene i anleggsfasen. Trafikktellinger og transportmodellering er det som gjerne gir informasjon om antallet nye og eksisterende brukere. Endring i lokale utslipp vil påvirke innbyggere i det relevante området. For inngrep i kulturminner, natur- og nærmiljø er det noe vanskeligere å vurdere hvor mange som blir berørt. For å vurdere bruksverdier vil en aller helst ha tellinger på antall besøkende eller brukere. Det har en noen ganger, men ikke alltid. For ikke-bruksverdier er spørsmålet hvilke grupper som har nytte av at godet eksisterer og blir bevart. Her kan en se hen til eksisterende vurderinger av om kulturminnet og naturmiljøet er av lokal, regional eller nasjonal betydning, og derigjennom om det er den lokale, regionale eller nasjonale befolkningen som kan tenkes å knytte ikke-bruksverdier til godet. I denne vurderingen kan en gjerne støtte seg på standardiserte klassifiseringer. For eksempel er det registrert i databaser for kulturminner og truede arter hva som er A) nasjonalt viktig, B) regionalt viktig og C) lokalt viktig.

4.2.2 Steg 2.2: Vurder hvor stor påvirkning konseptet vil ha på hver enkelt berørt

For hver av de samfunnsøkonomiske virkningene som er identifisert av konseptet, må en vurdere hvor stor påvirkning konseptet vil ha på hver enkelt berørt. Påvirkningen må identifiseres på en slik måte at betydningen vil være lik for den samme virkningen på tvers av konseptene, og at de ulike konseptene faktisk innebærer ulik påvirkning. Dette gjør en ved å både bestemme hva som skal regnes som én enhet, og vurdere med hvor mange enheter som påvirkes for de ulike berørte gruppene.

I noen situasjoner foreligger det tilstrekkelig informasjon til at en kan være konkret her, for eksempel ved å anslå intervaller eller punktestimater på grad av påvirkning. I andre tilfeller er dette vanskelig, men en bør etterstrebe å være så konkret som mulig og få fram den sentrale informasjonen. Det vil styrke beslutningsgrunnlaget betraktelig.

På samme måte som for prissatte virkninger, er det endringer fra referansebanen som skal identifiseres for hver enkelt berørt.

For bygg-eksempelet kan påvirkningen på tidsbruk regnes i minutter og timer. For eksempel at hver bruker sparer 10 minutter hver gang han eller hun besøker det nye bygget for å benytte seg av de tilbudte tjenestene, relativt til dersom han eller hun skulle brukt tjenestene i det gamle bygget.

Brukerne i bygg-eksempelet får også endret sikkerhet. Påvirkningen på sikkerhet kan være forventet prosentvis reduksjon i uønskede hendelser. For eksempel at hver bruker har 10 prosent mindre sannsynlighet for å oppleve uønskede hendelser når de er på politistasjonen.

Transportsystem-eksempelet førte til samfunnsøkonomiske kostnader i form av inngrep i friluftsliv/by- og bygdeliv, kulturminner og kulturarv, naturmangfold, naturressurser og landskapsbilde. Påvirkningen for inngrep i kulturminner og kulturmiljø, eller naturmangfold, kan for eksempel regnes i antallet steder som påvirkes og

hvor stort arealinngrepet er, for hver av kategoriene nasjonale, regionale og lokale. Dette kan vurderes enten i absolutte endringer eller i endringer relativt til det totale antallet lokaliteter. Ser vi på naturmangfold kan vi beregne påvirkningen i arealinngrepets størrelse, for eksempel 100 km^2 med naturtyper som ikke er klassifisert som viktige. 0,5 mål av inngrepet antas å være irreversibelt, i form av at det både sprenges ut masse og at denne massen fordeles på nye steder. 0,5 mål av inngrepet er reversibelt, og en vesentlig andel påvirkes bare i anleggsfasen (2 år). Det kan også være hensiktsmessig å gjøre denne vurderingen for lokaliteter som er klassifisert som verdifulle eller svært verdifulle. Lignende vurderinger kan gjøres for påvirkning på friluftsliv/by- og bygdeliv, naturressurser, naturmangfold og landskapsbilde.

4.2.3 Steg 2.3: Vurder hvor stor enhetsnytte hver enkelt berørt vil ha

Identifikasjon av de berørtes nyttetap eller -gevinst, per enhets endring i virkningen, er det neste steget i arbeidet. Her tar en utgangspunkt i hvem som er berørte aktører og påvirkning per berørt, som er identifisert i steg 2.1 og 2.2.

Et relativt enkelt eksempel her er verdsetting av tiden som hver bruker sparer i bygg-eksempelet. Verdien av den sparte tiden avhenger blant annet av om det er arbeidstid som er spart eller fritid. Det innebærer at vi må identifisere undergrupper av brukere som sparer tid, om det for eksempel er advokater som sparer tid på tinghuset, eller om det er tilskuere og andre besøkende som sparer tid. Arbeidstiden til advokatene verdsettes til reallønnskostnadene for arbeidsgiver, dvs. lønn inkl. arbeidsgiveravgift, sosiale kostnader og eventuelt andre kostnader ved bruk av arbeidskraften. Fritiden til tilskuere og andre besøkende verdsettes til nettoreallønnskostnader for den ansatte, dvs. lønn fratrukket skatter og avgifter.

Et vanskeligere eksempel på identifikasjon av de berørtes nyttetap eller -gevinst per enhets endring i virkningen, er endringen i sikkerhet for brukerne av bygget. Hvordan kan en finne et anslag på verdien ved at hver bruker har 10 prosent mindre sannsynlighet for å oppleve uønskede hendelser når de er på politistasjonen? Her må en være kreativ. Det finnes en rekke ulike innfallsvinkler til verdsetting av virkninger i den prissatte delen av analysen. De samme vinklingene kan benyttes til å forsøke å si noe om størrelsen på ikke-prissatte virkninger. For å kunne si noe om verdien av de unngåtte hendelsene på tinghuset eller politistasjonen, trenger vi for eksempel mer informasjon om hva slags hendelser det er som eventuelt unngås og hvor ubehagelige disse hendelsene oppleves å være. Det er en mulighet for at uønskede hendelser er loggført med antall og type, på dagens politistasjon eller tinghus. Er det relativt få hendelser og de i liten grad oppleves som utrygge, vil verdien av ti prosent reduksjon være liten. Er det mange hendelser og de i stor grad oppleves som utrygge, vil verdien være større. Dersom tilbudet brukes mindre i perioder med mange uønskede hendelser, kan det også si noe om verdien, og kan finnes verdsettingsstudier på lignende områder som kan benyttes.

Et kanskje enda vanskeligere eksempel er de samfunnsøkonomiske kostnadene i form av inngrep i kulturminner, natur- og nærmiljø, som følge av endringen i transportsystemet. Vi regnet påvirkningen i arealinngrepets størrelse, for eksempel 100 km^2 med naturtyper som ikke er klassifisert som viktige. 0,5 mål av inngrepet antas å være irreversibelt, i form av at det både sprenges ut masse og at denne massen fordeles på nye steder. 0,5 mål av inngrepet er reversibelt, og en vesentlig andel påvirkes bare i anleggsfasen (2 år). Hvordan vurdere verdien hver enkelt berørt har av dette arealinngrepet? Også her er det nødvendig å tenke kreativt. Det kan finnes verdsettingsstudier som opplyser om befolkningens betalingsvillighet for å unngå lignende inngrep. Sentrale indikatorer i vurderingen av om studien kan gi nyttig informasjon, er hvorvidt inngrepene kan sammenlignes i grad av reversibilitet og hvor viktige naturtypene er klassifisert til å være. Irreversible inngrep har større nyttetap per berørt enn inngrep som er reversible. Inngrep som påvirker naturtyper som er klassifisert som viktigere innebærer også et større nyttetap enn inngrep i andre naturtyper. Selv om det kan være svært vanskelig å fastslå verdien av påvirkningen for hver enkelt berørt, vil denne type informasjon gi støtte til vurderingen.

4.2.4 Steg 2.4: Vurder hvordan virkningene utvikler seg over tid

Før en kan konkludere om en virknings viktighet, må en forstå når i tid virkningen inntreffer, og om den er midlertidig eller konstant/fallende/økende over tid. Noen virkninger gjelder kun i bygge- og anleggsperioden, andre gjelder kun i første del av driftsfasen, noen virkninger avtar over tid mens andre tiltar i styrke over tid. Det kan også være at antall berørte endres over tid og at betalingsvillighet endres over tid, på samme måte som for prissatte virkninger.

Det er ikke hensiktsmessig å vurdere de ikke-prissatte virkningene for alle årene i analyseperioden. Vi foreslår derfor at en deler analysen i fire tidsperioder: Anleggsperioden, første driftsdel, andre driftsdel og tredje driftsdel. På den måten kan en fange effekter som kun gjelder i anleggsperioden og effekter som enten avtar eller tiltar i styrke. For prissatte virkninger vil virkninger langt inn i framtiden bli tillagt mindre vekt enn virkninger i nåtid eller nær framtid. Dette gjøres ved å benytte rentetrappen i rundskriv R-109/14 til å diskontere framtidige kontantstrømmer til en sammenlignbar nåverdi. For ikke-prissatte virkninger gir ikke dette mening, men en har likevel ofte behov for å vurdere virkninger på ulike tidspunkter opp mot hverandre – for eksempel støy i anleggsfasen opp mot økt tjenestekvalitet i driftsfasen. Dersom rentetrappen benytte som et utgangspunkt og en legger til grunn en levetid på 40 år, ville en første driftsperiode på åtte år, en andre driftsperiode på elleve år og en tredje driftsperiode på 21 år, alle ha blitt tillagt like mye vekt i en analyse av prissatte. En anleggsperiode på 2 år ville blitt vektlagt til om lag en tredjedel av de andre periodene. En slik inndeling kan være en god støtte til å vurdere ikke-prissatte virkninger på ulike tidspunkt opp mot hverandre. Beregningsformelen for inndelingen av analyseperioden og hvor stor vekt anleggsperioden bør ha i forhold til de andre periodene er lagt i tekstboks 3-1.

For bygg-eksempelet vil de fleste virkningene inntreffe etter åpning, og sannsynligvis gjøre seg gjeldende med samme styrke gjennom hele driftsperioden. En kan også se for seg at kvaliteten på tjenestene som tilbys øker over tid, etter hvert som behovet endrer seg og fleksibiliteten i det nye bygget gir verdi relativt til nullalternativet. Bygg-eksempelet kan også ha ikke-prissatte kostnader i anleggsperioden, som for eksempel i form av støy. Eksempelet med nytt transportsystem vil også ha en anleggsperiode som kan skape støy. I tillegg vil eksisterende brukere av trafikksystemet i dag få ulemper i anleggsfasen. De andre virkningene vil inntreffe etter åpning, og sannsynligvis gjøre seg gjeldende med samme styrke gjennom hele driftsperioden. En kan også se for seg at kostnadene ved inngrep i natur- og nærmiljø reduseres over tid, for eksempel ved at arter flytter seg og etableres på et nytt sted.

Boks 3-1: Beregningsformel for inndeling av analyseperioden

For å beregne hver periodes vekt, slik at de ulike periodene kan legges sammen uvektet til en form for nåverdi, må vi beregne hvor tungt hver fremtidige periode skal diskonteres. Fremtidige perioder diskonteres hardere, og vil i utgangspunktet telle mindre i nåverdien. Derfor gjøres de fremtidige periodene lengre for å kompensere for at hvert år i perioden teller mindre.

Den tekniske måten å beregne vektene på, er å beregne hvert fremtidige års diskonteringsfaktor relativt til nåtiden, der diskonteringsfaktoren δ_t mellom år 0 og år t er gitt ved produktet av alle de årlige diskonteringsratene fra år 0 til år t:

$$\delta_t = \prod_{s=0}^{t} \frac{1}{(1+r_s)^s}$$

der Π betyr produkt og r_s er kalkulasjonsrenten gjeldende for år s.

Deretter normaliseres disse vektene slik at man får en prosentvis vekt på hver periode. I praksis gjøres dette ved at man deler hver vekt på summen av vektene over den analyseperioden man ser på, i eksempelet under på 42 år. De prosentvise vektene man da legger på hvert år i hele analyseperioden, er konsistente med diskonteringsrentene angitt i rundskriv R-109/14. Ved en 40 års levetid/42 års analyseperiode vil de to siste årene ha tre prosent rente mens de 40 første har fire prosent rente. År 0 vil tillegges 4,8 prosent av vekten, år 10 vil tillegges 3,2 prosent og år 30 vil tillegges 1,5 prosent vekt. Totalt får vi denne oppstillingen

Periode	Lengde	Starter i år	Vekt	Relativ vekt
Byggeperiode	2	0	9 %	0,37
Første driftsperiode	8	2	31 %	1,23
Andre driftsperiode	11	10	29 %	1,17
Tredje driftsperiode	21	21	31 %	1,22
Samlet	**42**		**100 %**	**1,00**

4.2.5 Steg 2.5: Sjekk at det er forventningsverdier som er brukt

Som regel hersker det betydelig usikkerhet rundt hvilke samfunnsøkonomiske virkninger som vil bli realisert som følge av konseptet. Dette gjelder også for ikke-prissatte virkninger. Her, som for øvrige vurderinger, bør framgangsmåten for ikke-prissatte virkninger følge de samme prinsippene som for vurdering av de prissatte virkningene. Det som skal inngå i den samfunnsøkonomiske analysen er forventningsverdier. Det betyr at ettersom vurderingene en har gjort hittil tar utgangspunkt i det mest sannsynlige utfallet, vil usikkerhetsvurderingene kunne påvirke hva de forventede ikke-prissatte virkningene vil være. Dette forklarer vi under.

For hver av virkningene bør en gjenta følgende:

- Vurder om usikkerheten er symmetrisk fordelt eller om det er mer sannsynlig at nytten/kostnaden er lavere eller høyere enn anslått (høyre-/ venstre skjev fordeling).
- Finn et realistisk spenn i usikkerheten – og ikke minst hvorvidt det kun er usikkerhet rundt størrelsen på virkningen, eller om det også er usikkerhet rundt fortegnet.

- Vurder grad av usikkerhet. Vi foreslår at en bruker en grov skala her, for eksempel lav, moderat og høy, men at det er klart definert hva en legger i disse begrepene.
- Vurder hvilke tiltak som kan redusere usikkerheten.

Husk at som for de prissatte virkningene består den samlede vurderingen av flere delelementer – antall berørte aktører, påvirkningen på hver berørte aktør og enhetsnytten – som hver for seg kan være beheftet med usikkerhet og det er kombinasjonen av disse som avgjør den samlede usikkerheten. Tydeliggjør gjerne i vurderingene hvilke av de ulike delelementene som bidrar til usikkerheten. Dersom virkningene varierer i de ulike tidsperiodene bør en også gjøre denne øvelsen for hver tidsperiode.

For virkningene i bygg-eksempelet kan en gjøre følgende vurderinger:

- Usikkerhet for den økte kvaliteten på tjenestene som organisasjonen produserer i nytt bygg kan for eksempel vurderes som venstreskjev. Dette innebærer at det er sannsynlig at gevinsten kan bli vesentlig lavere, men ikke så sannsynlig at den blir vesentlig høyere. Det kan skyldes at det er fare for at et nytt bygg ikke lever opp til de ønsker en har og at det blir vanskelig for organisasjonen å levere bedre tjenester som følge av nybygget. Nedsiderisikoen kan kanskje også øke over tid som følge av at digitalisering av tjenesteproduksjonen reduserer betydningen av mer hensiktsmessige arealer for de ansatte. Det innebærer at det vurderes som mer sannsynlig at gevinsten er lavere enn at den er høyere. Det hersker også relativt høy usikkerhet rundt denne virkningen generelt, fordi det sjelden finnes relevante empiriske studier som kan dokumentere sannsynligheten for at slike virkninger oppnås. Det bør imidlertid være lite usikkerhet rundt fortegnet på virkningen, ettersom nyere og bedre lokaler ikke vurderes å kunne ha en stor negativ innvirkning på tjenestekvaliteten.
- For de ansatte kan økning i trivselen bli bedre eller verre enn forventet. For eksempel vil nye og fine lokaler med bedre inneklima og fasiliteter gi økt trivsel. Samtidig kan konseptet også innebære en overgang fra egne kontorer til åpne kontorlandskap som kan påvirke trivselen negativt. Her vil variasjon i innspillene fra de ansatte og erfaringer fra tilsvarende tiltak andre steder kunne brukes for å vurdere hvordan sannsynligheten for ulike utfall fordeler seg. Her vil det også være viktig å se på usikkerheten i utviklingen over tid. Dersom det er en mulighet for at en del arbeidsoppgaver vil automatiseres framover vil det kunne føre til at antall ansatte kan bli lavere over tid enn først antatt. Det vil kunne trekke den samlede verdien av virkningen ned, uavhengig av hvordan konseptet påvirker trivselen per ansatt.

Risikoreduserende tiltak kan være å etablere gode og forankrede gevinstrealiseringsplaner, som følger opp forholdet mellom nytte og kostnad i hele prosjektperioden.

Ettersom vurderingen av de ikke-prissatte virkningene har tatt utgangspunkt i det mest sannsynlige utfallet, men skal presenteres som forventningsverdier, må en nå benytte usikkerhetsvurderingene til å vurdere forventningsverdiene til de ikke-prissatte virkningene. Der usikkerheten er symmetrisk, vil forventningsverdien være lik det mest sannsynlige utfallet, altså ingen endring. Der usikkerheten er usymmetrisk, vil forventningsverdien avvike fra det mest sannsynlige utfallet. Hvis fordelingen er høyreskjev – med halen til høyre – vil forventningsverdien havne til høyre for det mest sannsynlige utfallet. Hvis den er venstreskjev, havner forventningsverdien til venstre. Med skjev fordeling vil forventningsverdien havne lenger unna det mest sannsynlige utfallet desto større usikkerheten er.

5 Hvordan presentere ikke-prissatte virkninger?

5.1 Problemet med dagens praksis

Concept-rapport nr. 38 viste at analysen av ikke-prissatte virkninger ofte er mangelfullt dokumentert, og at usikkerhet ikke framkommer. Ofte ble pluss-minus-metoden fra DFØs veileder benyttet, men på en slik måte at hver minus og pluss ikke kan sammenlignes (hverken innad i en virkning eller på tvers av virkninger) og var i svært liten grad basert på samfunnsøkonomiske vurderinger. Presentasjonen av de ikke-prissatte virkningene ga dermed ikke beslutningstaker all den informasjonen fra den samfunnsøkonomiske analysen[9] som er nødvendig for å ta en godt informert beslutning, og for å unngå å feiltolke resultatene.

I tråd med DFØs veileder i samfunnsøkonomiske analyser kan ikke-prissatte virkninger presenteres i form av en tabell som viser nytte som pluss og kostnad som minus. Større kostnader har flere minus og større nytte har flere pluss. Hvor mange plusser og minuser de ulike virkningene vurderes å ha, avhenger av hvilken skala en benytter. Ofte benyttes en nidelt skala i tråd med Statens vegvesens konsekvensmatrise. Fordelen med denne presentasjonsmåten er at den er enkel, pedagogisk og oversiktlig. Problemet er at det er svært krevende å sikre at hver minus eller pluss kan sammenlignes mellom virkninger. I svært mange analyser presiseres det også at hver minus eller pluss ikke kan sammenlignes. Det vil si at ikke bare har hver pluss og minus ulik verdi på tvers av virkninger, men at en også kan oppleve at hver pluss og minus er ulik for samme virkning. To pluss trenger dermed ikke å bety at nytten er dobbelt så høy som for én pluss. To pluss på en virkning trenger heller ikke gi like høy nytte som to pluss på en annen virkning. I praksis innebærer dette at den enkle, pedagogiske og oversiktlige tabellen som presenteres for beslutningstaker ved hjelp av pluss-minusmetoden gir lite av den informasjonen som er nødvendig for å vurdere om tiltaket er samfunnsøkonomisk lønnsomt. Den er også svært enkel å feiltolke.

5.2 Forslag til framgangsmåte for å løse problemet

Pluss-minus-metoden er enkel, pedagogisk og oversiktlig. Det er derfor ikke så rart at en ønsker å benytte denne presentasjonsformen. Samtidig kjenner ikke vi noen god løsning for å framstille de tre sentrale dimensjonene for vurdering av ikke-prissatte samfunnsøkonomiske virkninger (dvs i) antall berørte, ii) påvirkning per berørt og iii) enhetsnytte) på en todimensjonal form. Et viktig kompliserende poeng er også at informasjonen på noen av disse dimensjonene for en god del virkninger vil være mangelfull. Vi anbefaler derfor at resultatene heller presenteres i tabellform, der informasjonen i hver av de tre dimensjonene synliggjøres. På denne måten kan en også enkelt tydeliggjøre hvilke kilder og forutsetninger som er benyttet i vurderingene, samt at usikkerhet presenteres eksplisitt.

I avsnittene under har vi satt opp hvordan en bør gå fram for å presentere ikke-prissatte virkninger. Selv om vi har satt opp dette som en stegvis prosess, vil det i praksis være en iterativ prosess, etter hvert som en opparbeider seg mer innsikt i problemstillingen.

5.2.1 Steg 3.1: Sammenstill informasjonen om ikke-prissatte virkninger

For hver av de samfunnsøkonomiske virkningene som ble identifisert av konseptet har vi så langt det var hensiktsmessig identifisert hvor mange som blir berørt, hvor mye hver enkelt blir berørt og de berørtes nyttetap

[9] *Beslutningstaker forholder seg også til andre typer analyser før beslutning fattes, som for eksempel vurderinger av måloppnåelse.*

eller -gevinst per enhets endring i virkningen. Denne informasjonen kan sammenstilles i en tabell, som gir beslutningstaker all relevant informasjon. I tillegg bør det oppgis kilde for alle relevante parametre. Selv i de tilfellene der det viser seg umulig å kvantifisere noen av de tre dimensjonene, anbefaler vi dette oppsettet for å synliggjøre hvilken informasjon, og hvilke vurderinger, som faktisk foreligger. Se eksemplene i påfølgende kapitler.

Informasjonen som skal sammenstilles består egentlig av tre dimensjoner: konsepter, virkninger og de ulike delvurderingene under hver virkning. Det er krevende å plassere inn alle de tre dimensjonene i én og samme tabell. Når en gjør utredninger står en ofte foran et valg om en skal skrive rapporten «virkning for virkning» eller «konsept for konsept». Hvis en skriver rapporten «virkning for virkning», har en for hver virkning behov for å sammenligne de ulike konseptene mot hverandre. Hvis en skriver rapporten «konsept for konsept», har en for hvert konsept et behov for å vise fram hvordan konseptet påvirker hver virkning. På de neste sidene viser vi tabeller som egner seg for å bruke i rapporter der en skriver «konsept for konsept». Vi presenterer samlet konsekvens og de tre kartlagte delvurderingene under hver virkning som ulike kolonner, og presenterer én rad for hver virkning. Hadde en i stedet skrevet rapporten «virkning for virkning», ville radene i tabellen heller ha bestått av de ulike konseptene. Hvilken av de to framgangsmåtene en velger, vil avhenge av forhold ved den enkelte utredning, for eksempel knyttet til hvor lett det er å separere informasjonen som behøves for å gjøre vurderinger langs de to dimensjonene «konsept» og «virkning».

