

Finansdepartementet
Postboks 8008 dep
0030 Oslo

Vår dato: 11. jan. 2013

Vår referanse: q67/kjo

Deres dato: 3.oktober 2012

Deres referanse: 11/951

JNH/NZM

Høringsuttalelse NOU 2012:16 Samfunnsøkonomiske analyser

Vi viser til invitasjonen til å uttale oss om NOU 2012:16 og vil i det følgende kommentere utvalgte tema. Disse er i første rekke basert på vår kjennskap til samferdselssektoren, og vi antar de kan komme til nytte når utvalgets anbefalinger skal anvendes.

Realprisjustering og verdien av tid

I hovedsak slutter vi oss til utvalgets prinsipielle vurderinger om at verdien av tid bør realprisjustering, og at verdien for dem som berøres av tiltaket, bør benyttes. Utvalget legger her stor vekt på sammenhengen mellom inntekt og verdien av tid. Vi har imidlertid noen merknader til hvordan verdsetting av tid skjer i praksis.

Studier av trafikanters verdsetting av tid indikerer at denne kan variere langs en rekke dimensjoner. Det kan for det første dreie seg om personspesifikke dimensjoner som lønnsinntekt, arbeidsfri inntekt, tidsbudsjett, samt preferanser for reisetid i forhold til annen tidsbruk. For det annet kan det gjelde situasjonsavhengige dimensjoner som reisetid i kø, reisehyppighet, krav til pålitelighet og reiseformål. Den tredje gruppen er transportmiddelspesifikke komfortfaktorer som muligheten til å utføre andre aktiviteter som å spise, sove, lese, arbeide eller kommunisere med andre direkte eller gjennom mobiltelefon, Internett osv. Endelig er det reisespesifikke dimensjoner som reiselengde, reisetid, størrelsen på tidsbesparelsen og graden av pålitelighet. Til sammen er det derfor ikke opplagt at de reisendes inntekt alene vil påvirke hva som er riktige prosjektspesifikke verdier.

Dagens praksis med transportmiddelspesifikke verdier som skiller mellom tre reiseformål og korte og lange reiser ivaretar flere av disse dimensjonene. F eks vil reiser til/fra arbeid gjennomføres av personer i arbeid, mens fritidsreiser gjennomføres både av dem som er sysselsatt og av dem som ikke deltar i arbeidslivet.

Vi anbefaler forsiktighet mht å gjennomføre lokale verdsettingsstudier ved større prosjekter, fordi dette vil være kostbart å gjennomføre med tilfredsstillende kvalitet, og fordi det lett vil være kvalitetsforskjeller i undersøkelsene dersom disse gjennomføres av ulike fagmiljø med varierende metoder. En risikerer altså å få forskjeller i verdier mellom prosjekter som i vel så stor grad er basert på metodeforskjeller i verdsettingen som i forskjeller mellom brukere og bruksegenskapene prosjektene imellom. Vi vil tro dette er grunnen til at en i de land vi kjenner til hvor en driver nytteberegninger av transporttiltak, har valgt å etablere offisielle verdier på nasjonalt plan.

En tilnærming er å dekomponere tidsverdiene i personavhengige og transportmiddelspesifikke variable. Dette er det mulig å gjøre ved videre analyser på data samlet inn i forbindelse med den norske verdsettelsesstudien (Samstad m fl 2010). Lokale verdier vil da kunne avledes ut fra lokale karakteristika ved prosjektets brukere og ved deres bruk av det konkrete prosjektet.

Et forhold som ikke direkte er berørt av utvalgets arbeid, men som i høyeste grad er relevant for oppfølging av anbefalingene innenfor samferdselssektoren, er realprisjustering av atferdsammenhengene i de etterspørselsmodellene som brukes til å framskrive transportetterspørsel, virkninger av tiltak og nytteberegninger av prosjekter. Inntekt inngår her i modellering av samlet transportetterspørsel, gjennom sosioøkonomiske variable og tilgang til transportressurser (førerkort og tilgang til personbil). Delmodellene som bestemmer reisefrekvens, reisemål, transportmiddel og reiserute, bygger på generaliserte reisekostnader, der de ulike reisetidskomponenter og reisekostnader inngår.