Når skal sammenstille med de prissatte virkningene, vil framgangsmåten under ta for mye plass. Se under Steg 3.3 hvordan vi anbefaler å sammenstille de ikke-prissatte med de prissatte virkningene.

For bygg-eksempelet fra forrige kapittel kan informasjonen sammenstilles som vist i tabellen under.

Tabell 5-1: Illustrasjon på hvordan informasjonen om de ikke-prissatte virkningene i bygg-eksempelet kan sammenstilles.

	Antall berørte	Påvirkning per berørt	Enhetsnytte per berørt	Konsekvens
Endret tidsbruk for brukere	1000 brukere per år 200 advokater og andre i arbeid	10 minutter per bruker per år Kilde: estimat fra ekspertgruppe	324 kr per time for alle brukere i arbeid og 237 kr per time i fritid Kilde: SSB.	**Xx kroner fordi 1000 brukere sparer 10 min hver i 40 år.**
Endret sikkerhet for brukere	800 i fritid (fornye pass, anmelde lovbrudd, ol) Kilde: logg på dagens politistasjon	10 pst reduksjon fra nivået i referansebanen. I referansebanen er nivået 1 hendelse per bruker. Dvs. konseptet gir 0,1 færre hendelser i året per bruker. Kilde: estimat fra ekspertgruppe	Vi vurderer enhetsnytten per berørt til å være liten. Hendelsene er i form av ubehag ved at aggressive pågrepne blir ført gjennom samme lokaler. 95 pst av gangene skjer dette på trygg avstand og 5 pst av gangene skjer dette nært andre brukere. Kilde: politistasjonenes logg og egne vurderinger	**1000 brukere unngår 0,1 gang i året i 40 år å komme borti en hendelse som oppleves som ubehagelig.**

I dette eksempelet har vi bare tatt med to virkninger, som illustrasjon. Vi har antatt at 20 prosent av brukerne er advokater og andre som bruker dette bygget i arbeid (i tillegg til de som er ansatt i bygget), mens 80 prosent av brukerne er folk som er innom og anmelder lovbrudd, fornyer pass, ol. Vi har også antatt at i referansebanen vil brukerne bli utsatt for 1000 uønskede hendelser i året, og hvilke typer hendelser dette er.

For transportsystem-eksempelet fra forrige kapittel kan informasjonen sammenstilles som i tabellen under.

Tabell 5-2: Illustrasjon på hvordan informasjonen om de ikke-prissatte virkningene i transport-eksempelet kan sammenstilles.

	Antall berørte	Påvirkning per berørt	Enhetsnytte per berørt	Konsekvens
Kostnad ved inngrep i naturmiljø	Lokalt viktig naturmiljø: 200 000 innbyggere i kommunen der naturmiljøet ligger Kilde: Miljødirektoratet og SSB	1 mål (av et samlet område på 50 mål) Kilde: estimat fra utreder	Vi vurderer enhetsnytten per berørt til å være middels. 0,5 mål antas å være irreversibelt, i form av at det både sprenges ut masse og at denne massen fordeles på nye steder. 0,5 mål av inngrepet er reversibelt, og en vesentlig andel påvirkes bare i anleggsfasen (2 år). Kilde: estimat fra utreder basert på kartinformasjon	**200 000 innbyggere påvirkes ved inngrep i 1 mål av deres naturmiljø. 0,5 mål er irreversibelt. 0,5 mål er reversibelt, og mesteparten av dette påvirkes bare i to år.**
Kostnad ved påvirkning på kulturminne	Nasjonalt kulturminne: 5,4 mill. innbyggere 1000 brukere per år Kilde: Riksantikvaren og SSB	100 kvm (av et samlet område på 1 mål) Kilde: estimat fra utreder	Vi vurderer enhetsnytten per berørt til å være liten. Brukernes opplevelse av kulturminnet (navn) blir noe forringet, ved at 100 kvm i ytterkanten av området på totalt 1 mål får vesentlig trafikkstøy. Vi vurderer ikke-bruksverdier til befolkningen for øvrig å ikke bli påvirket av inngrepet. Kilde: estimat fra utreder	**1000 brukere i året får i 40 år marginalt dårligere opplevelse av kulturminnet som følge av økt støy på deler av området.**

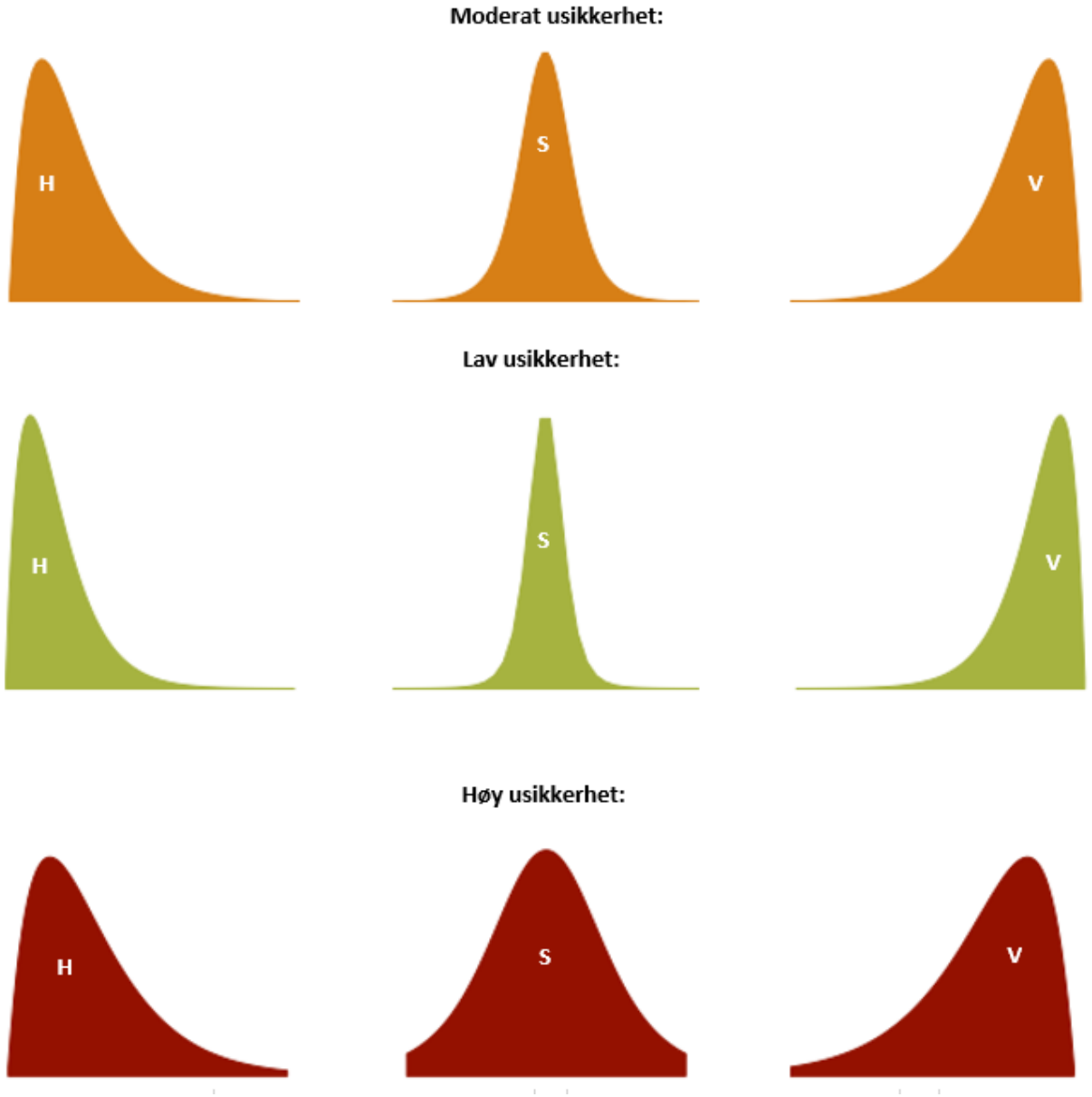
Også i dette eksempelet har vi bare tatt med to virkninger, som illustrasjon. Vi har antatt at naturmiljøet er lokalt viktig, i tråd med Miljødirektoratets retningslinjer. Vi har også antatt at inngrepet påvirker et nasjonalt kulturminne.

som benyttes i pluss-minustabellen. Vi anbefaler likevel ikke at en går den veien. For det første er det krevende å redusere informasjonen til de to dimensjonene. Det innebærer også en vesentlig sannsynlighet for at det vil bli gjort forskjellig på tvers av analysemiljøer. Samtidig går nyttig informasjon tapt for beslutningstaker. Dette er informasjon beslutningstaker uansett oftest vil trenge for å kunne tolke en redusert tabell. Videre framstår det som lite hensiktsmessig når informasjonen først er samlet inn og analysert.

5.2.2 Steg 3.2: Synligjør usikkerhet

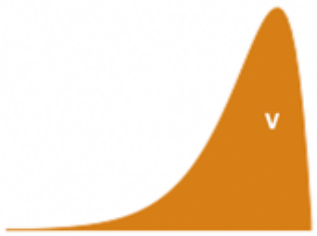
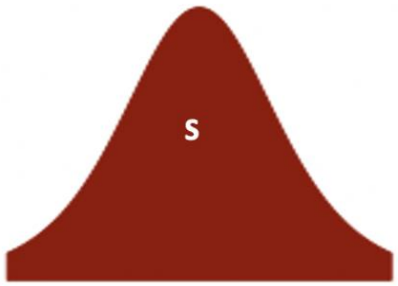
Usikkerhet kan synliggjøres på mange måter. Vi har valgt enkle symboler i tabellene, som viser detaljene i vurderingene fra kapittel 3.2.5. I tillegg til størrelsen på figurene, angir fargeskala grønn, oransje og rød grad av usikkerhet, mens formen på kurven viser om usikkerheten er symmetrisk eller skjev, jamfør figuren under.

Figur 5-1: Illustrasjon av symboler for å synliggjøre usikkerhet



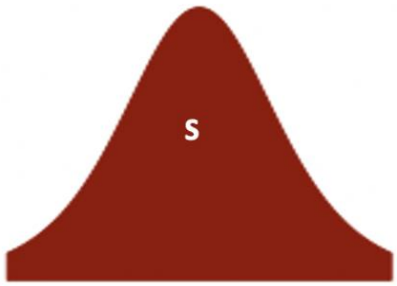
For bygg-eksempelet har vi synliggjort usikkerhet i tabellen under.

Tabell 5-3: Illustrasjon av vurdering av usikkerhet i bygg-eksempelet. Figurene til høyre viser hvorvidt fordelingen er symmetrisk (S), venstreskjev (V) eller høyreskjev (H). Fargene indikerer usikkerhetsnivået: høyt (rødt), moderat (oransje) og lavt (grønt)

	Beskrivelse av usikkerhet	Grad av usikkerhet og skjevhet
Endret tidsbruk for brukere	Usikkerheten om brukernes nytte av innspart tid vurderes som moderat og svakt venstreskjev. Årsaken er at den anslåtte tidsbesparelsen legger til grunn at de fleste aktører identifiserer og bruker den mest effektive ruten dit de skal og at organisasjonen klarer å utnytte potensialet for mer effektiv logistikk i de nye lokalene. Tidsbesparelsene kan derfor bli vesentlig mindre enn forventet (ned mot null).	Moderat og svakt venstreskjev: 
Endret sikkerhet for brukere	Usikkerhet om brukernes nytte av bedret sikkerhet vurderes til høy og symmetrisk. Usikkerheten er først og fremst knyttet til usikkerhet rundt hendelsesfrekvens, alvorlighetsgrad og hvilke ubehag det medfører for de berørte dersom dagens ordning videreføres (nullalternativet).	Høy og symmetrisk 

Tilsvarende synliggjøring av usikkerhet er gjort i tabellen under for eksempelet om transportsystemet.

Tabell 5-4: Illustrasjon av vurdering av usikkerhet i transport-eksempelet. Figurene til høyre viser hvorvidt fordelingen er symmetrisk (S), venstreskjev (V) eller høyreskjev (H). Fargene indikerer usikkerhetsnivået: høyt (rødt), moderat (blått) og lavt (grønt)

	Beskrivelse av usikkerhet	Grad av usikkerhet og skjevhet
Kostnad ved inngrep i naturmiljø	Usikkerheten rundt kostnad ved inngrep i naturmiljø vurderes som høy og symmetrisk. Det er størst usikkerhet knyttet til de berørtes betalingsvillighet for naturinngrepene. Inngrepene skjer i all hovedsak i områder som allerede er påvirket av menneskelig aktivitet, men tilgangen på naturområder i byen er i utgangspunktet relativt begrenset. Betalingsvilligheten for de påvirkede områdene kan derfor være vesentlig høyere eller lavere enn det som er lagt til grunn.	Høy og symmetrisk: 
Kostnad ved påvirkning på kulturminne	Usikkerheten rundt kostnad ved påvirkning på kulturminner er vurdert som høy og høyreskjev. Usikkerheten er hovedsakelig knyttet til datagrunnlaget vurderingen er basert på. Deler av datagrunnlaget kan være mangelfullt, og det kan være forekomst av kulturminner som ikke er kartlagt. Dersom det er tilfelle, og disse er av stor verdi, vil både antall berørte, enhetsverdien, og med det den samlede kostnaden være vesentlig høyere enn det som er lagt til grunn.	Høy og høyreskjev

Også i dette eksempelet har vi bare tatt med to virkninger, som illustrasjon. I prinsippet kunne vurderingen av usikkerhet vært gjort for alle dimensjonene i den ikke-prissatte virkningen for å gi mer detaljert informasjon om hva som ligger bak vurderingene. Det vil imidlertid bli mye og krevende informasjon og forholde seg til for beslutningstaker og det kan derfor være tilstrekkelig å kun forklare de viktigste begrunnelsene bak den samlede vurderingen.

5.2.3 Steg 3.3: Sammenstill ikke-prissatte og prissatte virkninger

Ikke-prissatte virkninger sammenstilles med prissatte virkninger for å vurdere hvor samfunnsøkonomisk lønnsomme konseptene er. Hvor mye informasjon som kan inngå i denne tabellen avhenger av hva tabellen skal brukes til. På en superside må informasjonen om ikke-prissatte virkninger komprimeres kraftig, på samme måte som for prissatte virkninger. I en oversiktstabell i et sammendrag er det plass til litt mer informasjon, og inne i et kapittel i en rapport er det plass til vesentlig mer informasjon.

I tabellen under har vi illustrert hvordan en slik tabell kan se ut i et rapportsammendrag for bygg-eksempelet.

Tabell 5-5: Illustrasjon på hvordan en samletabell for både prissatte og ikke-prissatte virkninger kan se ut

	Nullalternativet	Konsept 1: nybygg	Konsept 2: rehabiliter dagens politistasjon
Prissatte virkninger			
Investeringskostnader	X	X	x
FDVU	X	X	X
Andre driftskostnader bygg	X	X	X
Kostnader til virksomhetsdrift	X	X	X
Skattefinansierings-kostnad	X	X	X
Nåverdi prissatte virkninger	**-200 mill**	**- 1 mrd**	**- 800 mill**
Prissatt nettonytte - endring fra nullalternativet	**0**	**-800 mill**	**- 600 mill**
Ikke-prissatte virkninger			
Nytte av endret tidsbruk for brukere	0	**Liten positiv – moderat og svakt venstreskjev usikkerhet** Xx kroner fordi 1000 brukere sparer 10 min hver i 40 år.	**Liten positiv – moderat og svakt venstreskjev usikkerhet** Xx kroner fordi 1000 brukere sparer 5 min hver i 40 år.
Nytte av bedret sikkerhet for brukere	0	**Liten positiv – høy og symmetrisk usikkerhet** 1000 brukere unngår 0,1 gang i året i 40 år å komme borti en hendelse som oppleves som ubehagelig.	**Liten positiv – høy og symmetrisk usikkerhet** 1000 brukere unngår 0,05 ganger i året i 40 år å komme borti en hendelse som oppleves som ubehagelig.
X	0	X	X
X	0	x	X
Samlet vurdering av ikke-prissatte virkninger	**0**	**Liten positiv**	**Liten positiv**
Rangering av de ulike konseptene			

For å få denne informasjonen inn på en superside, kan informasjonen om de ikke-prissatte virkningene komprimeres mer. I tabellen under har vi illustrert dette for bygg-eksempelet.

Tabell 5-6: Illustrasjon på hvordan informasjon om ikke-prissatte virkninger kan komprimeres inn til bruk på en superside

Ikke-prissatte virkninger	Null	K1 – nybygg	K2 – rehabilitering
Nytte av endret tidsbruk for brukere	0	**Liten positiv –** moderat og svakt venstreskjev usikkerhet. Xx kroner fordi 1000 brukere sparer 10 min hver i 40 år i K1. I K2 halveres denne	
Nytte av bedret sikkerhet for brukere	0	**Liten positiv** – høy og symmetrisk usikkerhet. 1000 brukere unngår 0,1 gang i året i 40 år å komme borti en hendelse som oppleves som ubehagelig i K1. I K2 halveres denne.	
X	0	X	X
X	X	X	X

I disse eksemplene har vi bare illustrert hvordan sammenstillingstabeller til sammendrag og superside kan utformes, der beslutningstaker får god informasjon om virkningene. Det vanskeligste spørsmålet gjenstår likevel å løse. Hvordan vekte ikke-prissatte opp mot prissatte virkninger.

Dette er særlig viktig i tilfeller der de ikke-prissatte virkningene er betydelige og trekker konklusjonen i motsatt retning av de prissatte eller når det er vesentlige forskjeller mellom alternativene. For slike vurderinger kan såkalte «break-even»-analyser være et nyttig verktøy som kan gjøre det enklere å vurdere om det er sannsynlig at de ikke-prissatte virkningene er store nok til å endre konklusjonen eller ikke. Metoden brukes ofte som supplement til kostnadseffektivitets- og kostnadsvirkningsanalyser der nyttesiden ikke er kvantifisert og verdsatt. Metoden går ut på at det beregnes hvor store de ikke-prissatte nyttevirkningene av konseptet må være for at det skal være samfunnsøkonomisk lønnsomt, eller for at et konsept skal være mer lønnsomt enn et annet. På samme måte kan metoden vise hvor store de ikke-prissatte kostnadene må være for at et konsept med positive prissatte nyttevirkninger skal være samfunnsøkonomisk ulønnsomt. Break-even verdien kan deretter vurderes opp mot tilgjengelig informasjon og erfaringer fra faglitteratur eller tidligere analyser for å vurdere sannsynligheten for at de ikke-prissatte virkningene er av en slik størrelsesorden at konklusjonen bør endres. Dette gir ikke et entydig svar, men kan ofte gjøre det enklere å vurdere hvilke konsepter som peker seg ut som de(t) best egnede. Eksempelberegninger og størrelser det er enklere å forholde seg til gjør det enklere å vurdere virkningene opp mot hverandre enn rene kvalitative vurderinger av prissatte virkninger opp mot ikke-prissatte virkninger.

Dersom det ikke er grunnlag for en faglig robust konklusjon om de ikke-prissatte virkningene kan forventes å endre konklusjonene eller ikke, kan break-even analyser likevel gi verdifull informasjon til beslutningstaker når de skal ta stilling til hvordan de ønsker å vektlegge ulike hensyn .

6 Eksempel: Samferdsel

6.1 Kort om eksempelprosjektet

Dette eksempelet dreier seg om hvorvidt det er samfunnsøkonomisk lønnsomt å flytte en lufthavn til en alternativ lokasjon og samtidig utvide lufthavnen for å ta ned større fly. Eksempelet er basert på en utredning der vi har testet deler av metoden, men her har vi forenklet og justert innholdet.

Problembeskrivelsen viser at det i dag er lav værmessig tilgjengelighet på dagens lokasjon, og det oppstår derfor mange forsinkelser og kanselleringer av fly. I tillegg er det lav kapasitet i enkelte perioder, og behov for å kunne ta ned større fly. I eksempelet vurderes nullalternativet og ett annet konsept:

- **Nullalternativet.** Videreføring av dagens flyplass på dagens lokasjon med rullebane på 800 meter, og med det minimum av vedlikehold som må til for at flyplassen skal kunne ha en levetid på 75 år i tråd med forutsetninger fra NTP-sekretariatet.[10]

- **Konsept 1 – bygging av ny flyplass med ny lokasjon med 2000 meter rullebane.** Flytting av flyplassen til en alternativ lokasjon med rullebane på 2 000 meter slik at en kan ta ned større fly. Vindforholdene på lokasjonen tilsier bedre værmessig tilgjengelighet enn dagens lokasjon.

6.2 Identifikasjon av ikke-prissatte virkninger

For å komme fram til de samfunnsøkonomiske virkningene, tar vi utgangspunkt i konseptdefinisjonene og aktørkartet. Vi følger konseptdefinisjonene gjennom årsaks-virkningskjeden til samfunnsøkonomiske virkninger.

Steg 1.1: Identifiser berørte grupper – hvem får virkninger av konseptene?

I arbeidet med konseptet har det kommet fram at det vil påvirke de ulike aktørene på følgende måte:

1) **Organisasjonen**: Påvirker organisasjonen som forvalter og drifter flyplasser.
2) **Brukere**: Det er identifisert to brukergrupper. Det er flyselskapene som opererer på lufthavnen og passasjerer som flyr til og fra området. Passasjerene består igjen av tjenestereisende, fritidsreisende, reisende til og fra arbeid, pasienter med rutefly og ambulansefly.
3) **Samfunnet for øvrig**: Konseptet påvirker både er den lokale befolkningen i området og nasjonal befolkning.

Steg 1.2: Spesifiser hvordan konseptene driver virkninger for de berørte gruppene

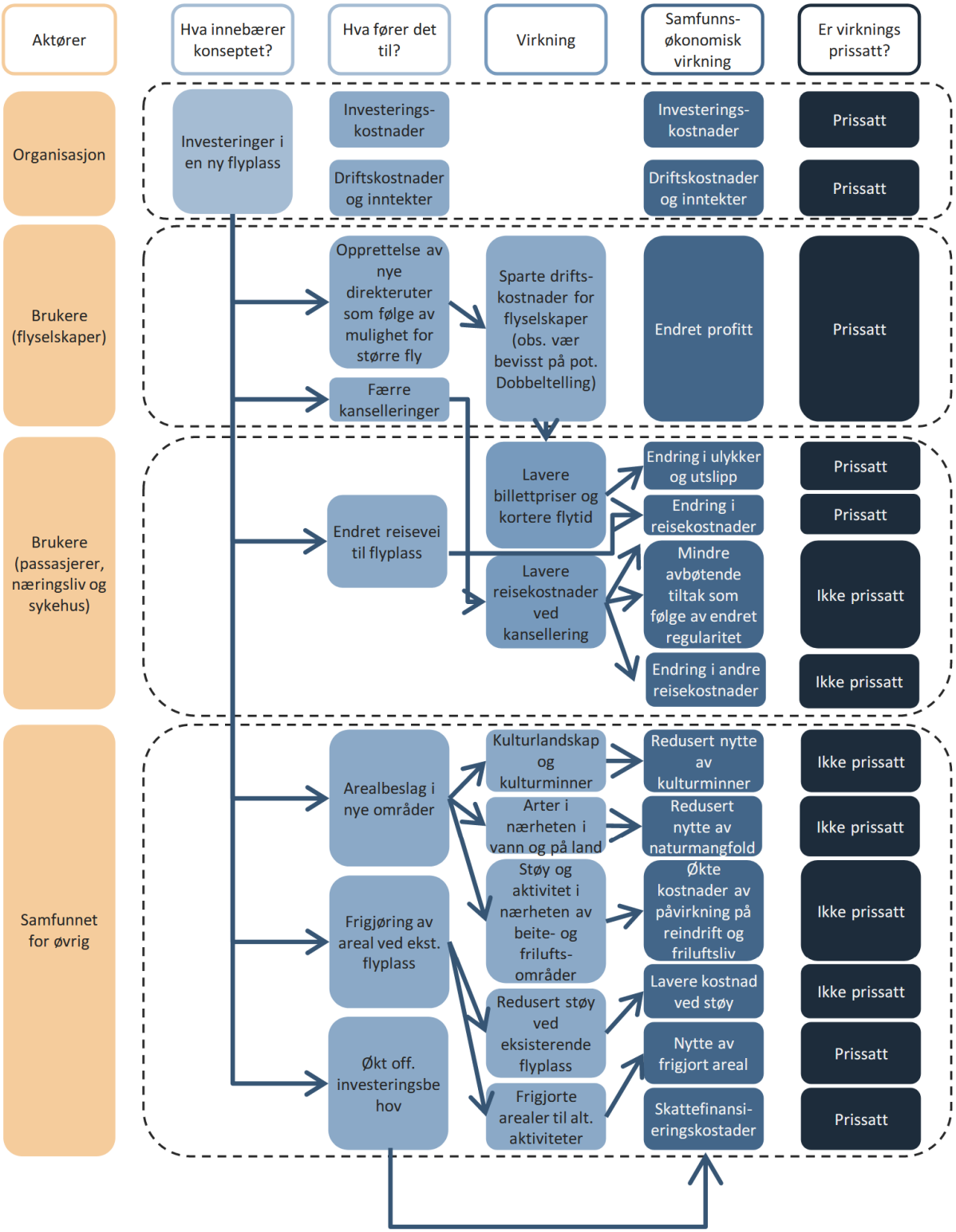
Konseptet som vurderes innebærer kapasitetsutvidelse ettersom det medfører økt rullebanelengde. I tillegg medfører det at flyplassen flyttes til en alternativ lokasjon, noe som innebærer bygging av nye driftsbygninger, rullebane, etc. I tillegg vil konseptet påvirke arealbruk.

[10] *NTP-sekretariatet (2018)*

Steg 1.3: Identifisere årsaks-virkningskjeden fra konsept til samfunnsøkonomisk virkning

Basert på aktørbildet fra steg 1 og hva med konseptet som driver virkninger fra steg 2, identifiserer vi årsaks-virkningskjeden fra drivere til de samfunnsøkonomiske virkningene. Tabellen under viser årsaks-virkningsdiagrammet vi har utarbeidet for dette eksempelet.

Figur 6-1: Årsaks-virkningsdiagram for konsept "Ny/utvidelse av flyplass"



Steg 1.4: Ekstra sjekk - er det noe av dette som overlapper eller er en fordelingsvirkning?

Før de ikke-prissatte virkningene analysers, foretar vi en vurdering av om noen av virkningene overlapper eller om de egentlig er fordelingsvirkninger.

Steg 1.5: Vurder hva som bør inn i den prissatte delen av analysen og hva som behandles som ikke-prissatte

I den siste kolonnen i årsaks-virkningsdiagrammet har vi indikert hvilke av de identifiserte samfunnsøkonomiske virkningene som allerede er prissatt i dette eksempelet. Dette er investeringskostnader i tillegg til vedlikeholdskostnader, driftskostnader og -inntekter, som alle treffer organisasjonen. I tillegg er endret profitt for flyselskapene, endrede reisekostnader for passasjerer som følge av endret reisevei til flyplass, endringer i utslipp og ulykker, endrede billettpriser og skattefinanseringskostnaden også prissatt. Vi står da igjen med følgende ikke-prissatte virkninger:

1) Kostnadsbesparelser for passasjerer, næringsliv og sykehus som følge av bedret værmessig tilgjengelighet
2) Kostnader ved påvirkning på: a) Reindriften i området, b) Naturmiljø i sjø og på land, c) Friluftsliv, d) kulturminner
3) Endring i kostnader ved støy

6.3 Analyse av de ikke-prissatte virkningene

6.3.1 I analysen av de ikke-prissatte virkningene har vi benyttet stegene i kapittel 4, men teksten i dette eksempelet er strukturert virkning for virkning. Kostnadsbesparelser ved bedre værmessig tilgjengelighet

Flytting av flyplassen til den alternative lokasjonen vil øke den værmessige tilgjengeligheten. Økt værmessig tilgjengelighet vil, utover reduserte reisekostnader ved selve forsinkelsen, medføre at både næringsliv og sykehus i større grad kan få ansatte og pasienter på plass til rett tid. Det medfører bedre utnyttelse av både materiell og ansatte. I tillegg vil forventninger om bedre værmessig tilgjengelighet kunne redusere preventive kostnader som både næringslivet og pasienter påtar seg for å rekke fram til viktige avtaler. Det er samtidig sannsynlig at enkelte aktører vil fortsette med å påta seg slike preventive kostnader, selv ved en forbedring i forventet regularitet. Konseptet vil også påvirke den værmessige tilgjengeligheten for ambulansefly. Det antas at den værmessige tilgjengeligheten vil øke fra 80 prosent ved dagens lufthavn til 98 prosent på den alternative lokasjonen. Det innebærer en forskjell på 18 prosentpoeng.

For næringslivet vil endringen i værmessig tilgjengelighet i gjennomsnitt påvirke rundt 20 000 tjenestereisende i året, og rundt 2000 pasienter med rutefly. I tillegg blir om lag 60 ambulanseflyvninger påvirket, med anslagsvis 60 pasienter og mellom 120 til 180 ansattreiser. Det forventes en positiv trafikkvekst i antall passasjerer framover, noe som medfører at det forventes at kostnadene av lav værmessig tilgjengelighet vil øke over analyseperioden. Det er også forventet positiv befolkningsvekst i kommunen, noe som også kan øke behovet for ambulanseflyvninger slik at disse kostnadene også forventes å øke.

Vi har fått innspill fra enkelte næringslivsaktører om hvilke kostnader de har i nullalternativet, som følge av at de ansatte ikke kommer fram i tide. Kostnadene er hovedsakelig knyttet til ekstra kostnader for kost og losji, i tillegg til ekstra bemanning i enkelte perioder. I tillegg har det kommet innspill om at enkelte næringslivsaktører påtar seg preventive kostnader for å rekke fram til viktige avtaler i tide. Dersom næringslivsaktørene allerede har påtatt seg kostnader i form av preventive tiltak ved å reise til området dagen før og ikke endrer denne adferden som følge av konseptet, vil merkostnaden av å ende opp på en alternativ flyplass kun bestå av kjøretøykostnadene

fra den alternative flyplassen. Dersom næringslivsaktørene slipper å påta seg slike kostnader vil kostnadsbesparelsen beløpe seg til i gjennomsnitt 100 millioner kroner årlig over analyseperioden. Besparelser av bedret værmessig tilgjengelighet for konseptet ligger antakeligvis i et intervall mellom 0 og 100 millioner kroner årlig for næringslivet. Vi har fått innspill fra næringslivet i området at de mest sannsynlig ikke vil se seg tjent med å fortsette å påta seg slike preventive kostnader dersom regulariteten på flyreisene øker som forventet, og forventet kostnadsbesparelse vil mest sannsynlig ligge i den øvre delen av dette intervallet.

For sykehuset betyr lav værmessig tilgjengelighet lav utnyttelse av utstyr og personell når pasienter ikke rekker fram til avtalt behandling. Her er det særlig kostbart dersom legene står uvirksomme fordi pasienter ikke dukker opp. Dersom pasienten ikke rekker en avtale ved sykehuset, kan også lav regularitet medføre ny reise for pasienten. Videre betyr lav værmessig tilgjengelighet økte kostnader fordi mange legger inn ekstra tid og ekstra overnatting for å være sikre på å rekke viktige avtaler ved sykehuset. Det er usikkert i hvilken grad pasientene påtar seg ekstrakostnader for å rekke avtalen, og i hvilken grad de vil slutte å påta seg slike kostnader ved flytting av flyplassen til alternativ lokasjon. Det er svært utfordrende å verdsette virkningene for sykehuset og pasientene, særlig fordi vi ikke innehar informasjon om hvor mange personer som ikke rekker avtaler på sykehuset, hvor mange pasienter som rekker avtaler, men som påtar seg ekstrakostnader for å rekke avtalen, og hvordan dette endrer seg når den værmessige tilgjengeligheten øker. Dersom alle pasienter i dag påtar seg ekstrakostnader for å rekke avtalene, og de ikke anser endringen i sannsynlighet for å bli forsinket som så stor at de endrer adferd, vil nytteeffekten av dette være null. Virkningene for ambulanseflyvningene vil avhenge av sykdoms- og skadeomfang. Ved akutte hendelser kan bedret værmessig tilgjengelighet medføre besparelser for liv og helse. Det er estimert at om lag 60 ambulanseflyvninger kan bli forsinket i året, men en kan legge til grunn at de mest akutte hendelsene vil foretas med ambulansehelikopter som i mindre grad blir påvirket av den værmessige tilgjengeligheten på flyplassen.

Dette innebærer samfunnsøkonomiske nyttevirkninger for tre ulike aktører. Vår vurdering av disse samfunnsøkonomiske virkningene er oppsummert i tabellen under.

Tabell 6-1: Samlet vurdering av endring i besparelser som følge av endring i værmessig tilgjengelighet

Virkning	Antall berørte	Påvirkning per berørt	Enhetsnytten per berørt	Konsekvens
Kostnads-besparelser ved bedre værmessig tilgjengelighet	Anslagsvis 20 000 tjenestereisende kan bli påvirket av bedre forventet regularitet ved lufthavnen. I tillegg blir omlag 2 000 pasienter med rutefly berørt, og 60 ambulanseflyvninger med 60 pasienter og 120-180 ansatte hvert år.	Påvirkningen per berørt er usikker. Kan slå ut i lavere kostnader for næringslivet, og bedre utnyttelse av personell og utstyr på sykehuset. Avhenger av adferdsendring som følge av konseptet. I tillegg kan det medføre besparelser for liv og helse ved akutte hendelser, men dette antas å være begrenset.	Næringslivet anslår at kostnaden utgjør 5000 kroner per reise. Det er usikkert hvor store kostnadene er for pasienter med rutefly, og for sykehuset.	**Den værmessige tilgjengeligheten øker med 18 prosentpoeng. Virkningene for næringslivet ligger i intervallet 0 til 100 millioner. Konsekvensen er svært usikker. I tillegg blir 2000 pasienter med rutefly, 60 pasienter med ambulansefly og 120-180 ansatte påvirket. Enhetsnytten for disse er usikker.**

6.3.2 Kostnader av påvirkning på reindriften i området

Konseptet innebærer flytting av flyplassen til en alternativ lokasjon som medfører en kostnad i form av påvirkning på reindriften i området. Tabellen under viser vår samlede vurdering av denne samfunnsøkonomiske virkningen.

Det er hovedsakelig reindriften og beiteområdene i tilknytning til den nye lokasjonen for lufthavn som blir påvirket av konseptene som analyseres. I 2019 var det totalt 25 personer som var sysselsatt i reindriften i dette området. Disse blir direkte påvirket. Reindrift utgjør en viktig del av samisk kultur og vurderes derfor til å ha nasjonal verdi, det vil si at hele Norges befolkning også blir berørt.

Det er stor usikkerhet knyttet til hvor stor innvirkning konseptet har på reindriften. Reintallet i det berørte området er på om lag 2 000 dyr, noe som utgjør om lag tre prosent av reintallet for distriktet. Området er allerede beslaglagt av dagens industrivirksomhet, og er uegnet som beite. I tillegg er det allerede en eksisterende vei forbi området. Ifølge fageksperter har den eksisterende infrastrukturen allerede ført til at reinen reduserer bruken av en sone innenfor to til fem kilometer fra vei med inntil 50 prosent, anslagsvis på mellom 6 og 40 kvadratkilometer. Det er vurdert at konseptet ikke vil øke sonen for unnvikelse, men at unnvikelsesprosenten kan antas å øke til 80-90 prosent. Etablering av lufthavn i dette området kan dermed medføre noe tap av beite, særlig vårsommeren som er i perioden mai til juni. Det er noe uklart hvordan dette vil utvikle seg over tid da kostnaden avhenger av forventet vekst i reindriftsnæringen, men også andre faktorer som utviklingen i støy fra fly i framtiden.

En kan også anta at konseptet også har noe innvirkning på reindriften i anleggsfasen. Uttaket er planlagt i samme område som en flyttevei, som er et svært sårbart og viktig areal for reindriften. Selv om ikke lufthavnen direkte vil stenge flytteleia for dyr, kan aktivitet nær denne leia likevel forstyrre i selve flytteprosessen fordi dyrene kan bli skremt og flytte oppover i fjellet eller snu. Konsekvensene for reindriften er avhengig av hvor nær anleggsarbeidet foregår opp mot reinens bruk av områdene, og flytteperioden.

Tabell 6-2: Samlet vurdering av samfunnsøkonomiske kostnader ved påvirkning på reindriften i området.

Virkning	Antall berørte	Påvirkning per berørt	Enhetsnytten per berørt	Konsekvens
Kostnader ved påvirkning på reindriften i området	Hele Norges befolkning kan bli berørt av svekket mulighet for reindrift, da det utgjør en viktig del av samisk kultur. Anslagsvis 25 sysselsatte innen reindriften blir direkte påvirket.	Det er om lag 2 000 dyr i dette området, anslagsvis 3 prosent av alle dyr i distriktet. Fører til økt unnvikelsesgrad i et område på 6 til 40 km2 som er et viktig beiteområde særlig på vårsommeren. I tillegg vil masseuttaket føre til økt aktivitet nær flyttelei og anleggsarbeid her kan skape støy og være til hinder for flytting.	Betalingsvilligheten per berørte nordmann er sannsynligvis lav, men ukjent. Betalingsvilligheten per sysselsatte innen reindrift er sannsynligvis høy, men også ukjent.	**Vi vurderer at konseptet samlet sett har minimal påvirkning per berørte nordmann. Konseptet vil ha større innvirkning på de berørte sysselsatte innen reindrift, men de utgjør svært få personer.**

6.3.3 Kostnader av påvirkning på naturmiljø i sjø

Konseptene på den alternative lokasjonen for lufthavn påvirker det marine naturmiljøet da det medfører at masser må fylles ut i sjøen.

I det marine miljøet rundt den alternative lokasjonen for flyplassen er det observert forekomster av kamskjell, kalkalger og tareskog. Ingen av disse artene er truet, og inngår ikke på listen over arter av særlig stor forvaltningsinteresse. Samtidig er disse artene viktige for økosystemet på havbunnen. Vi vurderer forekomstene å være av lokal verdi, og derfor at den lokale befolkningen kan ha betalingsvillighet for bevaring av disse.

Til tross for at rullebanen kun påvirker et lite område av tareskogforekomsten direkte, vurderer fageksperter at påvirkningen vil være stor da rullebanen reduserer vanntilstrømningen i området med øvrig tareskog. Fordi rullebanen endrer vanntilførselen permanent, vil eventuell påvirkning være langsiktig. Når det gjelder kalkalger og kamskjell vil rullebanen kunne ødelegge en halv kvadratkilometer med kalkalger og én kvadratkilometer med kamskjell, men ettersom begge de marine naturtypene dekker større areal i fjorden kan det antas at konsekvensene av konseptet er små. Tabellen under viser vår vurdering av samfunnsøkonomiske kostnader som følge av påvirkning på naturmiljø i sjø.

Tabell 6-3: Samlet vurdering av samfunnsøkonomiske kostnader ved påvirkning på naturmiljø i sjø.

Virkning	Antall berørte	Påvirkning per berørt	Enhetsnytten per berørt	Konsekvens
Kostnader av påvirkning på naturmiljø i sjø	Den lokale befolkningen kan bli berørt av tap av kamskjell, tareskog og kalkalger.	Konseptet kan ødelegge om lag 0,5 km^2 av en større forekomst med kalkalger, 1 km^2 av en større kamskjellforekomst og ha langsiktige konsekvenser for en tareskogforekomst.	Det finnes ikke gode verdsettingsstudier som kan benyttes til å si nooe om hva betalingsvilligheten for bevaring av kalkalger, kamskjell og tareskog er. Sannsynligvis er denne liten ettersom ingen av artene er truet.	**Vi vurderer at konsekvensene er små da antall berørte er begrenset og påvirkningen vurderes å være minimal. I tillegg vurderes betalings-villigheten å være liten**.

6.3.4 Kostnader av påvirkning på naturmiljø på landM

Tiltakene på den alternative lokasjonen for lufthavnen påvirker naturmiljøet på land. Utbredelsen av viktige naturtyper er relativt lav rundt den alternative lokasjonen for flyplass. Det er imidlertid observert to områder med 30 individer av en sjelden blomst. Blomsten er kategorisert som en rødlistet art, og er i artsdatabanken vurdert i kategorien «sårbar» - altså at den har høy risiko for å gå tapt for norsk natur dersom rådene forhold vedvarer. Vi kan derfor legge til grunn at arten er av nasjonal verdi, og at en har en nasjonal betalingsvillighet for å bevare denne. Det er også registrert sjøfugl i området. Sistnevnte er et lokalt viktig hekkeområde og et regionalt viktig næringsområde for disse fuglene. Miljødirektoratets kartdatabase viser observasjoner av blant annet havørn, havelle og teist, som er av særlig stor forvaltningsinteresse. Vi legger derfor også til grunn nasjonal betalingsvillighet for å bevare disse.

Selve utbyggingen vil legge beslag på enkelte blomsters habitat, og at andre individer blir forstyrret av menneskelig aktivitet i nærheten. Påvirkningen på sjøfugl antas å være ubetydelig ettersom avstanden til flyplassen vil være stor.

Tabellen under viser vår vurdering av samfunnsøkonomiske kostnader som følge av påvirkning på naturmiljø på land.

Tabell 6-4: Samlet vurdering av kostnader av inngrep i naturmiljø på land

Virkning	Antall berørte	Påvirkning per berørt	Enhetsnytten per berørt	Konsekvens
Kostnader av påvirkning på naturmiljø i land	Hele Norges befolkning kan bli berørt av tap av en sjelden blomst, da dette er en truet art. Det samme gjelder tap av hekkeområder for sjøfugl av særlig viktig forvaltnings-interesse.	Konseptet påvirker om lag 180 individer blomster, da flyplassen både direkte og indirekte påvirker arealer der individer er observert. I tillegg påvirkes nærings- og hekkeområdet til en rekke sjøfugl, men avstanden til flyplassen er stor og påvirkningen liten.	Det finnes ikke gode verdsettingsstudier en kan benytte til å si noe om hva betalingsvilligheten for bevaring av denne blomsten og sjøfuglen er. Sannsynligvis er den større enn null ettersom artene er truet og av nasjonal forvaltnings-interesse.	**Hele Norges befolkning blir berørt og betalings-villigheten antas å være stor. Samtidig er påvirkningen minimal slik at samlet konsekvens blir liten.**

6.3.5 Kostnader av påvirkning på friluftsliv

Tiltakene på den alternative flyplasslokasjonen påvirker friluftslivet i området. Tabellen under viser vår vurdering av samfunnsøkonomiske kostnader knyttet til friluftsliv.

Det er hovedsakelig personer som driver med friluftsaktivitet i nær tilknytning til den alternative lokasjonen, som blir berørt av konseptet. Ifølge Den Norske Turistforeningen, er det om lag 1 000 besøkende per år ved deres turposter i området. Vi legger derfor til grunn at om lag 1 000 personer blir berørt av at lufthavnsaktiviteten flyttes til den alternative lokasjonen.

Konseptet vil medføre noe mer støy og aktivitet i området, men en kan anta at påvirkningen per berørt er relativt liten da det allerede er en god del industriaktivitet i området i dag. Vi anser derfor betalingsvilligheten per berørte person for bevaring av disse friluftsområdene som svært liten. Vi legger også til grunn at kostnaden vil være noe større i anleggsfasen, og lavere, men økende i driftsfasen på grunn av forventet økt flytrafikk.

Tabell 6-5: Samlet vurdering av samfunnsøkonomiske kostnader ved påvirkning på friluftsliv

Virkning	Antall berørte	Påvirkning per berørt	Enhetsnytten per berørt	Konsekvens
Kostnader av påvirkning på friluftsliv	Berører personer driver med friluftsaktiviteter i nærheten av den alternative lokasjonen. Dette er anslått til å utgjøre omlag 1 000 personer per år	Støy og synet av flyplassen kan virke forstyrrende i forbindelse med rekreasjons-aktivitet, men påvirkningen er antatt liten da det allerede er industriaktivitet i området.	Vi anser betalingsvilligheten per berørt som lav da området anses å være lite attraktivt rekreasjonsområde i dag og det finnes flere alternative frilufts-områder i nærheten.	**Samlet konsekvens vurderes til å være liten ettersom det er få berørte aktører og liten påvirkning. I tillegg vurderes betalings-villigheten å være liten.**

6.3.6 Kostnader av påvirkning på kulturminner

Det er en rekke kulturminner på den alternative lokasjonen. Flere av disse kulturminnene stammer fra tidligere bosetninger i området og noen gjenstander har spor tilbake til steinalderen. Hovedsakelig er dette tufter – altså fundamenter av hus som tidligere har stått i området. Syv av kulturminnene er automatisk fredete, mens ni har uavklart vernestatus. Enkelte av de direkte berørte kulturminnene er vernet etter kulturminneloven, hvilket tilsier at de har nasjonal verdi. En kan derfor legge til grunn at det er en nasjonal betalingsvillighet for bevaring av disse kulturminnene. I tillegg har kulturminnene en bruksverdi, som vi legger til grunn først og fremst er av lokal verdi.

Den alternative flyplassen legges i et område som allerede er preget av noe industriaktivitet. Det påvirker opplevelsesverdien av kulturminnene også i nullalternativet. Vi vurderer derfor at nytten per berørt allerede i dag er lav når det gjelder de lokale verdiene. Dersom det ikke gjøres avbøtende tiltak kan en legge til grunn at flere av kulturminnene kommer i konflikt med flyplassen, noe som er en samfunnsøkonomisk kostnad. Riksantikvaren legger til grunn for godkjenning av reguleringsplanen, at direkte berørte minner hentes ut. Dermed er samlet påvirkning per berørt relativt lav, da opplevelsesverdien allerede er redusert, og alle direkte berørte minner vil hentes ut til museum.