Anta at vi skal gjøre en beregning for år 2040. På det tidspunktet vil tidsverdien ha økt betraktelig i forhold til billettpriser, drivstoffpriser etc., hvilket innebærer at generaliserte reisekostnader øker, og at reisetida tillegges større vekt innenfor den generaliserte reisekostnaden. Om vi nå bruker denne økte tidsverdien i modellen, vil antall reiser i referansealternativet gå betraktelig ned, reisene vil bli kortere, og transportmiddelvalget vil forskyve seg mot de transportmidlene som går raskest. De to første effektene – at reiselysten avtar med økende inntekt, og at reisene blir kortere – virker umiddelbart urimelige, og den tredje er i det minste ikke noe som har vist seg som en allmenn lov til nå. Så vi må på en eller annen måte justere modellen for å motvirke disse tendensene. Anta at vi innfører et konstantledd med negativt fortegn i generaliserte kostnader. Det vil bringe antall reiser opp igjen, men vil gjøre alle reiser mindre elastiske. Vi fjerner oss dermed fra det empiriske grunnlaget som modellen ble estimert på, så vi kan ikke lenger si at vi har en modell som er estimert på virkelige data ('stated' eller 'revealed preference'). Vi har heller ikke noe empirisk materiale om reiser i 2040 som kan brukes til å bekrefte at utslagene i modellen er rimelige (validering).

Siden dette ikke virker tilrådelig, er det kanskje best å anta en imaginær befolkningsøkning som kan motvirke nedgangen i antall reiser på grunn av høyere reisekostnad. Da vil modellen oppføre seg som før når det gjelder antall reiser, men ikke når det gjelder reiselengde. Hvor stor skal vi anta at denne imaginære befolkningsøkningen er? Og hva skal vi gjøre med reiselengden?

En tredje mulighet er å la være å justere tidsverdiene opp i modellen, og i stedet justere kilometerbaserte kostnader, billettpriser og bompenger tilsvarende ned. Dermed vil reisehyppighet og reiselengde øke år for år etter hvert som reiser blir generelt billigere. Sammen med veksten i befolkningen, som legges inn eksogent i modellen, vil det gi en vekst i trafikken som er vesentlig raskere enn befolkningsveksten. Dette er nok heller ikke realistisk. Altså måtte man også i dette tilfelle innføre korreksjoner for å holde antall reiser på et rimelig nivå. Dessuten måtte man innføre en korreksjon ved omregning fra 'modell-kroner' til 'nyttekostnadskroner'.

Disse virkningene oppstår fordi inntekt ikke inngår direkte som et argument i våre etterspørselsfunksjoner. Det burde det nok ha gjort, men det ville kreve en helt ny type modell. Allerede de korreksjonene som er nevnt ovenfor, kan vise seg vanskelige og tidkrevende å gjennomføre i praksis.

Alt tatt i betraktning vil vi nok foretrekke å beholde modellen uendret, altså uten justerte tidsverdier, selv om vi bruker den på 2040. I og med at vi justerer tidsverdiene i den etterfølgende nytteberegningen, vil det bli en ny årsak til inkonsistens mellom atferdsmodellen og nytteberegningen. Det finns nok av inkonsistenser som det er, mellom de ulike delene av

modellen og mellom modell og nytteberegning, men det er nesten uunngåelig i et så stort og komplekst modellsystem.

Dette er altså prisen som må betales for å innføre inntekstjusterte tidsverdier, eller kanskje snarere for å beregne så langt fram i tid at det virker nødvendig å justere tidsverdiene. Hadde en hatt noen holdepunkter om hva virkeligheten vil være i 2040, ville det vært mulig å velge mellom alternativene på en fornuftig måte.

Levetid, analyseperiode og restverdi

I utgangspunktet virker det fornuftig å forlenge analyseperioden til antatt levetid for prosjektene, slik utvalget anbefaler. Eksempler viser at dagens praksis med en kalkulatorisk restverdi satt til 15/40 av investeringskostnader kan utgjøre størsteparten av nytten for prosjekter med små nyttevirksomheter, samtidig som nytten undervurderes for prosjekter med høy brukernytte. For rangeringen av likeartede prosjekter med samme tidsprofil for nytte og kostnader spiller neppe omleggingen noen større rolle, men for sammenligning av prosjekter med forskjellige karakteristika og beregning av absolutte nåverdier er omleggingen vesentlig. For samferdselsprosjekter vil det ventelig oppstå oppgraderingskostnader i levetiden for prosjektene. Disse vil ventelig være større etter år 25 enn før. Dette kan dreie seg om oppgraderinger som følge av nye krav så vel som at tidens tann har brutt ned underbygging, installasjoner i tunneller og på bruer mv. Det vil det være større usikkerhet knyttet til disse kostnadene enn til kostnader som oppstår tidligere. Det vil dreie seg om direkte kostnader knyttet til oppgradering av infrastrukturen, men vel så viktig kan være kostnader for trafikantene i form av tidstap på dårligere omkjøringsveier med kapasitets- og hastighetsbegrensninger (dette er vel kjent fra tunneller f eks EV16 Sollihøgda.