Tabellen under viser vår samlede vurdering av de samfunnsøkonomiske kostnadene.

Tabell 6-6: Samlet vurdering av samfunnsøkonomiske kostnader av påvirkning på kulturminner og kulturmiljø

Virkning	Antall berørte	Påvirkning per berørt	Enhetsnytten per berørt	Konsekvens
Kostnader av påvirkning på kulturminner	Hele Norges befolkning kan bli berørt ettersom konseptet kan medføre tap av kulturminner av nasjonal verdi. I tillegg blir den lokale befolkningen påvirket som følge av potensielt redusert opplevelsesverdi.	Lav opplevelsesverdi i dag som følge av aktiviteten i området, og dermed minimal påvirkning per berørt. Riksantikvaren legger som forutsetning at direkte berørte kulturminner graves opp og bevares.	For nasjonale kulturminner antas det å være en høy betalingsvillighet, men her mangler man omfattende og generaliserbare studier.	**Samlet konsekvens vurderes til å være liten ettersom det er det er minimal påvirkning per berørte aktør. Samlet konsekvens er usikker da både påvirkningen og betalings-villigheten er usikker.**

6.3.7 Reduserte kostnader ved støy

Dagens lufthavn er lokalisert i et befolkningstett område. Dette medfører at flytrafikken til dette området gir negative eksterne virkninger i form av støy til bebyggelsen rundt. Vurderingen av konsekvensene av støy baserer seg på en rapport om flystøysoner ved den eksisterende lufthavnen. Tabellen under viser beregnet antall bygninger med støyfølsom bruk som blir påvirket av dagens flyplass.

Tabell 6-7: Antall bosatte, boliger, skoler og helseinstitusjoner innenfor kartleggingsnivå for prognosesituasjon.

LEQ24h(dBA)	Bosatte	Boliger	Skoler	Helsebygg
51-54	1000	400	3	0
54-61	500	125	0	0
>61	0	0	0	0

Dersom flyplassen flyttes til den alternative lokasjonen vurderes dette å ha en positiv samfunnsøkonomisk virkning i form av redusert støy i bebyggelsen rundt dagens lufthavn. Den alternative lokasjonen ligger utenom tett bebyggelse, og det antas at det ikke vil oppstå en støyulempe der. Vi legger derfor til grunn at de som berøres av konseptet er bosatte innenfor de ulike støynivåene i tabellen over.

Tidligere verdsettingsundersøkelser har kommet fram til en kostnad på mellom 450 kr og 1 230 kroner per berørte person per år for henholdsvis flystøy innenfor 51-52 dBA og 54-61 dBA. Denne verdsettingsstudien er imidlertid fra tidlig 2000-tall, og det har i etterkant blitt gjennomført flere andre og nyere verdsettingsstudier. Disse verdsetter støy på en annen måte, og bruker andre måter å måle støykonsekvensen på, slik at vi ikke har tilstrekkelig informasjon fra støykartleggingen til å benytte disse. Vi har derfor ikke en etablert verdsettingsfaktor å benytte, og virkningen er derfor tatt med som en ikke-prissatt virkning. Basert på den eldre studien vil anslagene om antall berørte gi en samlet årlig verdi på rundt én million kroner årlig. Tabellen under viser vår vurdering av støykostnadene av konseptet.

Tabell 6-8: Samlet vurdering av samfunnsøkonomiske kostnader av støy.

Virkning	Antall berørte	Påvirkning per berørt	Enhetsnytten per berørt	Konsekvens
Reduserte kostnader ved støy	Om lag 1500 personer får redusert støy som følge av flytting av flyplass.	1000 personer opplever støy innenfor 51-54 dBA per år, og 500 innenfor 54-51 dBA per år.	Betalingsvilligheten ligger på mellom 450-1230 kroner per berørt per år, men er usikker.	**Samlet sett vurderes nytten å utgjøre om lag en million kroner i året.**

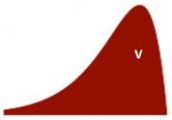
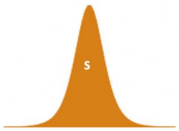
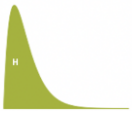
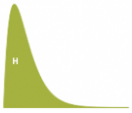
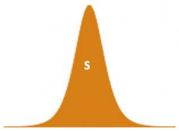
6.3.8 Utvikling over tid

De to virkningene Kostnadsbesparelser ved bedre værmessig tilgjengelighet og Reduserte kostnader ved støy vil gjøre seg gjeldende fra åpning av ny flyplass, og gjøre seg gjeldende med lik styrke over hele analyseperioden. De øvrige virkningene gjør seg også gjeldende i samme periode, men vil også gjøre seg gjeldende i anleggsfasen. Altså vil de inntreffe tidligere enn de to første. Dette gjelder Kostnader av påvirkning på reindriften, Kostnader av påvirkning på naturmiljø på land, Kostnader av påvirkning på naturmiljø i sjø, Kostnader av påvirkning på kulturminner, og Kostnader for påvirkning på friluftsliv.

6.4 Vurdering av usikkerhet

Usikkerheten i de ikke-prissatte virkningene må vurderes eksplisitt, og en må sikre at de vurderingene en gjør representerer forventnigsverdier, altså tar innover seg eventuell usymmetrisk usikkerhet. For virkningene i dette eksempelet har vi identifisert følgende usikkerhet:

Tabell 6-9: Vurdering av usikkerhet i samferdselseksempelet. Figurene til høyre viser hvorvidt fordelingen er symmetrisk (S), venstreskjev (V) eller høyreskjev (H). Fargene indikerer usikkerhetsnivået: høyt (rødt), moderat (oransje) og lavt (grønt)

Virkning	Beskrivelse av usikkerhet	Skjevhet og grad av usikkerhet
Kostnads-besparelser ved bedre værmessig tilgjengelighet	Det er stor usikkerhet knyttet til passasjergrunnlaget i framtiden. Dette er styrende for store deler av nytteeffekten. Trafikkveksten har de siste årene vist seg å være lavere enn forventet, men trafikken har også vært svært varierende. I tillegg er det stor usikkerhet knyttet til hvorvidt aktørene fortsetter å påta seg preventive kostnader for å unngå kostnader av lav værmessig tilgjengelighet. Usikkerheten medfører en venstreskjev fordeling fordi nyttevirkningene kan være vesentlig lavere enn det som er lagt til grunn. Vi vurderer også usikkerheten som høy.	
Kostnader av påvirkning på reindriften	Det er usikkert i hvilken grad konseptet vil påvirke reindriften i området. Dette kommer særlig som følge av at det er usikkerhet knyttet til påvirkningen av tiltakene da det allerede er en god del aktivitet i området der ny flyplass eventuelt vil lokaliseres. Aktivitetsnivået er imidlertid lavere enn ved en eventuell flyplass slik at vi vurderer at usikkerheten knyttet til om det kan slå ut positivt for reindriften er null. Det kan likevel være at kostnadene er både lavere og høyere enn forventet. Vi legger derfor til grunn at fordelingen er symmetrisk, og at usikkerheten er moderat.	
Kostnader av påvirkning på naturmiljø på land	Usikkerheten knyttet til naturmiljø på land er hovedsakelig knyttet til datagrunnlaget vurderingen er basert på. Deler av datagrunnlaget kan være mangelfullt, og det kan være forekomst av arter og annet naturmangfold som ikke er kartlagt. Det er lite som tilsier at kostnadene av dette kan være lavere enn det som er lagt til grunn, og fordelingen er altså høyreskjev. Området ny flyplass eventuelt skal lokaliseres ved er allerede preget av industriaktivitet slik at vi anser usikkerheten for at dette er tilfelle som liten.	
Kostnader av påvirkning på naturmiljø i sjø	Usikkerheten knyttet til naturmiljø i sjø er hovedsakelig knyttet til datagrunnlaget vurderingen er basert på. Deler av datagrunnlaget kan være mangelfullt, og det kan være forekomst av arter og annet naturmangfold som ikke er kartlagt. Det er lite som tilsier at kostnadene av dette kan være lavere enn det som er lagt til grunn, og fordelingen er altså høyreskjev. Området ny flyplass eventuelt skal lokaliseres ved er allerede preget av industriaktivitet slik at vi anser usikkerheten for at dette er tilfelle som liten.	
Kostnader av påvirkning på kulturminner	Usikkerheten knyttet til kulturminner er hovedsakelig knyttet til datagrunnlaget vurderingen er basert på. Deler av datagrunnlaget kan være mangelfullt, og det kan være forekomst av kulturminner som ikke er kartlagt. Det er også slik at det også er usikkerhet knyttet til fortegnet til virkningen, da det kan være aktuelt å grave opp og bevare minnene, som kan bli tilgjengelige for et større publikum. Vi vurderer usikkerheten til å være moderat og symmetrisk	
Kostnader for påvirkning på friluftsliv	Usikkerheten knyttet til friluftsliv er hovedsakelig knyttet til datagrunnlaget vurderingen er basert på. Samtidig anser vi usikkerheten til å være lav ettersom området allerede er preget av industriaktivitet. Vi vurderer usikkerheten til å være symmetrisk.	
Reduserte kostnader ved støy	Usikkerheten knyttet til støy vurderes her å være liten og symmetrisk da vi har gode kartlegginger av støy i området og antall som blir berørt. Det er imidlertid noe usikkerhet knyttet til antall berørte i framtiden som følge av usikkerheten rundt befolkningsvekst og bosettingsmønster.	

Basert på vurderingene her, vil det kun være for værmessig tilgjengelighet at forventingsverdiene vil kunne avvike fra tidligere vurderinger. Her er vurderingen allerede at utfallet ligger et sted i intervallet 0 til 100 millioner kroner, og vi finner ikke grunnlag for å endre denne vurderingen.

6.5 Presentasjon av de ikke-prissatte virkningene

Tabellen nedenfor oppsummerer de ikke-prissatte virkningene av det analyserte konseptet relativt til nullalternativet.

Tabell 6-10: Sammenstilling av de ikke-prissatte virkningene i samferdselseksempelet.

	Null-alternativet	Konsept 1 – bygging av ny flyplass med ny lokasjon med 2000 meter rullebane
Prissatte virkninger		
Trafikantnytte	1000	4 000
Produsentoverskudd	70	50
Investeringskostnader	0	-2 000
Driftskostnader	-500	-3 000
Driftsinntekter	200	700
Eiendomsverdier	0	200
Ulykker	-50	-100
Utslipp til luft	-20	-50
Skattefinansieringskostnader	-100	-860
Nåverdi prissatte virkninger	**600**	**-1 060**
Prissatt nettonytte - endring fra nullalternativet	**0**	**-1 660 mill.**
Ikke-prissatte virkninger		
Kostnadsbesparelser ved bedre værmessig tilgjengelighet	**0**	**Stor positiv virkning. Høy venstreskjev usikkerhet** 20 000 tjenestereisende, 2 000 pasienter med rutefly og 60 ambulansefly kan bli berørt. Kan slå ut i lavere kostnader for næringsliv, sykehus og pasienter. Sannsynlig at besparelsene ligger på i underkant av 100 millioner kroner årlig.
Kostnader av påvirkning på reindriften	**0**	**Liten negativ virkning. Moderat symmetrisk usikkerhet** Norges befolkning kan bli berørt ved tap av reindrift da dette utgjør en del av samisk kultur. I tillegg berøres 25 sysselsatte innen reindrift i området. Konseptet anslås til å ha minimal innvirkning per berørt nordmann. Større påvirkning per sysselsatt, men disse er relativt få personer.
Kostnader av påvirkning på naturmiljø på land	**0**	**Liten negativ virkning. Liten høyreskjev usikkerhet** Norges befolkning kan bli berørt ettersom konseptet påvirker en truet art og arter av særlig viktig forvaltningsinteresse. Påvirkningen anses å være liten, og dermed samlet sett minimal påvirkning per berørte nordmann.
Kostnader av påvirkning på naturmiljø i sjø	**0**	**Liten negativ virkning. Liten høyreskjev usikkerhet** Lokal befolkning kan bli berørt av tap av marine naturtyper. Konseptet kan ødelegge opptil 1 km^2 av forekomster av arter. Likevel minimal påvirkning per berørte aktør da artens utbredelse i området er stor.
Kostnader av påvirkning på kulturminner	**0**	**Liten negativ virkning. Moderat symmetrisk usikkerhet** Norges befolkning kan bli berørt ved tap av nasjonalt viktige kulturminner, og lokal befolkning som følge av kulturminner som får redusert opplevelsesverdi. Minimal påvirkning per berørt ettersom opplevelsesverdien allerede er lav, og bevaring av nasjonale minner er en forutsetning fra Riksantikvaren.
Kostnader for påvirkning på friluftsliv	**0**	**Liten negativ virkning. Liten symmetrisk usikkerhet** Berører personer som driver med friluftsaktivitet i området, anslått til 1000 personer per år. Lav betalingsvillighet per person da området er mindre attraktivt og det finnes alternativer i området.
Reduserte kostnader ved støy	**0**	**Liten positiv virkning. Liten symmetrisk usikkerhet** 1 500 personer får redusert støyplage, som verdsettes til mellom 450 til 1230 kroner per berørt per år. Samlet sett vurderes nytten til 1 million per år.
Samlet vurdering av ikke-prissatte virkninger	**0**	**Positiv**
Rangering av de ulike konseptene	**1**	**2**

Vi har identifisert to ikke-prissatte nyttevirkninger for dette konseptet. Det er nyttevirkninger for befolkningen i form av lavere støykostnader og besparelser for næringsliv, sykehus og pasienter som følge av bedre værmessig tilgjengelighet. Basert på informasjonsinnhentingen foretatt i forbindelse med analysen finner vi det sannsynlig at nyttevirkningen av støy ligger på rundt en million kroner i året, mens kostnadsbesparelsene ved bedre værmessig tilgjengelighet ligger på mellom 0 til 100 millioner kroner årlig, men der vi anser det øvre anslaget av intervallet som det mest realistiske anslaget. Kostnadsvirkningene for dette konseptet er alle ansett å være relativt små basert på innsamlet informasjon. Selv om vi for de fleste av disse virkningene mangler informasjon om verdien per berørte aktør tilsier informasjonen at selv om flere aktører kan bli berørt, er betalingsvilligheten per berørte aktør relativt liten. Vår vurdering er dermed at konseptet kommer ut med en samlet positiv nettonåverdi for de ikke-prissatte virkningene.

7 Eksempel: Formålsbygg

7.1 Kort om eksempelprosjektet

Dette eksempelet dreier seg om den videre statusen til fengsler innenfor en geografisk region. Eksempelet er basert på en utredning der vi har testet deler av metoden, men her har vi forenklet og justert innholdet. Eksempelet er omfattende. Innenfor byggsektoren imidlertid de ikke-prissatte virkningene svært viktige, og ofte avgjørende for den endelige anbefalingen. Kapittelet illustrerer derfor til en viss grad hvor omfattende denne jobben er, og bør være, der de ikke-prissatte virkningene er viktige for beslutningen.

Problembeskrivelsen viser at deler av fengselsmassen har behov for rehabilitering, og holder dårlig både teknisk og funksjonsmessig stand. I tillegg viser prognosene at behovet for plasser om noen få år vil overstige tilgjengelig kapasitet, noe som uten tiltak vil føre til økte soningskøer. I eksempelet vurderes tre konsepter i tillegg til nullalternativet:

- **Nullalternativet.** Videreføring av dagens funksjonsmessige stand, og med det minimum av vedlikehold som må til for at bygningsmassen skal kunne ha en levetid på 40 år.
- **Nullplussalternativet**. Nullalternativet pluss oppføring av tilstrekkelig kapasitet til at soningskøene som ville ha oppstått i nullalternativet, ikke oppstår.
- **Konsept 1 – desentralisert rehabilitering**. Videreføring av dagens desentraliserte fengselsstruktur, men med omfattende rehabilitering[11] av fengselsbyggene og kapasitet nok til å unngå soningskø.
- **Konsept 2 – sentraliserte nybygg**. Alle dagens fengsler avvikles og erstattes med store nybygde fengsler som oppføres rundt de største byene i regionen. Innebærer høye investeringskostnader, men store nybygg gir vesentlig rasjonalisering av driften gjennom stordriftsfordeler ved moderne fengselsdesign. Kapasitet nok til å unngå soningskø.

7.2 Identifikasjon av ikke-prissatte virkninger

For å komme fram til de samfunnsøkonomiske virkningene, tar vi utgangspunkt i konseptdefinisjonene og aktørkartet. Vi følger konseptdefinisjonene gjennom årsaks-virkningskjeden til samfunnsøkonomiske virkninger.

Steg 1.1: Identifiser berørte grupper – hvem får virkninger av konseptet?
De aktørene som berøres av tiltak i Kriminalomsorgen er vurdert å være de som sitter inne, de som jobber der og opp mot Kriminalomsorgen, familie/pårørende til de innsatte, samt samfunnet for øvrig dersom kriminaliteten i samfunnet eller tilliten til rettsvesenet berøres. I den videre analysen er disse gruppert inn i følgende aktørbilde:

- Organisasjon
- Ansatte
- Innsatte

[11] *Teknisk og kostnadsmessig er konseptet spesifisert slik at alle bygg rehabiliteres til tilstandsgrad 0, men konseptet er likevel ment å innebære at man prioriterer investeringer som hever funksjonsmessig stand heller enn teknisk tilstand der dette fremstår bedre i et kost/nytteperspektiv.*

- Tredjeparter i fengslene (for eksempel de som leverer undervisknings- og helsetjenester)
- Samfunnet for øvrig (pårørende, politi/rettsvesen og berørte innbyggere)

Steg 1.2: Spesifiser hvordan konseptene driver virkninger for de berørte gruppene
I vurderingen av årsaks-virkningsforholdet tar vi utgangspunkt i et generisk konsept som fanger virkningene til alle konseptene drøftet over. Konseptet innebærer kapasitetsutvidelse, rehabilitering av noen bygg og erstatning av andre bygg med mer sentrale nybygg. Samlet sett innebærer derfor konseptet at kapasiteten økes, men sentraliseres noe, eldre bygg rehabiliteres og gir bedret teknisk tilstand og bedret funksjonalitet, og noen bygg erstattes med helt nye fengselsbygg med optimaliserte driftskonsepter.

Steg 1.3: Identifisere årsaks-virkningskjeden fra konsept til samfunnsøkonomisk virkning
Basert på aktørbildet fra steg 1 og hva med konseptene som driver virkninger fra steg 2, identifiserer vi årsaks-virkningskjeden fra drivere til de samfunnsøkonomiske virkningene. I dette eksempelet var det greit å ta utgangspunkt i et generisk konsept som fanger alle virkninger til alle konseptene. I andre tilfeller kan det være nødvendig å utarbeide et årsaks-virkningsdiagram for hvert konsept.

Årsaks-virkningsdiagrammet er gjengitt i Figur 7-1 under. Der har vi også tatt hensyn til vurderingene i steg 1.4 og 1.5.

Steg 1.4: Ekstra sjekk – er det noe av dette som overlapper eller er en fordelingsvirkning?
Før de ikke-prissatte virkningene analysers, foretar vi en vurdering av om noen av virkningene overlapper eller om de egentlig er fordelingsvirkninger.

Steg 1.5: Vurder hva som bør inn i den prissatte delen av analysen og hva som behandles som ikke-prissatte virkninger
I eksempelet legger vi til grunn at følgende virkninger prissettes:

- Byggekostnader for nybygg og rehabilitering av eksisterende enheter
- Forvaltning-, drifts-, vedlikeholds-, og utviklingskostnader
- Kostnader til brukerutstyr og inventar
- Driftskostnader
- Samfunnsøkonomisk verdi av tomter som kjøpes og selges, og restverdien på de som beholdes
- Skattefinanseringskostnader

Vi har også valgt å konsolidere de ikke-prissatte samfunnsøkonomiske virkningene i fire virkninger:

- Nytte av redusert soningskø: Personlige og samfunnsmessige gevinster
- Nytte av økt trivsel for innsatte og redusert sannsynlighet for tilbakefall
- Nytte av bedre og tryggere arbeidsforhold for ansatte
- Transportkostnader

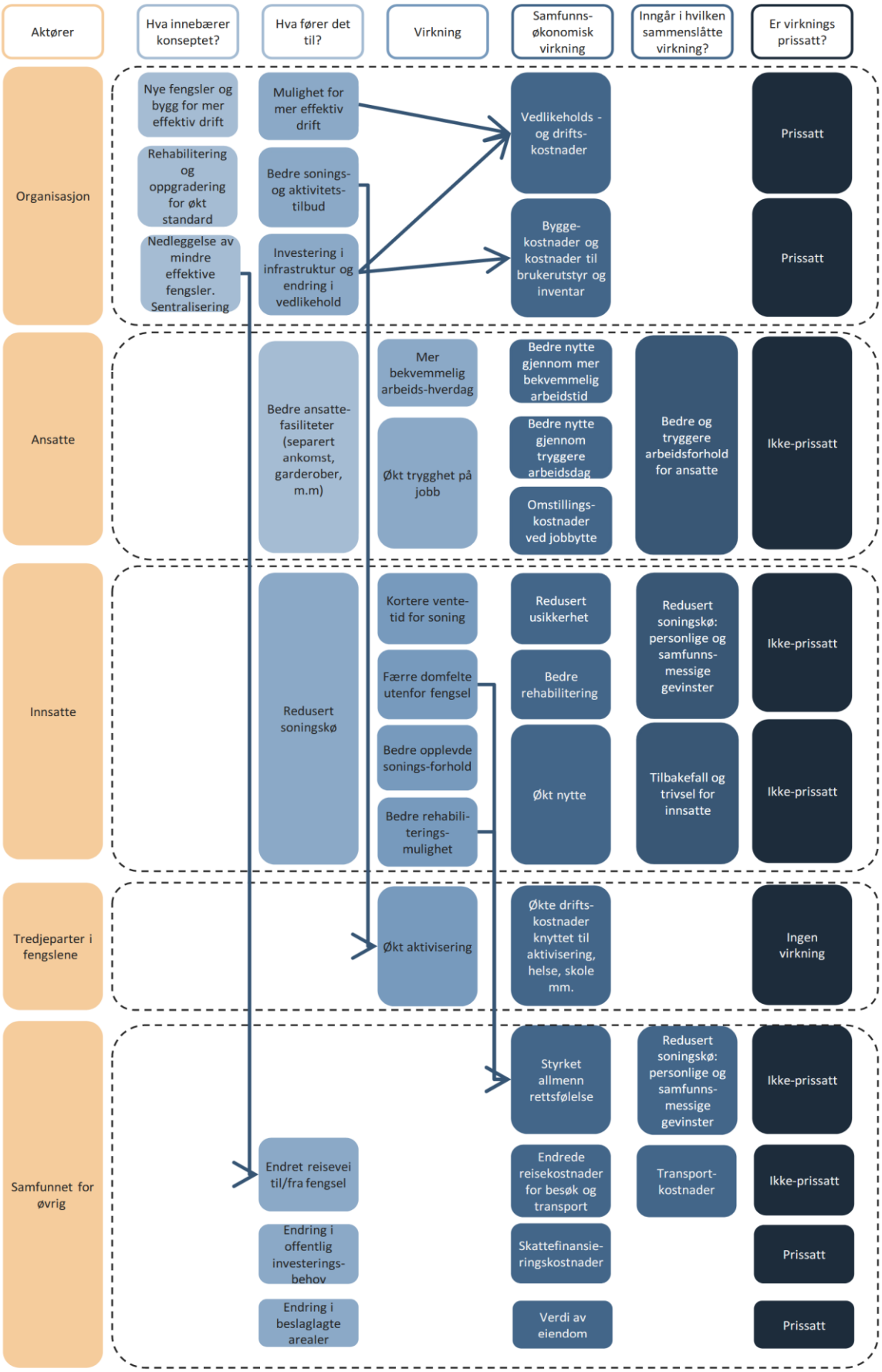
Transportkostnadene bør gjerne prissettes. Det krever at en har flere opplysninger om antall reiser som foretas, og hvilken effekt økt avstand eventuelt har på antall reisende, enn det vi har klart å framskaffe i dette eksempelet. Vår vurdering er at virkningen ikke er avgjørende for konseptvalget, og vi har derfor ikke prioritert å bruke mer ressurser på å få gode anslag på disse parameterne. Dette kunne nok imidlertid ha blitt gjennomført hvis en var villig til å investere noe mer tid i arbeidet.

Øvrige samfunnsøkonomiske virkninger er vurdert å være for små til å tas hensyn til. Endringer i kostnader for tredjeparter er i dette eksempelet vurder å variere svært lite på tvers av konseptene, inkludert nullalternativet.

Ettersom de ikke-prissatte virkningene skal måles som endringer fra nullalternativet, er de derfor ikke tatt med videre i analysen.

De prissatte virkningene er alle på kostnadssiden, potensielt med unntak av gevinstene ved frigjøring av tomter. Analysen faller dermed inn i et klassisk mønster innenfor byggsektoren, der kostnadene i stor grad er prissatt, mens nyttevirkningene i all hovedsak er ikke-prissatt.

Figur 7-1: Årsaks-virkningsdiagram for konseptene i formålsbygg-eksempelet



7.3 Analyse av de ikke-prissatte virkningene

7.3.1 I analysen av de ikke-prissatte virkningene har vi benyttet stegene i kapittel 4, men teksten i dette eksempelet er strukturert virkning for virkning Nytte av redusert soningskø: Personlige og samfunnsmessige gevinster

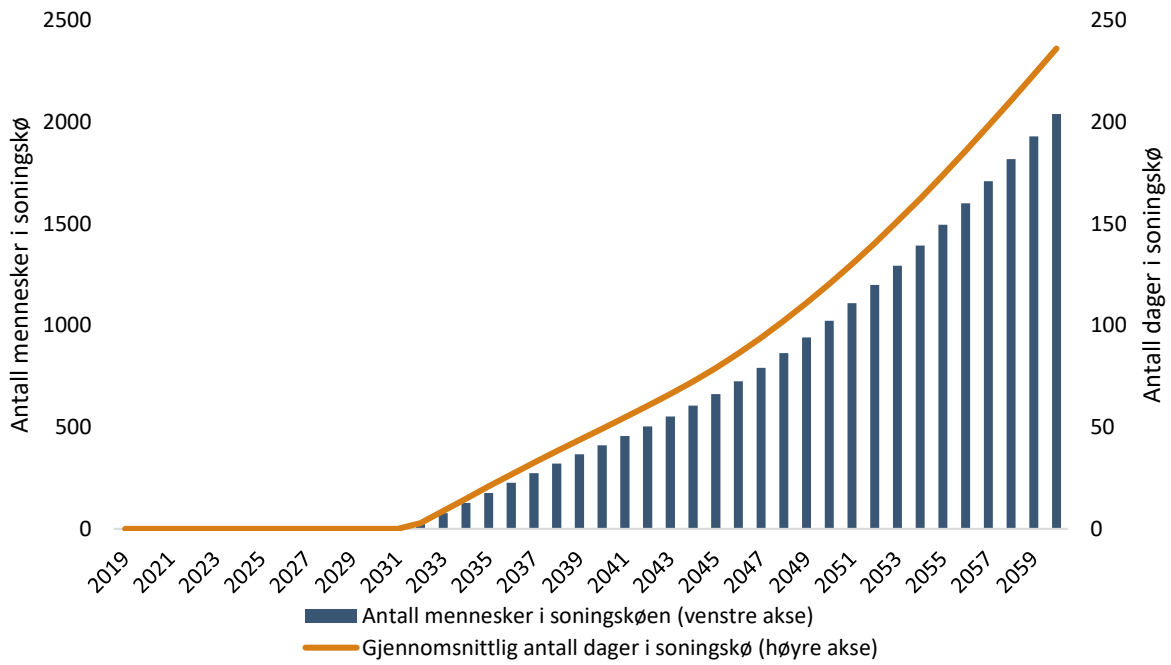
I vurderingene av effektene av redusert soningskø, forsøker vi å skille mellom den enkeltes opplevde nytte, den enkeltes bedrede rehabilitering og de allmennpreventive effektene, der vi også inkluderer tilliten til straffesystemet og kriminalpolitikken.

En regnes å stå i soningskø dersom det går mer enn 60 dager mellom dom og påbegynt soning. I vurderingen av soningskøer teller vi antall berørte som det antall mennesker som står/ville ha stått i soningskø på minst ett tidspunkt i løpet av året. Effekten per berørt når soningskøene reduseres som følge av mer utbygd fengselskapasitet, er det antall dager den gjennomsnittlige tiden i soningskø reduseres med.

Antall berørte og effekten per berørt: Soningskøenes omfang i nullalternativet

I nullalternativet vil etterspørselen etter fengselsplasser vokse forbi tilgjengelig kapasitet, og det vil oppstå en soningskø som vokser over tid. Det kan være krevende å vurdere soningskøer fordi kødannelse er en ikke-lineær prosess. Ved litt permanent kapasitetsunderskudd vil køen vokse seg uendelig stor over tid, og små endringer i kapasiteten kan være avgjørende for om køen gradvis bygges opp eller ned. Ved hjelp av en prognosemodell for framtidig behov har det også blitt utarbeidet en prognose for soningskøen, både hva gjelder antall mennesker som vil være innom soningskøen, og hvor lenge hver person vil stå i køen. Prognosen er illustrert i figuren under, og tabellen under viser konkrete tall for noen utvalgte tidspunkt.

Figur 7-2: Beregnet antall mennesker som vil sitte i soningskø i framtiden i Nullalternativet.



Tabell 7-1: Estimert antall mennesker som vil sitte i soningskø i framtiden i Nullalternativet.

År	Antall mennesker som er i soningskøen	Gjennomsnittlig antall dager i soningskø
2030	0	0
2040	411	49
2050	1 023	120
2060	2 041	236

I alle alternativer utenom nullalternativet bygges det ut tilstrekkelig fengselskapasitet til at soningskøen ikke oppstår. I konseptene nullplussalternativet, konsept 1 og konsept 2 vil det i 2040 derfor være litt over 400 personer som slipper i gjennomsnitt 49 dager i soningskø.

Vurderingen av antall aktører som opplever bedret trygghet og økt tillit til rettsvesenet ved reduserte soningskøer, kan gjøres både regionalt og nasjonalt. Ved et strengt regionalt perspektiv på soningskøen, kan en argumentere for at det primært er innbyggerne i den aktuelle fengselsregionen som opplever økt utrygghet, mens hele nasjonen kan få svekket sin tillit til rettsvesenet. Dersom for lav kapasitet i regionen gir seg utslag i økte soningskøer i hele landet, fordi en anlegger et nasjonalt perspektiv på kapasitetsplanleggingen og -utnyttelsen, vil alle innbyggerne kunne oppleve økt utrygghet, men da i mindre omfang. Ettersom vi ikke har funnet studier som i tilstrekkelig grad belyser den enkelte innbyggers nytte ved reduserte soningskøer, er ikke skillet mellom det regionale og nasjonale kritisk for analysen.

Enhetsnytten ved reduserte soningskøer

Redusert usikkerhet for innsatte som ellers ville stått i soningskø
Det foreligger lite forskning på den opplevde unytten den enkelte opplever ved å måtte stå i soningskø. Vi har funnet én forskningsartikkel[12] der 200 innsatte i Norge ble intervjuet om opplevelsen av å stå i soningskø. Der kommer det fram at det av svært mange oppleves å føre til at livet settes på vent, som om soningen allerede begynner i soningskøen. Det oppleves for eksempel svært krevende å finne nytt arbeid når en står i soningskø. Vår vurdering er derfor at den personlige opplevde unytten ved soningskøer er svært stor, slik at enhetsverdien ved reduserte soningskøer er svært stor.

Bedre rehabilitering for innsatte som ellers ville stått i soningskø
Vi har ikke klart å finne forskningsarbeider som dokumenterer hvilken effekt soningskøer har på forutsetningene for å leve et kriminalitetsfritt liv etter endt soning. At soningskøer går utover både de allmennpreventive og de individualpreventive formålene med straffegjennomføringen har imidlertid blitt trukket fram i tidligere diskusjoner rundt tiltak for å redusere soningskøene, blant annet i Stoltenberg-regjeringens handlingsplan.[13]

Vi vurderer derfor at reduserte soningskøer har en positiv innvirkning på rehabiliteringen til de innsatte som ville ha måttet stå i kø.

---

[12] *Laursen, Mjåland og Crewe (2019)*
[13] *«Det er helt sentralt for bruk av straff som virkemiddel at straffegjennomføringen kommer raskt etter pådømmelse. Dette er viktig både i forhold til straffens allmennpreventive og individualpreventive formål. Det er også viktig av hensyn til ofrene for lovbruddene. Det er en mangel på soningskapasitet i Norge i dag som gir soningskø, og køen svekker straffens formål. Mangel på tilstrekkelig varetekts- og soningskapasitet forsterker også problemet med gjengangerkriminelle. Når ny kriminalitet begås av straffedømte eller tiltalte som venter på dom og soning, svekkes tilliten til straffesystemet og kriminalpolitikken. Dette oppleves provoserende av ofrene for kriminaliteten.» "Rask reaksjon - tiltak mot soningskø og for bedre innhold i soningen." Justis- og beredskapsdepartementet (2006).*

Når det gjelder enhetsverdien ved bedre rehabilitering, trekkes dette fram allerede i formålsparagrafen i straffegjennomføringsloven: *«Straffen skal gjennomføres på en måte som tar hensyn til formålet med straffen, som motvirker nye straffbare handlinger, som er betryggende for samfunnet og som innenfor disse rammene sikrer de innsatte tilfredsstillende forhold.»* (Straffegjennomføringsloven §2).

Videre har en tidligere KS1 anslått at ett prosentpoengs reduksjon i tilbakefallsprosenten er verdt om lag 300 000 kroner per innsatte-år det gjør seg gjeldende, når en kun tar hensyn til framtidige kostnader til fengselsplasser – ikke økt verdiskaping, redusert frykt i samfunnet eller den enkelte straffedømtes nytte.

Rehabilitering av de straffedømte framstår derfor svært viktig, men det foreligger lite dokumentasjon om årsaks-virkningsforholdet fra reduserte soningskøer til bedret rehabilitering til samfunnet.

Redusert opplevd og faktisk utrygghet for samfunnet for øvrig ved reduserte soningskøer
Heller ikke for denne virkningen har vi funnet relevante forskningsarbeider som dokumenterer i hvor stor grad det begås ny kriminalitet mens en er i soningskø, eller hvilke holdninger samfunnet har til at straffedømte personer tilbringer tid i soningskø utenfor fengslene. På samme måte som for den enkeltes rehabilitering, har også hensynet til ofrene, til allmennheten og til tilliten til straffesystemet, blitt trukket fram som argumenter i tidligere diskusjoner rundt tiltak for å redusere soningskøen. For eksempel i Stoltenberg-regjeringens handlingsplan *Rask reaksjon - tiltak mot soningskø og for bedre innhold i soningen*.[14]

Vi vurderer derfor at reduserte soningskøer har en positiv innvirkning på den faktiske og opplevde tryggheten for samfunnet for øvrig, og for tilliten til straffesystemet, men har ikke funnet arbeider som kan dokumentere hvor stor innvirkningen er.

Samlet vurdering av virkningen

Tabell 7-2: Samlet vurdering av virkningen Personlige og samfunnsmessige gevinster ved redusert soningskø

	Antall berørte	Påvirkning per berørt	Enhetsnytte per berørt	Konsekvens
Nullpluss–alternativet	Soningskøen reduseres med - 411 personer i år 2040 - 1 023 personer i år 2050 - 2 041 personer i år 2060	De som slipper soningskø ville ha stått i kø i - 49 dager hver i år 2040 - 120 dager hver i år 2050 - 236 dager hver i år 2060	Redusert usikkerhet for dømte og bedre tillit til rettsvesenet. Foreligger ingen kjente verdivurderinger	**Stor positiv virkning** Et stadig økende antall dømte vil spare mange døgn i soningskø (anslag: 411 personer sparer 49 døgn hver i 2040)
Konsept 1	Likt som i nullplussalternativet			
Konsept 2	Likt som i nullplussalternativet			

7.3.2 Nytte av redusert tilbakefall og bedre soningsopplevelse ved nye/oppgraderte fengselsarealer

I vurderingene av denne virkningen skiller vi mellom soningsopplevelse og tilbakefall, der tilbakefall innebefatter forutsetningene for å kunne leve et kriminalitetsfritt liv etter endt soning, og der soningsopplevelse innebefatter den subjektive opplevelsen av soningsforholdene, herunder for eksempel trivsel og sanitære forhold.

[14] *Justis- og beredskapsdepartementet (2006)*

Antall berørte aktører og vurdering av tidsaspektet

Antall berørte aktører er de som til enhver tid soner i fengslene. Fordi nullplussalternativet innebærer utbygging av nye og moderne fengsler til de innsatte som ellers ville ha stått i soningskø, mens innsatte i de eksisterende fengslene fortsetter å sone under eksisterende forhold, skiller vi mellom virkningene for disse to gruppene, ved at vi kun vurderer hvilken effekt konseptene har på de innsatte som ellers ville ha sonet i dagens fengsler. Gevinsten for de straffedømte som soner i den utvidede kapasiteten, er dekket av vurderingene som er gjort under gevinstene ved redusert soningskø.

I Nullalternativet vil det være 789 årsplasser, dette utgjør antall berørte aktører.

Effekten per berørt som følge av konseptene

Generelt

Hvor stor effekt det har å bedre soningsforholdene i fengsler, avhenger av flere forhold. For det første avhenger det av hvor tilfredsstillende forholdene er i dag. Det bør derfor gjøres en kartlegging av de eksisterende forholdene. I eksempelprosjektet ble det innhentet data fra en miljøundersøkelse i de aktuelle fengslene. Denne var imidlertid noen år gammel og ble kun gjennomført én gang, slik at det var svært vanskelig å si noe om den absolutte kvaliteten på straffegjennomføringen i dag, basert på undersøkelsen.

For det andre avhenger det av i hvor stor grad det er dagens bygningsmasse som er hinderet for god soning med gode muligheter til å returnere til kriminalitetsfrie liv i samfunnet. Dette er svært krevende å vurdere, og krever inngående kjennskap til det enkelte fengsel. Justis- og beredskapsdepartementet mener selv at bygningsmassen generelt er en forutsetning for å kunne gi et hensiktsmessig tilbud i fengslene.[15] Den akademiske litteraturen vi har funnet drøfter i liten grad fengselsbygninger, men viser at det tilbudet en yter i fengslene *kan* ha svært stor påvirkning på de innsattes rehabilitering, selv om langt fra alle har det.[16] I etterevalueringen av Halden fengsel[17] skriver de at det virker *«å være kognitive programmer og terapeutiske samfunn med formål å redusere rus og kriminalitet som virker å være mest effektive, etterfulgt av utdanning og arbeidsdrift.»* Det stemmer også overens med en hovedfagsoppgave fra 2002, som argumenterer for at arbeidsdriften først og fremst oppleves å gi avveksling, tiden til å gå, og sosialt samvær.[18] Det er imidlertid svært krevende, basert på dette grunnlaget, å vurdere om den konkrete bygningsmassen en har i dag, er til hinder for å gi de innsatte et godt tilbud langs de viktigste dimensjonene.

Nye fengsler er som regel større enn de eksisterende, i tråd med gjeldende utviklingsplan for kapasitet i kriminalomsorgen. Formålet med arealveilederen og de utviklede standardmodulene M2015 virker først og fremst å være mer effektive driftskonsept, og at tilsvarende aktiviseringsmuligheter kan oppnås også i dagens fengsler, men til en høyere kostnad. Funnene i miljøundersøkelser i norske fengsler, publisert i en forskningsartikkel i 2011,[19] viser at både innsatte og ansatte i små fengsler (inntil 50 innsatte) rapporterer bedre trivsel og bedre forhold mellom ansatte og innsatte enn i middels (inntil 100 innsatte) og store fengsler (over 100

---

[15] I Utviklingsplan for kapasitet i kriminalomsorgen, Meld. St. 12 (2014-2015) heter det at «For å kunne gi tilbud tilpasset den enkelte innsatte, er det aktiviseringstilbudet som gis innenfor skole, arbeidsdrift, programvirksomhet, behandling og eventuelle andre tilbud vesentlig. Aktivisering av innsatte er også en viktig del av den dynamiske sikkerheten, dvs. den sikkerheten som de tilsatte ivaretar. Et hensiktsmessig tilbud forutsetter samtidig at fengslene har egnede lokaler til å ivareta disse funksjonene. Hvor fengslene geografisk er plassert og hvordan de er utformet vil ha betydning for hvilket tilbud som er mulig å etablere.» Justis- og beredskapsdepartementet (2014).

[16] Se for eksempel kapittel 5.5 i Oslo Economics (2016).

[17] Oslo Economics (2016).

[18] Skarðhamar (2002).

[19] Johansen, Granheim og Helgelsen (2011).

innsatte). Forskerne skriver videre, på generelt grunnlag, at mindre fengsler legger til rette for tettere sosiale relasjoner og at problemer som oppstår i små fengsler er mer synlige og kan lettere bli diskutert og løst.

Årsakskjeden fra bedre bygningsmasse til et kriminalitetsfritt liv virker altså å kunne være tilstede, men det er ikke åpenbart at større fengsler gir bedre tilbud til de innsatte enn mindre fengsler. Det avhenger av om gevinsten ved større felles- og aktivitetsarealer veier opp for den mulige ulempen større enheter fører meg seg. Hvorvidt bygningsmassen i det konkrete fengslet er til hinder for et godt innholdstilbud blir en konkret vurdering i de fleste tilfeller, og verdien ved å rehabilitere fengselsbyggene blir i stor grad avhengig av hvilke rehabiliteringstiltak en gjennomfører.

I de konkrete fengslene

Det er svært krevende å finne gode indikatorer for å belyse hvilken kvalitet de innsatte får i dag, og hvilken kvalitet en kan regne med at de vil bli tilbudt i de ulike konseptene. Det finnes ingen gullstandard for å måle denne kvaliteten. Vi har likevel samlet inn noen forskjellige indikatorer, for å forsøke å belyse forskjellen mellom konseptene.

Den første indikatoren er aktiviseringsgraden i dagens fengsler. Kriminalomsorgsdirektoratet har et aktiviseringsmål på 85 prosent i dagens bygningsmasse, og et aktiviseringsmål på 100 prosent i nye fengselsbygg. Aktiviseringsgraden varierer mellom fengslene i dag. I de tilfellene der aktiviseringsgraden ikke er 100 prosent, kan det være ulike årsaker til det. Noen steder mangler en arealer, og har plass til arealutvidelser. Andre steder mangler en arealer, men det er ikke plass til nye. Mens atter andre steder har en tilstrekkelig med arealer, men mangler bemanning til å tilby 100 prosent aktivisering. Gjeldende aktiviseringsandel er derfor ikke en fullgod indikator for hvorvidt dagens bygningsmasse er til hinder for god aktivisering. På tross av dette vurderes konsept 2 med nybygg å være det alternativet som vurderes best langs indikatoren aktiviseringsgrad/mål for aktiviseringsgrad, men det er svært uklart hvorvidt en i dette konseptet faktisk kan realisere mer aktivisering, særlig for de mer krevende innsatte som i dag ikke blir aktivisert.

En annen indikator er størrelsen på aktiviseringsarealene per fengsel. I tabellen under har vi regnet ut det samlede aktiviseringsarealet, og per innsatt, for hvert konsept. Tabellen viser at det samlede aktiviseringsarealet er høyere i nybyggskonseptet konsept 2 enn i konseptene der en viderefører dagens bygningsmasse. Videre er det lavere per innsatt i nullplussalternativet enn i nullalternativet fordi en i nullplussalternativet deler på det eksisterende arealet ved det ene fengslet når en foretar utbygging. Indikatoren er på mange måter ikke særlig god, blant annet fant vi at det fengslet som hadde det laveste aktiviseringsarealet per innsatt, hadde en aktiviseringsgrad som lå over gjennomsnittet. Indikatoren viser tydelig at konsept 2 gir bedre aktiviserings*muligheter* enn øvrige konsepter.

Tabell 7-3: Beregnede aktiviseringsarealer, samlet og per innsatt, for de ulike konseptene

Konsept	Innsatte	Aktiviseringsarealer m2	Per innsatt
Nullalternativet	789	4 812	6,10
Nullplussalternativet	933	4 812	5,16
Konsept 1	933	4 812	5,16
Konsept 2	933	10 479	11,23

En tredje indikator er antall årsverk per innsatt i de ulike konseptene. Da ser vi at nullalternativet har flest årsverk per innsatt, og at konsept 2 har færrest årsverk per innsatt. Årsaken til at konsept 2 har færrest årsverk per

innsatt er driftseffektiviseringene som følger med de nye M2015 fengselsmodulene. En gammel og lite egnet bygningsmasse er da også årsaken til det store behovet for ansatte i nullalternativet. Generelt er det slik at jo større andel nybygg, desto færre årsverk per innsatt. Noe av dette skyldes mer effektive driftskonsepter og at de ansatte faktisk ikke behøves, men som vi så over opplever både de ansatte og de innsatte at det blir mindre kontakt dem i mellom i større enn i mindre fengsler.

Tabell 7-4: Beregnede årsverk, samlet og per innsatt, for de ulike konseptene

Konsept	Innsatte	Årsverk	Årsverk per innsatt
Nullalternativet	789	699	0,89
Nullplussalternativet	933	808	0,87
Konsept 1	933	795	0,85
Konsept 2	933	738	0,79

Oppsummert scorer altså konsept 2 best på indikatorene for aktiviserings*muligheter*, men dårligst på antall årsverk per innsatt. Tidligere forskning argumenterer, på generelt grunnlag, for at mindre fengsler legger til rette for tettere sosiale relasjoner og at problemer som oppstår i små fengsler er mer synlige og kan lettere bli diskutert og løst.