Ettersom det er relativt enkle regneøvelser innenfor etablerte metoder å framskrive nytte og trafikkprognoser fra år 25 til år 40 i vegprosjekter, mens kjennskapen til oppgraderingskostnader, vedlikeholdskostnader etc når prosjektene har levd en stund er langt mer begrenset, er det her en fare for at levetidskostnadene for samferdselsprosjekter nå i større grad vil undervurderes sammenliknet med nytten.

I noen sammenhenger vil en stå ovenfor sammenlikning mellom prosjekter med ulik levetid, noe som krever en felles analyseperiode. Generelt vil det derfor fremdeles være behov for restverdier. Vi er enige med utvalget i at restverdiene da bør baseres på både nytte og kostnader. Vi er i tvil om hensiktsmessigheten av prinsippet om at analyseperioden settes lik levetida til den mest langlivede delen av investeringen eller den mest langlivede av investeringene.

Vi vil derfor anbefale at det i oppfølgingen sees nærmere på hvordan levetidskostnaden utvikler seg for forskjellige typer prosjekter ut fra de erfaringer man har. Erfaring viser at avviket mellom forventede og faktiske kostnader er spesielt stort for tunneller, særlig for lengre og undersjøiske tunneler.

Netto ringvirkninger av samferdselsprosjekter

Også her slutter vi oss i stor grad til utvalgets anbefalinger; de siste års debatt om dette tema har ført til at det er lagt fram en rekke prosjektspesifikke beregninger av slik mernytte som tillegg til den nytten som er beregnet i transportmarkedet, uten at det alltid er klargjort hvilke typer markedssvikt ved det konkrete prosjekt som motiverer inkludering av slik mernytte.

Beregninger over hvor stort 'påslag' som må gjøres for slik mernytte varierer fra 4 til 567 %, i henhold til en gjennomgang gjort av Oslo Economics. Studier fra Storbritannia, som også utgjør grunnlaget for flere av disse norske beregningene, angir på sin side at slike virkninger kan utgjøre fra 5 % og opp mot 20 % i særlig store prosjekter som fjerner betydelige flaskehals.

Transportøkonomisk institutt deler utvalgets vurdering at det bør eksistere et teoretisk og empirisk grunnlag for inkludering av netto ringvirkninger i en samfunnsøkonomisk analyse, slik at vurderingene i mindre grad avhenger av skjønn. Dette har som formål å sikre at vurderingen av ringvirkninger vil være sammenliknbar mellom prosjekter, noe som bidrar til å gi legitimitet til verdsettingen av netto ringvirkninger.

Utvalget peker på at netto ringvirkninger er godt forankret i økonomisk teori, men at tallfesting av ringvirkningene har vist seg langt vanskeligere. Det tilrås derfor at en analyse av netto ringvirkninger kan inngå som et tillegg til hovedanalysen av et prosjekts netto nytte. TØI deler utvalgets vurdering av at usikkerhet rundt verdsettingen av netto ringvirkninger vanskeliggjør at slike effekter kan tas med i en hovedanalyse, men advarer samtidig mot å legge for lite vekt på ringvirkningene for prosjekter hvor de vil være gjeldende. TØI mener at det kreves mer målrettet forskning om tallfesting av netto ringvirkninger, noe som vil muliggjøre at de kan spille en større rolle i samfunnsøkonomiske analyser i fremtiden.

Utvalget påpeker at utvikling av generelle likevektsmodeller vil skape et nyttig verktøy til å analysere netto ringvirkninger med. TØI er enig i dette. Slike modeller gjør det mulig å ta hensyn til samferdselsprosjekters påvirkning i tilgrensede markeder, samtidig som faren for 'dobbelttellinger' reduseres. Det er samtidig viktig å påpeke at utviklingen av slike modeller er svært arbeidskrevende og derfor sjelden forenlig med de vanlige rammene for gjennomføring av en samfunnsøkonomisk analyse. TØI ser behovet for en utdypende gjennomgang av ulike tilnærminger til tallfesting av netto ringvirkninger, både for å vurdere deres fordeler og ulemper og for å vurdere hvordan de kan komplettere hverandre. Eksempelvis deler vi Vickermans (2008) konklusjon om at det kreves mer forskningsinnsats innen mikrostudier som tar for seg rollen infrastruktur spiller for firmaer og individer, og hvordan infrastrukturtiltak påvirker deres beslutninger¹. Bruken av mikrostudier alene til verdsetting av ringvirkninger øker faren for 'dobbelttellinger', siden overføringseffekter mellom geografiske områder overses. Derimot kan ny kunnskap rundt rollen infrastruktur spiller for firmaer og individer, overføres til mer aggregerte modeller, for eksempel generelle likevektsmodeller, og dermed styrke deres prediksjonskraft. Etter vår oppfatning bør en slik helhetlig gjennomgang av tilgjengelige metodeverktøy lede til utviklingen av et verktøy eller analyseopplegg som kan benyttes i verdsettingen av netto ringvirkninger. Konsensus rundt anvendelsen av metodeverktøy er en forutsetning for at anslaget av netto ringvirkninger skal være sammenliknbart mellom prosjekter. For å sikre kvaliteten på verdsettingen anbefales ex-post-analyser. Disse vil avdekke hvorvidt anslåtte ringvirkninger realiseres, og vil være et nyttig hjelpemiddel til forbedring av modellverktøyet eller analyseopplegget.