Enhetsnytten ved redusert tilbakefall og bedre soningsopplevelse

Redusert tilbakefall og tilfredsstillende soningsforhold trekkes fram som viktig allerede i formålsparagrafen i straffegjennomføringsloven: *«Straffen skal gjennomføres på en måte som tar hensyn til formålet med straffen, som motvirker nye straffbare handlinger, som er betryggende for samfunnet og som innenfor disse rammene sikrer de innsatte tilfredsstillende forhold.»* (Straffegjennomføringsloven §2).

En tidligere KS1 av fengselskapasitet har anslått at ett prosentpoengs reduksjon i tilbakefallsprosenten er verdt om lag 300 000 kroner per årsplass det gjør seg gjeldende, når en kun tar hensyn til framtidige kostnader til fengselsplasser – ikke økt verdiskaping, redusert frykt i samfunnet eller den enkelte straffedømtes nytte. Gevinsten for samfunnet ved redusert tilbakefall framstår derfor svært viktig.[20]

Når det gjelder soningsforholdene, skal disse ifølge straffegjennomføringsloven være «tilfredsstillende». Dette vurderes å være en viktig effekt for de berørte.

Samlet vurdering av virkningen

Vår samlede vurdering er at bedre trivsel for de innsatte gir en positiv samfunnsøkonomisk gevinst, og at bedre rehabilitering gir en svært positiv samfunnsøkonomisk gevinst. Alle indikatorene vi kan utarbeide for å sammenligne konseptene har sine svakheter. Det virker tydelig at nybyggsalternativet 2 gir bedre muligheter for aktivisering av de innsatte, men det er ikke godt dokumentert at denne aktiviseringen gir høyere trivsel for de innsatte enn det å sone i mindre fengsler, og det er ikke godt dokumentert at det gir de innsatte vesentlig bedre forutsetninger for å returnere til kriminalitetsfrie liv. Vi finner det derfor svært krevende å vurdere hvor mye bedre konsept 2 er enn rehabiliteringskonseptet 1. At konsept 2 gir svært mye bedre soningsopplevelser og forutsetninger for at de innsatte skal returnere til kriminalitetsfrie liv, finner vi ikke sannsynliggjort.

[20] *KS1 av KVU for straffegjennomføringskapasitet på Østlandet anslo at kun i sparte framtidige fengselskostnader, vil nåverdien av ett prosentpoeng redusert tilbakefall representere en gevinst på 300 000 kr per årsplass. (Oslo Economics, 2016)*

Tabell 7-5: Samlet vurdering av virkningen Nytte av redusert tilbakefalll og bedre soningsopplevelse ved nye/oppgraderte fengsler

	Antall berørte	Påvirkning per berørt	Enhetsnytte per berørt	Konsekvens
Nullpluss–alternativet		Likt som i nullalternativet		
Konsept 1	789 innsatte	Rehabiliterte fengselslokaler - Mulighet for bedre rehabilitering av innsatte - Økt trivsel	Høy – redusert tilbakefall gir stor verdi for samfunnet	**Positiv virkning** Rehabiliterte lokaler kan gi bedre forutsetninger for at 789 årlig innsatte skal returnere til kriminalitetsfrie liv
Konsept 2	789 innsatte får	Helt nye fengselslokaler - Vesentlig areal for aktivisering og felleskap - Økt trivsel - Sannsynlig ulempe ved store fengsler med få ansatte	Høy – redusert tilbakefall gir stor verdi for samfunnet	**Positiv virkning** Sannsynligvis høyere enn for konsept 1, men det er krevende å vurdere hvor mye høyere

7.3.3 Nytte av bedre og tryggere arbeidsforhold for de ansatte

Antall berørte aktører

Antall berørte aktører er de som til enhver tid er ansatt i fengslene på Vestlandet. I analysen er dette konstant over tid, men varierer på tvers av konseptene som følge av ulike behov for ansatte. I alle andre konsepter enn nullalternativet, investeres det i økt kapasitet for å ta unna soningskøen som ellers vil oppstå. De årsverkene som vil tjenestegjøre i dette nybygget, holdes utenfor analysen.[21] De berørte aktørene er derfor de årsverkene som ellers ville ha tjenestegjort i dagens fengsler, men som i de andre konseptene tjenestegjør i rehabiliterte eller nybygde fengselslokaler.

Nullplussalternativet: Ingen endring fra Nullalternativet. Dagens fengsler beholdes med et minimum av investeringer.

Konsept 1: 699 årsverk får rehabiliterte fengselslokaler

Konsept 2: 668 årsverk får nye fengselslokaler

Bedre arbeidsforhold for de ansatte: Effekten per berørt og enhetsnytten

De tidligere omtalte miljøundersøkelsene dekker også de ansattes arbeidsforhold. Fordi undersøkelsen ble gjennomført for flere år siden kan mye ha forandret seg siden den tid. Vi velger derfor å legge lite vekt på disse undersøkelsene i vurderingene av arbeidshverdagen for de ansatte. Vi har også samlet inn et utdrag av svarene i en arbeidsmiljøundersøkelse som ble gjennomført for to år siden. Den inneholder en lang rekke spørsmål i de fem kategoriene *Gjennomføringsevne*, *Min utvikling*, *Rammevilkår*, *Jobb-fritid balanse* og *Virksomheten*. Disse svarene viser en svak negativ korrelasjon mellom størrelsen på fengselet og de ansattes gjennomsnittlige vurdering i kategoriene Rammevilkår, Jobb-Fritid balanse og Virksomheten, og ingen korrelasjon mellom størrelse og Gjennomføringsevne og Min utvikling. Vår svært grove analyse tar blant annet ikke høyde for

[21] *I samfunnsøkonomiske analyser er det ikke vanlig å vurdere nyttegevinster for personer som blir sysselsatt i nye stillinger. Dette baserer seg på en antakelse om velfungerende markeder, der lønnen som er avtalt for arbeidet, og de andre vilkårene som gjelder, er kjent for de ansatte før de velger å tre inn i stillingen. For eksisterende ansatte vil tiltaket kunne endre eksisterende arbeidsvilkår, og dermed føre til en nytteendring.*

populasjonen av innsatte i det enkelte fengsel, og arbeidshverdagen i større fengsler kan være mer krevende som en følge av at disse har den mest krevende populasjonen av innsatte. I en samfunnsøkonomisk analyse vil det å spre krevende innsatte på flere fengsler, og dermed potensielt bedre noens arbeidshverdag på bekostning av andres, være en overføring og ikke en samfunnsøkonomisk virkning. En burde derfor ideelt sett ha klart å korrigere for populasjonen av innsatte hvis en vurderer de ansattes trivsel opp mot fengslenes størrelse.

Vi finner det sannsynliggjort at rehabilitering av gamle og slitte fengsler vil bedre arbeidsforholdene for de ansatte, men på samme måte som for gevinstene i form av at flere innsatte returnerer til kriminalitetsfrie liv, finner vi det svært krevende å vurdere om, og i så fall hvor mye, arbeidsforholdene bedrer seg når en sammenligner ferdig rehabiliterte utgaver av dagens fengsler med nybygde, og større, fengsler.

Tryggere arbeidsforhold for de ansatte: Effekten per berørt og enhetsnytten

Dokumentasjonen vi har fått tilgang på, sannsynliggjør at flere av dagens fengsler ikke er utformet optimalt med tanke på de ansattes fysiske arbeidsmiljø og sikkerhet.

Når det gjelder gevinstene ved nybygg, må en imidlertid vurdere dette opp mot effekten av at nybyggene også er større fengsler, med større avdelinger. For å belyse denne avveiningen har vi hentet inn innspill fra Norsk Fengsels- og Friomsorgsforbund (NFF). NFF mener at arbeidsmiljøet og kontakten med innsatte er svært god ved mindre enheter. Sikkerheten til de ansatte er etter deres mening bedre der hvor det er tett og god kontakt med de innsatte og de mener at dette er vanskelig å få til med for store fengsler/avdelinger. Etter deres oppfatning er arbeidsmiljø og sikkerhet mest påvirket av rett bemanning (dynamisk sikkerhet), riktig dimensjonert aktivitets- og sysselsettingstilbud, moderne sikkerhetssystemer som kamera, låssystem, fysisk sikring inne (brann, alarmsystem) og ute (perimetersikring). NFF mener videre at dagen desentraliserte struktur med et mangfold av enheter er noe av årsaken til den gode kriminalomsorgen i Norge. NFF støtter ikke store avdelinger slik som i M2015.

Det kan derfor være en motsetning mellom det å bygge nye fengsler, som gir bedre muligheter for ulike sikringstiltak, og det å bygge større fengsler med større avdelinger. Vi anerkjenner mulighetene som ligger i nybyggskonseptet, men finner det svært krevende å vurdere i hvor stor grad dette faktisk vil gi bedre og tryggere arbeidsforhold for de ansatte sammenlignet med omfattende rehabilitering av dagens fengsler.

Samlet vurdering av virkningen

Det å gi bedre og tryggere arbeidsforhold for de ansatte vurderes å gi en positiv samfunnsøkonomisk gevinst. En trygg arbeidshverdag er en forutsetning for at de ansatte i Kriminalomsorgen skal kunne utføre sitt arbeid på en samfunnstjenlig måte, og for å kunne rekruttere og beholde personell. Vi finner det sannsynliggjort at arbeidsforholdene kan bli bedre og tryggere for de ansatte enn det de er i dag, men vi finner det ikke sannsynliggjort at store nybygde fengsler gir vesentlig bedre og sikrere arbeidsforhold enn det en oppnår ved en omfattende rehabilitering av de eksisterende fengslene.

Tabell 7-6: Samlet vurdering av virkningen Nytte av bedre og tryggere arbeidsforhold for de ansatte

	Antall berørte	Påvirkning per berørt	Enhetsnytte per berørt	Konsekvens
Nullpluss–alternativet		Likt som i nullalternativet		
Konsept 1	699 årsverk	Rehabiliterte fengselslokaler -Bedre fysiske arbeidsforhold - Noe bedre muligheter for sikkerhetstiltak	Positiv	**Positiv virkning** Vil gi bedre og tryggere arbeidsforhold for de ansatte (699 årsverk)
Konsept 2	668 årsverk	Helt nye fengselslokaler - Bedre fysiske arbeidsforhold - Vesentlig bedre muligheter for sikkerhetstiltak - Sannsynlig ulempe ved store fengsler	Poisitiv	**Positiv virkning** Vil gi bedre og tryggere arbeidsforhold for de ansatte (668 årsverk). Vi finner det ikke sannsynliggjort at virkninger er vesentlig høyere enn for konsept 1.

7.3.4 Transportkostnader for politi, advokater og pårørende

I denne virkningen vurderer vi konsekvensene for den transporten til og fra fengslene som foregår i regi av politiet, Kriminalomsorgen, advokater og pårørende. Virkningen beregnes kvantitativt i en liten transportmodell, og dermed foretas vurderingen av alle de fire dimensjonene (antall berørte, effekten per berørt, enhetsnytten og når i tid virkningen inntreffer), samlet.

Transportkostnadene inkluderer tidsavhengige og distanseavhengige kostnader ved ulike reiser for pårørende og advokater som skal besøke innsatte, og transporter av innsatte. Transportkostnadene er beregnet med utgangspunkt i at alle innsatte med bosted i regionen sitter inne i henholdsvis det høy- eller lavsikkerhetsfengselet hvor generaliserte reisekostnader er lavest fra deres hjemkommune. Vi antar videre at alle advokatbesøk og all polititransport går mellom tingrettene i regionen og deres respektive nærmeste[22] fengsel som har høysikkerhetsplasser. Generaliserte reisekostnader er beregnet med samme forutsetninger for kilometeravhengige kostnader og fritidsreiser som i NTP 2022-2033. Reiser for pårørende er antatt å ha samme verdsettingsfaktor for tid som fritidsreiser, mens det for advokater benyttes salærsats for transporttid. Politiets kostnad per time inkluderer at det er to politibetjenter med på transporten.

Det finnes ikke informasjon om antall besøk per innsatt eller fordeling mellom besøk fra pårørende og advokat for alle fengsler. Derfor har vi benyttet informasjonen fra de fengslene vi har mottatt informasjon fra og estimert dette for alle fengslene i regionen, korrigert for antall plasser ved hvert fengsel. Med utgangspunkt i denne informasjonen har vi anslått antall besøk per år og per fengsel i alle konsepter. Hvor de besøkende reiser tur/retur fra er bestemt via kommunens andel av menn (16-66 år) blant kommunene som har et gitt fengsel som nærmeste høy-/lav-sikkerhetsfengsel. For advokatbesøk og polititransport antar vi at alle turer går mellom tingrett og tingrettens nærmeste fengsel med høysikkerhetsplasser. Hvilke tingretter reisene går fra/til er antatt bestemt av andelen av menn (16-66) i fengselskretsen som sokner til den enkelte tingrett. Fordi vi kun har fått samlet inn antall besøk for en svært liten andel av fengslene i regionen, har vi ikke funnet grunnlaget godt nok til å inkludere dette som en prissatt virkning i analysen.

I nullalternativet er det færre innsatte enn i nullpluss- og investeringsalternativene, og dermed færre antall berørte. Videre forutsetter vi at antall besøk per fengselsplass er likt i alle konsepter og for alle fengsler. Samlede

[22] *Med nærmeste fengsel mener vi gjennomgående nærmeste fengsel målt i generaliserte reisekostnader.*

reisekostnader vil derfor være lavere i nullalternativet enn i øvrige alternativer. For nullpluss- og investeringskonseptene er det dermed bare hvor de forskjellige besøkende reiser fra og til som varierer. Tabellen under viser transportkostnader for besøkende, politi og advokater oppgitt i nåverdi.

Tabell 7-7: Neddiskonterte transportkostnader for analyserte alternativer oppgitt i millioner august 2019-kroner. Sammenstillingsåret er 2019. Negative tall indikerer en kostnadsvirkning.

Transportkostnader	Null-alternativet	Nullpluss-alternativet	Konsept 1	Konsept 2
Transportkostnader besøkende	-37	-42	-49	-68
Transportkostnader advokater	-83	-104	-118	-171
Transportkostnader politi	-79	-100	-79	-164
Totale transportkostnader	**-200**	**-246**	**-247**	**-403**

Som vi ser av tabellen, har nullalternativet de laveste transportkostnadene sammenlignet med øvrige alternativer. Dette kommer av at dette alternativet også har færre innsatte. Forskjellen mellom nullplussalternativet og konsept 1 er svært liten. Konsept 2 har de høyeste transportkostnadene ettersom dette alternativet innebærer at en konsentrerer fengselsaktiviteten i tre store enheter. Selv om de fleste innsatte kommer fra, og transportbehovet gjerne er til, de tre største byene der fengslene blir lokalisert, viser beregningene våre at konseptet samlet sett innebærer økte transportkostnader, fordi reiseveien fra de områdene som da ikke lenger har fengsel, øker drastisk.

7.3.5 Utvikling over tid

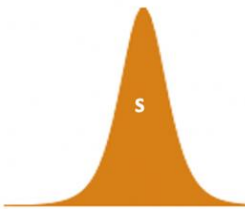
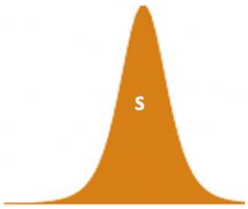
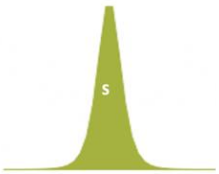
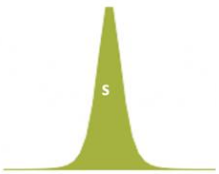
På grunn av kapasitetsmangelen i denne fengselsregionen og muligheten til å benytte kapasitet på tvers av regiongrenser ved behov, har vi gjennomgående antatt at fengselskapasiteten i regionen vil være fullt utnyttet. Det vil si at de tre virkningene Nytte av redusert tilbakefall og økt trivsel for innsatte, Nytte av bedre og tryggere arbeidsforhold for de ansatte, og Transportkostnader for politi, advokater og pårørende, gjør seg gjeldende med lik styrke over hele konseptets driftsperiode.

Virkningen Nytte av redusert soningskø: Personlige og samfunnsmessige gevinster, er eksplisitt modellert over tid, se kapittel 7.3.1. Der framkommer det at både antall berørte og påvirkningen per berørt vil tilta i styrke over tid, etterhvert som stadig flere står i stadig lengre soningskøer i nullalternativet.

7.4 Vurdering av usikkerhet

Usikkerheten i de ikke-prissatte virkningene må vurderes eksplisitt, og en må sikre at de vurderingene en gjør representerer forventnigsverdier, altså tar innover seg eventuell usymmetrisk usikkerhet. For virkningene i dette eksempelet har vi identifisert følgende usikkerhet:

Tabell 7-8: Vurdering av usikkerhet i formålsbygg-eksempelet. Figurene til høyre viser hvorvidt fordelingen er symmetrisk (S), venstreskjev (V) eller høyreskjev (H). Fargene indikerer usikkerhetsnivået: høyt (rødt), moderat (oransje) og lavt (grønt)

Virkning	Beskrivelse av usikkerhet	Skjevhet og grad av usikkerhet
Nytte av redusert soningskø: Personlige og samfunnsmessige gevinster	Som en følge av usikkerheten i prognosene for framtidig behov, er det usikkerhet knyttet til den faktiske soningskøen i nullalternativet. Dermed er det også usikkerhet knyttet til antall mennesker som slipper å stå i soningskø dersom kapasiteten utvides. Når det gjelder enhetsnytten ved dette, opplever vi at det er trygghet rundt fortegnet på effekten; reduserte soningskøer er et gode både for den enkelte og for samfunnet. Det hersker etter vår vurdering også liten usikkerhet rundt det faktum at lange soningskøer er svært belastende for den enkelte dømte. For samfunnet for øvrig er det imidlertid stor usikkerhet rundt hvor viktig det oppleves at straffedømte skal sitte i fengsel framfor å vente i soningskø. Ettersom det framtidige behovet kan bli både høyere og lavere enn det som ligger til grunn i hovedscenario vurderer vi fordelingen til å være symmetrisk.	
Nytte av redusert tilbakefall og bedre soningsforhold ved nye/oppgraderte fengselsarealer	Som en følge av at behovet for plasser forventes å vokse, anser vi det som relativt sikkert at de eksisterende plassene kommer til å være fylte. På denne effekten hersker det derfor lite usikkerhet rundt antallet berørte aktører. Når det gjelder effekten per berørt hersker det stor usikkerhet. Årsaks-virkningskjeden fra rehabiliterte eller nybygde fengsler til bedre forutsetninger for å returnere til kriminalitetsfrie liv, framstår skjør, og det er ikke åpenbart at nybygg må være bedre enn rehabilitering av dagens fengsler. Vi vurderer derfor usikkerheten til å være moderat, og fordelingen symmetrisk.	
Nytte av bedre og tryggere arbeidsforhold for de ansatte	Det hersker lite usikkerhet om antall årsverk i framtiden, når en betinger på det valgte konseptet. Det hersker mer usikkerhet om effekten per berørt, og noe usikkerhet rundt enhetsnytten, selv om det er rimelig sikkert at bedre og tryggere arbeidsforhold gir positiv nytte. Vi vurderer usikkerheten til å være lav, og symmetrisk.	
Transportkostnad er for politi, advokater og pårørende	Det er usikkerhet rundt antall besøk og hvordan disse vil avta med økt avstand til fengslene i konsept 2. Det hersker svært liten tvil om verdsettingen av en gitt transportmengde, da denne er basert på veletablerte samfunnsøkonomiske metoder. Ettersom antall besøk kan være både lavere og høyere enn forventet vurderer vi fordelingen til å være symmetrisk, og lav.	

Alle usikkerhetsvurderingen er symmetriske, det vil si at det ikke er grunnlag for å justere de tidligere vurderingene for å komme fram til forventningsverdier.

7.5 Presentasjon av de ikke-prissatte virkningene

Gevinstene ved redusert soningskø blir lik i alle konsepter utenom nullalternativet, og innebærer en betydelig gevinst. Når det gjelder trivsel og tilbakefall for de innsatte, blir dette bedre ved nye eller rehabiliterte fengsler enn i null- og nullplussalternativet. Det er svært krevende å vurdere om nybyggene i konsept 2 gir bedre trivsel og redusert tilbakefall sammenlignet med rehabiliteringskonseptet 1. På den ene siden gir de flere felles- og aktivitetsarealer. På den andre siden blir nybyggene store, med tilhørende krevende kontakt mellom ansatte og innsatte. Vi vurderer at konsept 2 er svakt bedre her, som følge av bedre arealmessige løsninger, men finner det ikke dokumentert at det er vesentlig bedre. Det samme gjelder arbeidsforhold og sikkerhet for de ansatte. Nybyggskonseptet innebærer muligheter for bedre sikringstiltak, men gir ikke de samme tette forholdene mellom innsatte og ansatte, og mellom ansatte og fengselsledelsen. Når det gjelder transportkostnader blir disse høyere når straffegjennomføringskapasiteten sentraliseres på tre store enheter.

Vår samlede vurdering når det gjelder de ikke-prissatte virkningene, er at nybyggskonseptet 2 er svakt bedre enn rehabiliteringskonseptet 1, og at dette igjen er bedre enn nullplussalternativet. Nullplussalternativet forventes å løse soningskøen som vil oppstå i nullalternativet, men er ellers ikke bedre enn nullalternativet.

Vi vil understreke at usikkerheten rundt flere av de ikke-prissatte virkningene virker å være betydelig, både hva gjelder enhetsverdiene og i hvor stor grad tiltakene faktisk bedrer situasjonen. Hvor ille er det å stå i soningskø? Hvor mye bedre blir forutsetningene for å returnere til et kriminalitetsfritt liv dersom bygningsmassen i fengslene blir større og bedre egnet? Får de innsatte det bedre i større og nyere fengsler? For flere av disse virkningene mangler vi gode kilder som kan dokumentere størrelsen på virkningene med særlig grad av sikkerhet.

Tabell 7-9: Samlet vurdering av de samfunnsøkonomiske virkningene i formålsbygg-eksempelet, for hvert konsept, relativt til nullalternativet.

	Null-alternativet	Nullplussalternativet	Konsept 1: Rehabilitering	Konsept 2: Nybygg
Prissatte virkninger				
Byggekostnader og brukerutstyr	-200	-600	-1 500	-4 000
Salg og kjøp av tomt	250	250	350	500
Driftskostnader	-7 000	-9 000	-9 000	-11 000
Skattefinansierings-kostnader	-1 400	-2 150	-2 000	-3 000
Nåverdi prissatte virkninger	**-8 350**	**-11 500**	**-12 150**	**-17 500**
Prissatt nettonytte - endring fra nullalternativet	**0**	**-3 150 mill**	**- 3 800 mill**	**-9 150 mill**
Ikke-prissatte virkninger				
Nytte av redusert soningskø: Personlige og samfunnsmessige gevinster	0	**Stor positiv virkning – moderat symmetrisk usikkerhet** Et stadig økende antall dømte vil spare mange døgn i soningskø (anslag: 411 personer sparer 49	Likt som i nullpluss–alternativet	Likt som i nullpluss–alternativet

		døgn hver i 2040). Antatt høy, men usikker nytte		
Nytte av redusert tilbakefall og økt trivsel for innsatte	0	Likt som i null–alternativet	**Positiv virkning – liten symmetrisk usikkerhet** Rehab. lokaler kan gi bedre forutsetninger for at 789 årlig innsatte skal returnere til kriminalitetsfrie liv. Høy enhetsverdi, men usikker påvirkning	**Positiv virkning – liten symmetrisk usikkerhet** Nye lokaler kan gi bedre forutsetninger for at 789 årlig innsatte skal returnere til kriminalitetsfrie liv. Høy nytte, men usikker påvirkning Sannsynligvis større påvirkning enn for konsept 1, men usikkert hvor mye
Nytte av bedre og tryggere arbeidsforhold for de ansatte	0	Likt som i null–alternativet	**Positiv virkning – moderat symmetrisk usikkerhet** Rehab. lokaler vil gi bedre og tryggere arbeidsforhold for de ansatte (699 årsverk). Høy enhetsverdi, men usikker påvirkning	**Positiv virkning – moderat symmetrisk usikkerhet** Nye lokaler vil gi bedre og tryggere arbeidsforhold for de ansatte (668 årsverk). Vi finner det ikke sannsynliggjort at virkningen er vesentlig høyere enn for konsept 1.
Transportkostnader for politi, advokater og pårørende	0	- 46 mill. NOK	- 47 mill. NOK	- 203 mill. NOK
Samlet vurdering av ikke-prissatte virkninger	**0**	**Middels positiv**	**Stor positiv**	**Stor positiv**
Rangering av de ulike konseptene	**4**	**3**	**1**	**2**

8 Eksempel: Digitalisering

8.1 Kort om eksempelprosjektet

Eksempelet omhandler investeringer i en mer effektiv brukerrettet portal for et offentlig organ. Tiltaket innebærer organisatoriske endringer for det offentlige organet, økt grad av selvbetjening for brukerne, automatisert datainnsamling mellom etater og automatisert vurdering av om rettigheter og vilkår er oppfylt.

Investeringen vil pågå over flere år, og antatt levetid på tiltaket er ti år etter ferdigstillelse.

Dette eksempelet omfatter kun det ene konseptet, blant flere.

8.2 Identifikasjon av ikke-prissatte virkninger

For å komme fram til de samfunnsøkonomiske virkningene, tar vi utgangspunkt i konseptdefinisjonene og aktørkartet. Vi følger konseptdefinisjonene gjennom årsaks-virkningskjeden til samfunnsøkonomiske virkninger.

Steg 1.1: Identifiser berørte grupper – hvem får virkninger av konseptet?
Aktørbildet her består av organisasjonen som forvalter tjenesten, de ansatte i organisasjonen, brukerne, som både er bedrifter og privatpersoner, samt samfunnet for øvrig dersom tiltaket gir endringer i skatteinngang og i framtidig tjenestetilbud for alle. Privatbrukerne kommer i kontakt med organet gjennom en stønadsordning som retter seg mot alle barnefamilier, mens bedriftene kommer i kontakt med organet gjennom pliktig innrapportering.

Steg 1.2: Spesifiser hvordan konseptene driver virkninger for de berørte gruppene
I arbeidet med konseptet har det kommet fram at det vil påvirke de ulike aktørene på følgende måte.

1) **Organisasjonen**: Konseptet fører til at organisasjonen må endre den interne organiseringen og tjenesteproduksjonen for å kunne tilby mer automatiserte tjenester. Dette leder til omstillingskostnader. Organisasjonen foretar også investeringen i det nye systemet.
2) **Brukerne**: Brukerne vil oppleve at interaksjonen med tjenesten i stor grad vil bli automatisert. Der en for å fatte vedtak har behov for informasjon som allerede foreligger i andre offentlige registre, vil denne informasjonen nå automatisk hentes inn og fylles ut. Brukerne vil også oppleve et moderne og mer brukervennlig grensesnitt.
3) **Samfunnet for øvrig**: Konseptet innebærer ingen direkte påvirkning på samfunnet for øvrig, men det kan bli påvirket indirekte ettersom konseptet fører til innsamling av informasjon som kan danne grunnlag for bedre offentlige beslutninger og utvikling av bedre offentlige tjenester .

Steg 1.3: Identifiser årsaks-virkningskjeden fra konsept til samfunnsøkonomisk virkning
Basert på aktørbildet fra steg 1.1 og hva med konseptene som driver virkninger fra steg 1.2, identifiserer vi årsaks-virkningskjeden fra drivere til de samfunnsøkonomiske virkningene. Årsaks-virkningsdiagrammet er gjengitt i Figur 8-1 under. Der har vi også tatt hensyn til vurderingene i steg 1.4 og 1.5.

Steg 1.4: Ekstra sjekk – er det noe av dette som overlapper eller er en fordelingsvirkning?
Før de ikke-prissatte virkningene analysers, foretar vi en vurdering av om noen av virkningene overlapper eller om de egentlig er fordelingsvirkninger. I dette eksempelet er det for eksempel viktig å være obs på skillet mellom

verdien av spart tid og produktivitetsgevinster i næringslivet, og å skille mellom virkninger for eksisterende og nye privatbrukere.

Steg 1.5: Vurder hva som bør inn i den prissatte delen av analysen og hva som behandles som ikke-prissatte virkninger

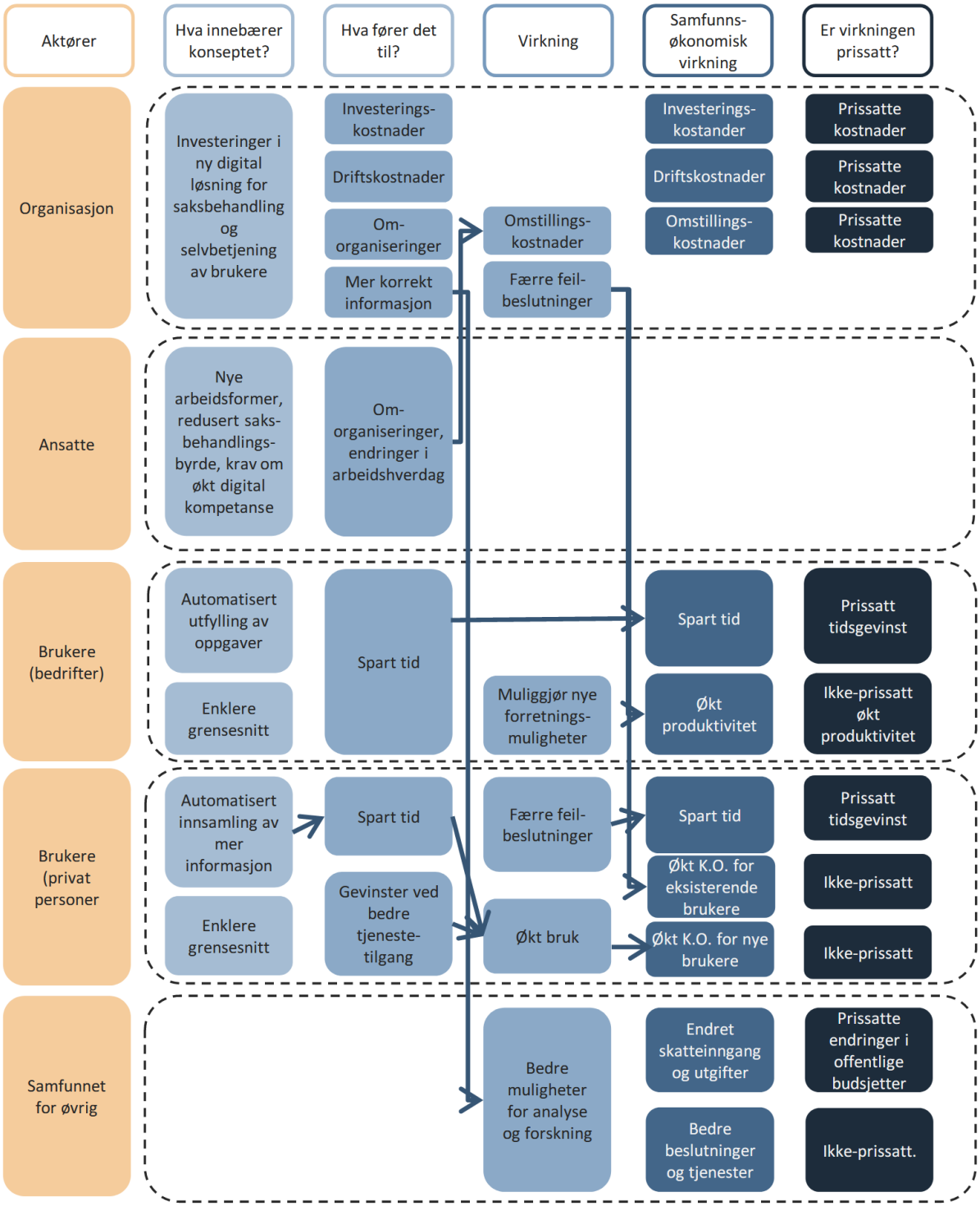
I eksempelet legger vi til grunn at følgende virkninger prissettes:

- Investeringskostnadene (utviklings- og etableringskostnader),
- Kostnader til forvaltning, drift og videreutvikling,
- Produksjonstap i det offentlige organet i form av endrings- og omstillingskostnader
- Spart tid for brukere av tjenesten
- Skattefinansieringskostnader

Vi står derfor igjen med fire ikke-prissatte virkninger:

- Økt produktivitet i næringslivet når tjenesten forenkles, effektiviseres og det fattes færre gale beslutninger, utover den direkte sparte tiden
- Økt konsumentoverskudd for nye privatpersonbrukere når tjenesten forenkles og effektiviseres
- Økt konsumentoverskudd for eksisterende privatpersonbrukere når det fattes færre gale beslutninger
- Den framtidige gevinsten ved at konseptet gir informasjon som kan danne grunnlag for bedre offentlige beslutninger og utvikling av bedre offentlige tjenester

Figur 8-1: Årsaks-virkningsdiagram for konseptene i digitaliserings-eksempelet



8.3 Analyse av de ikke-prissatte virkningene

8.3.1 I analysen av de ikke-prissatte virkningene har vi benyttet stegene i kapittel 4, men teksten i dette eksempelet er strukturert virkning for virkning Økt produktivitet i næringslivet når tjenesten forenkles, effektiviseres og det fattes færre gale beslutninger, utover den direkte sparte tiden

Steg 2.1: Antall berørte aktører

Alle virksomheter i Norge må forholde seg til tjenesten. Per 1. januar 2020 var det 590 000 registrerte virksomheter i Norge,[23] og vi legger til grunn at alle disse blir berørt av konseptet. Vi legger til grunn at antall bedrifter som blir berørt av konseptet er konstant over analyseperioden.

Steg 2.2: Påvirkningen på hver berørte aktør

Den årlige produktivitetsveksten per arbeidstime har i perioden 1971 til 2005 ligget på om lag 2,5 prosent i OECD. Det hersker stor usikkerhet rundt hvor høy denne vil være framover, men vår faglige vurdering er at det er lite som taler for at den vil være vesentlig høyere framover enn den har vært historisk. I dagens komplekse økonomi er denne ordningen kun én av svært mange faktorer som påvirker enkeltbedrifters produktivitet. Selv om alle de eventuelle ulemper denne ordningen påfører bedriftene i dag skulle falle helt bort, er det etter vår vurdering svært lite sannsynlig at dette vil bidra til så mye som et helt års «vanlig» produktivitetsvekst for næringslivet.

Steg 2.3: Enhetsnytten for hver enkelt berørt

Produktivitetsforbedringer innebærer bedret ressursutnyttelse. BNP for Fastlands-Norge er på 2 900 milliarder kroner. Derfor vil selv små produktivitetsøkninger gi store samfunnsøkonomiske gevinster. Hvert prosentpoengs bedrede produktivitet innebærer 29 milliarder kroner i årlige gevinster.

Samlet vurdering

Tabell 8-1: Samlet vurdering av virkningen Økt produktivitet i næringslivet

Virkning	Antall berørte aktører	Påvirkning per berørt	Enhetsnytten til de berørte	Samlet vurdering
Økt produktivitet i næringslivet	590 000 berørte virksomheter	Antakeligvis svært lav, ned mot null	Stor. BNP for Fastlands-Norge er på 2 900 milliarder. Selv en liten påvirkning på produktiviteten gir store utslag	**Stor virkning** 590 000 virksomheter med stor samlet verdiskaping kan få økt produktivitet.

[23] https://www.ssb.no/virksomheter-foretak-og-regnskap/statistikker/bedrifter

8.3.2 Økt konsumentoverskudd for eksisterende privatpersonbrukere når det fattes færre gale beslutninger

Steg 2.1: Antall berørte aktører

Alle familier som opplever barnefødsler kan benytte seg av denne tjenesten. I 2019 ble det født 55 000 levende barn i Norge,[24] og tjenesten har om lag 50 000 årlige brukere i denne gruppen, om lag 91 prosent av den mulige brukermassen. Ifølge SSB forventes det en viss årlig økning i antall fødsler, til totalt 64 000 i år 2040.[25] Vi legger til grunn en lineær vekst over perioden, slik at antall fødsler i 2030 forventes å være 60 000.[26] Vi forventer videre at i nullalternativet vil brukerandelen i gruppen fortsette på 91 prosent, altså vil 55 000 privatpersoner benytte tjenesten i år 2030 i fravær av tiltak.

Steg 2.2: Påvirkningen på hver berørte aktør

Påvirkningen her kommer som følge av at mer korrekt informasjon kan føre til at det fattes færre gale vedtak. Vedtakene blir i større grad automatiserte og baserer seg på registerinformasjon fra andre offentlige registre heller enn bruker- og saksbehandlerinnsamlet informasjon.

Tidligere kartlegginger viser at om lag to prosent av vedtakene som fattes under ordningen er gale, og at om lag halvparten av dette skyldes saksbehandlingsfeil som kan unngås når tiltaket innføres. Et øvre tak på påvirkningen per bruker er derfor at sannsynligheten for saksbehandlingsfeil faller fra to til ett prosentpoeng. Dette utgjør totalt 500 unngåtte saksbehandlingsfeil i året.

Dette påvirker de eksisterende brukerne ved at noen ikke lenger får penger de ikke hadde krav på, mens andre vil få penger de har krav på, men som de i nullalternativet ikke ville ha fått. I alle tilfeller får brukerne økt forutsigbarhet og må gjennomgå færre rettmessige klagesaker.

Steg 2.3: Enhetsnytten for hver enkelt berørt

Beslutningene det dreier seg om for privatpersoner er kontantoverføringer fra staten. Omgjøring av enkeltbeslutninger vil derfor i all hovedsak være endrede overføringer mellom stat og privatpersoner. Skattefinansieringskostnadene ved dette inngår i de prissatte virkningene. Enhetsnytten er derfor gevinsten ved økt forutsigbarhet og færre urettmessige klagesaker.

Det er svært krevende å si noe om enhetsnytten ved økt forutsigbarhet. For en risikonøytral privatperson som kostnadsfritt kan legge om planene for livet sitt, vil nytten ved økt forutsigbarhet være omtrent null. Dette utgjør et gulv på enhetsnytten. De fleste av oss er imidlertid risikoaverse, og planer som er lagt i familier og med arbeidsgiver er ofte kostbare å gjøre om. Det at folk søker på ordningen på tross av usikkerheten, indikerer imidlertid at de selv verdsetter kostnadene ved denne usikkerheten lavere enn nytten ved å få tilgang til ordningen. Usikkerhetskostnaden kan derfor ikke være høyere enn nytten ved den gjeldende kontantutbetalingen, for tiden 50 000 2019-kroner. Antakelig er den vesentlig lavere. Dersom usikkerhetskostnaden skalerer lineært med endringen i sannsynligheten for feilvedtak, vil den være på én prosent av 50 000 kroner, altså 500 kroner per eksisterende bruker. I mangel på bedre informasjon lar vi dette være basisestimatet vårt.

Gevinsten ved unngåtte rettmessige klageprosesser vil for de fleste være lav, men kan for noen være høy. Klager foregår i brevs form fra brukeren, og det er få eksempler på at advokat benyttes. Enkelte saksbehandlere vi har

[24] https://www.ssb.no/fodte/
[25] https://www.ssb.no/folkfram
[26] *Tilnærmet lik 55 000 + (64 000 – 55 000) * (11/21)*

intervjuet, gjetter at det tar ett til to dagsverk å forfatte en tilstrekkelig klage, men dette har vi ikke fått verifisert på andre måter.

Samlet vurdering

Tabell 8-2: Samlet vurdering av virkningen Økt konsumentoverskudd for eksisterende privatpersonbrukere

Virkning	Antall berørte aktører	Påvirkning per berørt	Enhetsnytten til de berørte	Samlet vurdering
Økt konsumentoverskudd for eksisterende privatpersonbrukere	55 000 eksisterende brukere i 2030	Anslagsvis ett prosentpoengs reduksjon i saksbehandlings-feil, ca. 500 saker i året	For redusert usikkerhet er nytten mellom 0 og 50 000 kroner per bruker, anslagsvis 500 kroner. For unngåtte rettmessige klager er enhetsnytten estimert til om lag 2 000 kroner.	**Stor virkning** Redusert usikkerhet berører 55 000 brukere med en verdi på anslagsvis 500 kroner per bruker – totalt 27 mill. per år. Unngåtte unødvendige klagesaker har en verdi på anslagsvis 1 mill. per år.

8.3.3 Økt konsumentoverskudd for nye privatpersonbrukere når tjenesten forenkles og effektiviseres

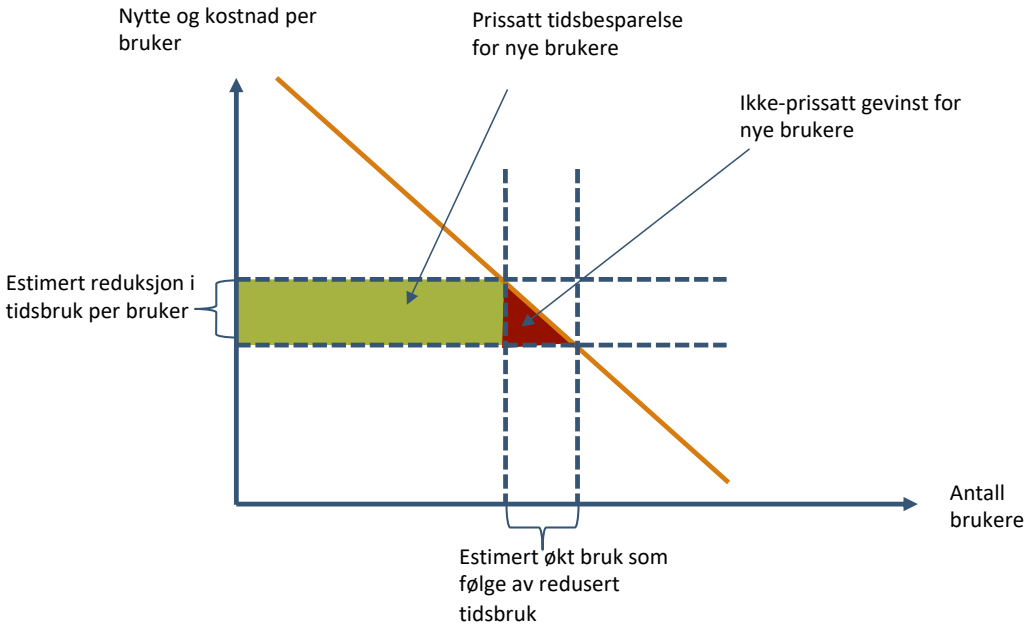
Steg 2.1: Antall berørte aktører

Økonomisk teori tilsier at etterspørselen etter en tjeneste er fallende i kostnaden ved å ta den i bruk. I dette tilfellet er kostnaden den tiden en bruker på å søke og legge inn riktig informasjon. Denne tidsbruken er i analysearbeidet forventet redusert med 45 minutter per bruker. Antall nye brukere er altså det antall potensielle brukere som vil velge å ta ordningen i bruk, dersom tidsbruken knyttet til å søke faller med 45 minutter. Dersom vi legger til grunn at konseptet er så effektivt at alle potensielle brukere finner ordningen verdt å benytte etter tiltaket, vil antall brukere øke fra 55 000 til 60 000 i år 2030. Det framstår imidlertid svært høyt å anta at absolutt alle vil benytte seg av ordningen etter tiltaket, ettersom det både kan være andre årsaker enn søknadstiden til at folk ikke benytter ordningen, og fordi det fortsatt vil innebære noe tidsbruk å legge inn en søknad om å ta ordningen i bruk. Her mangler vi god informasjon, og legger til grunn et spenn på 0 til 5 000 nye privatbrukere i 2030.

Steg 2.2: Påvirkningen på hver berørte aktør

I rforrige avsnitt redegjorde vi for at vi anslår at 45 minutters tidsreduksjon innebærer et sted mellom null og 5000 nye privatbrukere. Fordi disse i utgangspunktet ikke fant ordningen verdt å benytte seg av, må vi anta at gevinsten de ville ha fått ved å benytte seg av ordningen, ikke var verdt tiden det ville ha tatt å søke. Hvis de etter tiltaket finner det verdt å søke, vet vi altså at de verdsetter nytten ved ordningen til et sted mellom den gamle tidsbruken og den nye tidsbruken. Empiriske studier viser at etterspørselsfunksjoner gjerne er lineære eller konvekse, men sjelden konkave. Det vil si at den røde trekanten i figuren under vil gi et øvre tak på det økte konsumentoverskuddet som følger av økt bruk av ordningen når søknadsprosessen forenkles. Den gjennomsnittlige påvirkningen per nye bruker vil da være halvparten av 45 minutter, altså 22,5 minutter. Dette vil gjelde uavhengig av hvor stor brukerøkningen antas å være. Påvirkningen per berørte nye privatbruker vil altså være et konsumentoverskudd tilsvarende inntil 22,5 minutter spart.

Figur 8-2: Illustrasjon av sammenhengen mellom redusert pris/kostnad og økt konsumentoverskudd for nye brukere



Steg 2.3: Enhetsnytten for hver enkelt berørt

Enhetsnytten til konsumentoverskuddet ved økt bruk måles best ved kroner per time, ettersom det er tidskostnaden som reduseres og muliggjør økt bruk. For privatbrukere vil den riktige timeverdien å benytte være timelønn fratrukket skatter og avgifter. Denne har vi beregnet til å være 237 kroner i timen.[27]

Samlet vurdering

Tabell 8-3: Samlet vurdering av virkningen Økt konsumentoverskudd for nye privatpersonbrukere

Virkning	Antall berørte aktører	Påvirkning per berørt	Enhetsnytten til de berørte	Samlet vurdering
Økt konsument-overskudd for nye privatperson-brukere	Mellom 0 og 5 000 nye brukere	Mellom 0 og 45 minutter per nye bruker, anslagsvis 22,5 minutter i snitt	Måles ved kroner per time, beregnet til 237 kroner per time per bruker	**Liten virkning** Anslagsvis 2 500 nye brukere får et konsumentoverskudd på anslagsvis 22,5 minutter til en samlet årlig verdi på 220 000,-.

[27] Gjennomsnittlig månedslønn fra SSB (https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/statistikker/lonnansatt/aar), antatt 1750 timer i et årsverk og skatt beregnet ved hjelp av https://skattekalkulator2018.app.skatteetaten.no/

8.3.4 Den framtidige gevinsten ved at tiltaket gir informasjon som kan danne grunnlag for bedre offentlige beslutninger og utvikling av bedre offentlige tjenester

Steg 2.1: Antall berørte aktører

Tiltaket påvirker samfunnet for øvrig ved at det nye digitale systemet legger til rette for bedre offentlige beslutninger, når en får bedre datagrunnlag om hvordan ordningen fungerer. Disse bedrede offentlige beslutningene kan i prinsippet komme alle i samfunnet til gode, vi antar derfor at alle 5,3 millioner innbyggere i Norge teller med i denne berørte gruppen. Dette forventes å øke til anslagsvis 6,1 millioner innbyggere i 2040.[28]

Steg 2.2: Påvirkningen på hver berørte aktør

Denne virkningen er svært vanskelig å vurdere. På den ene siden utgjør det offentlige en stor aktør i det norske samfunnet og påvirker innbyggernes liv på en lang rekke måter. I arbeidet med tiltaket har det imidlertid ikke blitt gjennomført en fullstendig mulighetsstudie av hvilke framtidige beslutninger som kan forbedres. Det er derfor svært krevende å si hvor stor påvirkningen vil være. Naturlige eksempler som kan berøres er innføring av nye, og endringer i eksisterende, velferdsordninger, så som foreldrepermisjoner, trygdeordninger, pensjonsordningen med mer, og endringer i skattesystemet. Ettersom det offentlige spiller en så stor rolle i det norske samfunnet er altså antall beslutninger som potensielt kan bli bedre, stort.

Det som trekker ned potensialet er at denne ordningen kun utgjør én av mange ordninger staten forvalter. Derfor forventer vi for det første at det vil være behov for data fra mange andre ordninger før det generelle offentlige tjenestetilbudet vil kunne forbedres vesentlig. Videre vil det antakeligvis kreve store offentlige investeringer for å kunne utløse disse gevinstene. Disse investeringene er ikke vedtatt. Det hersker altså stor usikkerhet om påvirkningen dette har på norske innbyggere gjennom bedre framtidige beslutninger. Det er svært lite sannsynlig at påvirkningen blir negativ, men hvor stor den blir, er vanskelig å vite noe om uten en grundigere mulighetsstudie.

Steg 2.3: Enhetsnytten for hver enkelt berørt

De offentlige beslutningene vi vurderer at potensielt *kan* bli bedre gjennom bedre metainformasjon som følge av konseptet, er store og viktige ordninger som berører store deler av våre liv. Nytten per innbygger dersom disse tjenestene skulle kunne forbedres, vil derfor være svært høy. Utover dette er det krevende å være mer konkret, all den tid vi ikke har mer informasjon om hvilke konkrete ordninger og beslutninger som kan forbedres, på hvilken måte og i hvor stor grad.

[28] https://www.ssb.no/folkfram

Samlet vurdering

Tabell 8-4: Samlet vurdering av virkningen Framtidig gevinst ved bedre offentlig sektor

Virkning	Antall berørte aktører	Påvirkning per berørt	Enhetsnytten til de berørte	Samlet vurdering
Informasjons-gevinsten ved bedre framtidige beslutninger	5,3 millioner innbyggere i Norge	Uklart. Mange ordninger kan påvirkes, men vi anser sannsynligheten for at info fra dette konseptet utløser store forbedringer, som lav. I alle fall uten videre investeringer.	Svært høy enhetsnytte dersom konseptet forbedrer viktige offentlige ordninger og beslutninger på felter som skatt, pensjon, sykepenger og trygd.	**Stor virkning** 5,3 millioner nordmenn kan potensielt møte en mer treffsikker offentlig sektor som fatter bedre beslutninger på viktige velferdsområder.

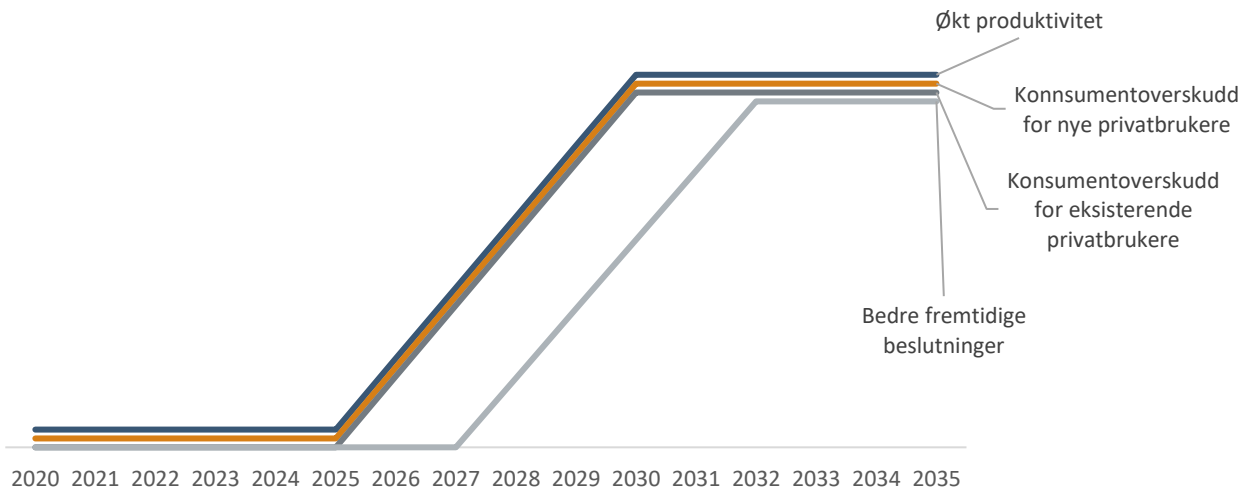
8.3.5 Utvikling over tid

Investeringen starter i år 2020, implementeringen foregår i år 2023 og tiltaket forventes å fungere med full styrke fra 2025.

Brukerne vil gradvis bli eksponert for løsningen etterhvert som den implementeres. Vi forventer at tidsbesparelsene, som er prissatte, slår inn for den enkelte bruker fra dag én. Når det gjelder produktivitetsgevinstene som følger av den forenklede løsningen, og den økte bruken blant privatpersoner, forventer vi at disse først begynner å gjøre seg gjeldende fra det tidspunktet implementeringsfasen er helt ferdigstilt, i år 2025. Deretter tiltar de gradvis i styrke, og gjør seg fullt gjeldende fra år 2030 og ut analyseperioden. Antall berørte virksomheter forventes å holde seg konstant over analyseperioden. Antall privatpersoner som kan benytte seg av ordningen forventes å øke fra 55 000 i 2019 til 64 000 i 2040. Vi forventer at 91 prosent av de potensielle brukerne vil fortsette å bruke ordningen i fravær av tiltak.

Gevinstene i form av bedre beslutninger og bedre framtidige tjenester begynner å gjøre seg gjeldende fra år 2027, når en har fått høstet data over en viss periode hvor ordningen er i full bruk.

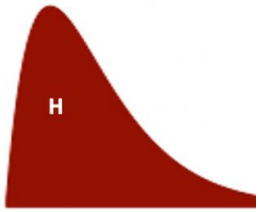
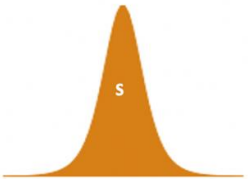
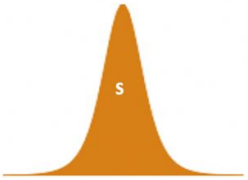
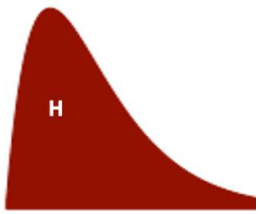
Figuren under visualiserer påvirkningen per berørte aktør over tid for de ulike ikke-prissatte virkningene.



8.4 Vurdering av usikkerhet

Usikkerheten i de ikke-prissatte virkningene må vurderes eksplisitt, og en må sikre at de vurderingene en gjør representerer forventnigsverdier, altså tar innover seg eventuell usymmetrisk usikkerhet. For virkningene i dette eksempelet har vi identifisert følgende usikkerhet:

Tabell 8-5: Vurdering av usikkerhet i digitaliserings-eksempelet. Figurene til høyre viser hvorvidt fordelingen er symmetrisk (S), venstreskjev (V) eller høyreskjev (H). Fargene indikerer usikkerhetsnivået: høyt (rødt), moderat (oransje) og lavt (grønt)

Virkning	Beskrivelse av usikkerhet	Skjevhet og grad av usikkerhet
Økt produktivitet i næringslivet når tjenesten forenkles, effektiviseres og det fattes færre gale beslutninger, utover den direkte sparte tiden	Det hersker liten usikkerhet rundt antall berørte bedrifter. Det hersker også lite usikkerhet rundt enhetsnytten ved økt produktivitet. Når det gjelder påvirkningen, hersker det stor usikkerhet. Det er en liten fare for at bedriftene vil kunne støte på utfordringer med den nye ordningen, men med stor sannsynlighetsovervekt vil produktivitetseffekten være null eller positiv. Det er lite sannsynlig at produktivitetseffektene blir veldig store.	
Økt konsumentoverskudd for nye privatpersonbrukere når tjenesten forenkles og effektiviseres	Antall nye brukere er begrenset til å være mellom dagens antall brukere, og maksimalt antall kvalifiserte brukere. Dette er et spenn på 5 000 privatbrukere i 2030, gitt prognosene for antall nyfødte barn. Økonomisk teori legger begrensninger på hvor stort konsumentoverskuddet for nye brukere vil kunne være, basert på at det er en tidsbesparelse på 45 minutter som utløser at de tar ordningen i bruk. Spennet her ligger på 0 til 45 minutter gevinst per nye bruker. Ved en lineær etterspørselskurve vil besparelsen i gjennomsnitt være 22,5 minutter per nye bruker. Det hersker liten usikkerhet rundt den metodisk konsistente verdsettingen av spart tid for disse brukerne.	
Økt konsumentoverskudd for eksisterende privatpersonbrukere når tjenesten forenkles, effektiviseres og det fattes færre gale beslutninger, utover den direkte sparte tiden	Det hersker noe usikkerhet rundt hvor mange saksbehandlingsfeil som kan unngås gjennom konseptet. På den ene siden kan det være mørketall i dag, slik at potensialet for reduksjoner er høyere enn det som er antatt. På den andre siden er det ikke gitt at konseptet eliminerer alle feil, eller at det ikke oppstår nye feil. Videre hersker det også usikkerhet rundt enhetsnytten ved færre feil, i form av at utbetalinger fra ordningen i stor grad må regnes som en fordelingsvirkning. Det er også usikkert hvor stor betalingsvillighet de berørte brukerne har for å slippe å måtte forfatte klager på urettmessige avslag. Unngåtte saksbehandlingsfeil kan potensielt ha liten samfunnsøkonomisk verdi.	
Den framtidige gevinsten ved at tiltaket gir informasjon som kan danne grunnlag for bedre offentlige beslutninger og utvikling av bedre offentlige tjenester i framtiden	Det hersker betydelig usikkerhet rundt gevinstene i form av bedre beslutninger med det nye systemet, av flere årsaker. For det første vil det også i nullalternativet måtte foretas investeringer i digital infrastruktur som kan resultere i bedre metainformasjon som kan bedre beslutningsgrunnlaget framover selv dersom tiltaket ikke gjennomføres. For det andre er det mulig at en må framskaffe tilsvarende informasjon også fra andre ordninger før informasjonen kan benyttes til å fatte bedre offentlige beslutninger generelt. For det tredje er det foreløpig uklart hvilke ordninger/beslutninger som kan forbedres når en får bedre data som følge av konseptet. For det fjerde er det uklart hvor mye bedre disse ordningene/beslutningene kan bli når en får mer og bedre informasjon.	

Basert på vurderingene, finner vi ikke grunnlag for å endre vurderingen av de ikke-prissate virkningene, da den usymmetriske usikkerheten gjelder virkninger der vi har lite kvantitativ informasjon. For den første og den siste virkningen anser vi det som sannsynlig at virkningen blir relativt liten, men kan ikke utelukke større gevinster.

8.5 Presentasjon av de ikke-prissatte virkningene

Tabell 8-6: Samlet vurdering av digitaliserings-eksempelet

	Null-alternativet	Konsept 1
Prissatte virkninger		
Investeringskostnader	X	X
FDVU	X	X
Omorganiseringer	X	X
Spart tid eksisterende brukere	X	X
Skattefinansieringskostnad	X	X
Nåverdi prissatte virkninger	**X**	**X**
Prissatt nettonytte - endring fra nullalternativet	**0**	**X**
Ikke-prissatte virkninger		
Økt produktivitet i næringslivet	0	**Stor virkning – høy høyreskjev usikkerhet** 590 000 virksomheter med stor samlet verdiskaping kan få økt produktivitet. Stor høyreskjev usikkerhet knyttet til hvorvidt det lar seg realisere.
Økt konsument-overskudd for nye privatperson-brukere	0	**Liten virkning – moderat symmetrisk usikkerhet** Anslagsvis 2 500 nye brukere får et konsumentoverskudd på anslagsvis 22,5 minutter til en samlet årlig verdi på 220 000,-. Moderat symmetrisk usikkerhet: Den årlige verdien kan bli null eller så høy som 900 000,- per år.
Økt konsumentoverskudd for eksisterende privatpersonbrukere	0	**Stor virkning – moderat symmetrisk usikkerhet** Redusert usikkerhet berører 55 000 brukere med en verdi på anslagsvis 500 kroner per bruker – totalt 27 mill. per år. Unngåtte unødvendige klagesaker har en verdi på anslagsvis 1 mill. per år. Usikkerheten er moderat og symmetrisk
Informasjonsgevinsten ved bedre framtidige beslutninger	0	**Stor virkning – stor høyreskjev usikkerhet** 5,3 millioner nordmenn kan potensielt møte en mer treffsikker offentlig sektor som fatter bedre beslutninger på viktige velferdsområder. Stor og høyreskjev usikkerhet, knyttet til hvorvidt konseptet kan utløse disse virkningene.
Samlet vurdering av ikke-prissatte virkninger	**0**	**Stor positiv**
Rangering av de ulike konseptene	**2**	**1**

9 Anbefalinger

9.1 Anbefalt framgangsmåte for arbeid med ikke-prissatte virkninger

I dette oppdraget har vi utviklet metodikk og praksis for identifikasjon, analyse og presentasjon av ikke-prissatte virkninger, som er konsistent med et samfunnsøkonomisk rammeverk og vurderingen av prissatte virkninger. Arbeidet er en oppfølging av Concept rapport nr. 38, der det ble dokumentert en rekke problemer med praksisen for ikke-prissatte virkninger i samfunnsøkonomiske analyser av store statlige investeringer.

Vi har her oppsummert vår anbefalte framgangsmåte for arbeid med disse virkningene i en enkel og oversiktlig liste. Listen er satt opp stegvis, men i praksis vil prosessen ofte være iterativ etter hvert som en opparbeider seg mer innsikt i analysen.

1. Hvordan identifisere ikke-prissatte virkninger?
   Steg 1.1: Identifiser berørte grupper – hvem får virkninger av konseptet?
   Steg 1.2: Spesifiser hvordan konseptene driver virkninger for de berørte gruppene
   Steg 1.3: Identifiser årsaks-virkningskjeden fra konsept til samfunnsøkonomisk virkning
   Steg 1.4: Ekstra sjekk – er det noe av dette som overlapper eller er en fordelingsvirkning?
   Steg 1.5: Vurder hva som bør inn i den prissatte delen av analysen og hva som behandles som ikke-prissatte virkninger

2. Hvordan analysere ikke-prissatte virkninger?
   Steg 2.1: Vurder hvor mange personer som blir berørt av hver virkning
   Steg 2.2: Vurder hvor stor påvirkning konseptet vil ha på hver enkelt berørt
   Steg 2.3: Vurder hvor stor enhetsnytte hver enkelt berørt vil ha
   Steg 2.4: Vurder hvordan virkningene utvikler seg over tid
   Steg 2.5: Sjekk at det er forventningsverdier som er brukt

3. Hvordan presentere ikke-prissatte virkninger?
   Steg 3.1: Sammenstill informasjonen om ikke prissatte-virkninger
   Steg 3.2: Synliggjør usikkerhet
   Steg 3.3: Sammenstill ikke-prissatte og prissatte virkninger

Våre anbefalinger er i stor grad i tråd med DFØs veileder i samfunnsøkonomiske analyser, men vi tydeliggjør flere av stegene i arbeidet med ikke-prissatte virkninger. I tillegg har vi utarbeidet verktøy til å støtte arbeidsprosessene, blant annet hvordan en kan sette opp et årsaks-virkningsdiagram for identifikasjon av samfunnsøknomiske virkninger. Vi har også tydeliggjort i større grad hvilke elementer som må inngå i vurderingen av ikke-prissatte virkninger, slik at de analyseres etter de samme verdivurderingskriteriene som prissatte virkninger. Vi er kritiske til dagens bruk av pluss-minus-metoden. Selv om vi har stor forståelse for at den framstår som et enkelt, oversiktlig og pedagogisk verktøy gir det svært begrenset med informasjon og er lite gjennomsiktig. For å sikre at ikke-prissatte virkninger vurderes etter samme verdivurderingskriterier som prissatte virkninger og at beslutningstaker ikke feiltolker presentasjonen av analysen, anbefaler vi at en heller går over til presentasjon i tabellform med mer utfyllende informasjon. En slik tabell må synliggjøre vurderingene på hver av de tre sentrale dimensjonene nødvendig for å vurdere samfunnsøkonomiske virkninger (dvs i) antall berørte, ii) påvirkning per berørt og iii) enhetsnytten), samt kilder/forutsetninger for vurderingene og usikkerheten i vurderingene.

9.2 Læring fra testing i konkrete prosjekter

For å sikre at vi utarbeidet metodikk som var gjennomførbar i praksis, har vi parallelt med dette arbeidet testet metoden i samfunnsøkonomiske analyser i konkrete oppdrag. Vi vil trekke fram følgende læringspunkter:

1. Den stegvise framgangsmåten vi har spesifisert fungerer fint i svært ulike prosjekter i ulike sektorer. Den er, som målet var ved oppstart, generisk.

2. Analysene avdekker tydelig hvilken informasjon som mangler for å kunne vurdere virkningene like stringent som de prissatte virkningene. Dette synliggjør også usikkerheten for beslutningstaker.

3. I alle analysene er det informasjon vi gjerne skulle hatt, men som vi ikke har klart å få tak i. Dette gjelder både statistikk som belyser dagen situasjon, studier som belyser i hvor stor grad ulike tiltak faktisk vil utløse ønskede virkninger, og studier som belyser verdien på ulike virkninger.

4. Selv om vi har manglet viktig informasjon, har vi hatt nok informasjon til å gjennomføre analysene godt.

5. Det framstår som svært nyttig, også for oss som har utarbeidet listen, å tvinge seg gjennom alle stegene som er skissert. Følger en dette oppsettet skal det være vesentlig mindre risiko for at en vurderer noe annet enn velferdsvirkninger, at en legger helt andre verdivurderingskriterier til grunn enn befolkningens betalingsvillighet, og at en presenterer virkningene på en måte som ser tilforlatelig ut men som i praksis nesten er umulig å tolke riktig.

9.3 Anbefalinger til videre arbeid

Vi har følgende anbefalinger til videre arbeid:

1. Våre tydelige, praktiske og enkle råd bør tas inn i veiledningsmateriellet for gjennomføring av samfunnsøkonomiske analyser. Dagens veiledningsmateriell har vist seg å ikke være tydelig nok på hvordan en går fram for å gjennomføre analysene godt.
2. Det kan være hensiktsmessig at en i det generelle veiledningsmateriellet gir noe mer støtte i hvordan virkninger som ofte går igjen på tvers av sektorer bør vurderes. Det samme gjelder for virkninger som er ekstra krevende, som for eksempel innenfor samfunnssikkerhet og sårbarhet.
3. Gitt problemene Concept rapport nr. 38 avdekket, vil vi også anbefale å få innarbeidet metodikken i sektorveiledere. Det vil gi best resultat dersom informasjonen for hvert steg i analysen skreddersys til sektoren.
4. Det er behov for bedre informasjonsgrunnlag for vurdering av virkninger av store statlige investeringer. Vi anbefaler sektorspesifikk kunnskapsinnhenting om de mest sentrale virkningene (alt fra årsaks-virkningsforhold, til verdsettingsstudier).
5. Det vi gjerne skulle jobbet videre med etter dette prosjektet, er å forsøke å forbedre metodikken for vurdering av de ulike ikke-prissatte virkningene opp mot hverandre og for vurderingen av ikke-prissatte opp mot prissatte virkninger. Erfaringene vi har høstet gjennom arbeidet med prosjektet, anvendelsen av metodikken i konkrete prosjekter og diskusjonene med referansegruppa, tilsier at framgangsmåten vi anbefaler gir et konsistent grunnlag og strukturerer informasjonen på en måte som legger til rette for å skulle foreta disse vurderingene. I eksemplene i kapittel 6, 7 og 8 viser vi til dels hvordan dette kan gjøres i praksis. Samtidig ser vi at det kan være behov for bedre veiledning også på disse siste stegene i analysen.

10 Referanseliste

Direktoratet for økonomistyring (2018). *Veileder i samfunnsøkonomiske analyser.* https://dfo.no/filer/Fagomr%C3%A5der/Utredninger/Veileder-i-samfunnsokonomiske-analyser.pdf

Finansdepartementet (2014). *Rundskriv r-109: Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser mv.* https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/fin/vedlegg/okstyring/rundskriv/faste/r_109_2014.pdf

Heidi Bull-Berg, Gro Holst Volden og Inger Lise Tyholt Grindvoll (2014). *Ikke-prissatte virkninger i samfunnsøkonomisk analyse. Praksis og erfaringer i statlige investeringsprosjekter.* Concept rapport Nr. 38. https://www.ntnu.no/documents/1261860271/1262010703/NORSK_web_nr38_ny%2017.%20juni.pdf

Volden, Gro Holst (2019). "Assessing public projects' value for money: An empirical study of the usefulness of cost–benefit analyses in decision-making." International Journal of Project Management 37.4 (2019): 549-564.

Menon Economics analyserer økonomiske problemstillinger og gir råd til bedrifter, organisasjoner og myndigheter. Vi er et medarbeidereiet konsulentselskap som opererer i grenseflatene mellom økonomi, politikk og marked. Menon kombinerer samfunns- og bedriftsøkonomisk kompetanse innenfor fagfelt som samfunnsøkonomisk lønnsomhet, verdsetting, nærings- og konkurranseøkonomi, strategi, finans og organisasjonsdesign. Vi benytter forskningsbaserte metoder i våre analyser og jobber tett med ledende akademiske miljøer innenfor de fleste fagfelt. Alle offentlige rapporter fra Menon er tilgjengelige på vår hjemmeside www.menon.no.

+47 909 90 102 | post@menon.no | Sørkedalsveien 10 B, 0369 Oslo | menon.no