Vi vil også peke på at drøftingen av netto ringvirkninger i stor grad har omhandlet virkninger for bedrifter, for eksempel effekter ved agglomerasjon og produktivitet, men at netto ringvirkninger også berører individer og husholdninger. I prinsippet omfatter agglomerasjonseffekter også økt aktivitet når det gjelder fritids- og handleturer. Slike effekter er blant annet studert av Kvinge og Eriksen (2004). De gjennomførte en analyse av næringsøkonomiske virkninger av vegutbygging og fant indikasjoner på at kjøpesenteretableringer og samlokalisering av arbeidsplasser i de samme sentra gav gevinster for forbrukerne i form av redusert tid til innkjøp og arbeids- og tjenestereiser.

Før man beregner mernytte, bør man etter vår oppfatning vurdere konkret hva som er årsaken til at mernytte oppstår i den konkrete situasjonen, og hva som eventuelt kan gjøres ved hjelp av

¹ Til dette formålet kan også metoder som har vært lite anvendt til tallfesting av netto ringvirkninger, for eksempel anvendt produksjonsanalyse, være nyttige for å studere effekter av infrastrukturtiltak.

priser, avgifter og reguleringer for å motvirke markedssvikten. Investeringer som har mernytte som sin viktigste begrunnelse, er ikke annet enn nestbesteløsninger.

Verdsetting av liv og helse

Transportøkonomisk institutt gir sin tilslutning til den anbefalte verdien av et statistisk liv på 30 millioner kroner. Denne verdien er i samsvar med hovedkonklusjonen i den nasjonale verdsettingsstudien 2010 (Samstad m fl 2010). TØI gir også sin støtte til anbefalingen om å bruke den samme verdien av et statistisk liv på alle sektorer der det gjøres samfunnsøkonomiske analyser.

TØI vil knytte noen kommentarer til tolkningen av verdien av et statistisk liv, til forholdet mellom verdien av et statistisk liv og et statistisk leveår og til forslaget om å benytte en verdi på 60 millioner kroner per statistisk liv for tiltak som spesielt bedrer barns sikkerhet.

Utvalget for samfunnsøkonomiske analyser konkluderer med at betalingsvilligheten for bedre sikkerhet antas å inkludere netto produksjonsgevinster. Det blir dermed ikke riktig å legge til et anslag på netto produksjonsbortfall til betalingsvilligheten for en risikoreduksjon som tilsvarer ett unngått dødsfall, for å komme fram til den samlede samfunnsøkonomiske verdien av å forebygge et dødsfall.

Vi vil peke på at denne tolkningen av hva betalingsvilligheten for bedre sikkerhet omfatter, ikke er i samsvar med den praksis mange land følger på området. De fleste land legger et anslag på netto produksjonsbortfall til betalingsvillighetskomponenten for å komme fram til den samlede samfunnsøkonomiske verdien av å forebygge et dødsfall. Enkelte betalingsvillighetsstudier har spurt direkte om hva respondentene inkluderte i betalingsvilligheten (Jones-Lee 1989, Persson og Cedervall 1991). Et klart flertall svarte da at tap av produksjon eller arbeidsfortjeneste ikke inngikk i betalingsvilligheten. Hvis man velger å tro på disse studiene, er betalingsvilligheten følgelig uttrykk for en 'ren' velferdsgevinst og inkluderer ikke utsikten til å unngå et inntektstap for en selv eller andre i samfunnet.

I praksis har det liten betydning hvilket standpunkt man tar til om det skal legges til et anslag på netto produksjonsbortfall eller ikke. Selv om dette legges til, slik TØI har gjort i verdsettingsstudien, representerer det kun om lag 13 prosent av den samlede verdsettingen.

Verdsettingen av liv og helse i TØIs verdsettingsstudie tar utgangspunkt i risikoen for å bli drept i vegtrafikkulykker. Med tanke på muligheten for å anvende verdsettingen på andre sektorer, har det en viss praktisk interesse å vurdere hvor mange leveår som går tapt ved trafikkulykker og ved andre hendelser som setter liv og helse i fare. På grunnlag av opplysninger om aldersfordelingen blant drepte i trafikken i perioden 2005-2008, har professor i helseøkonomi Ivar Sønbo Kristiansen beregnet at medianalder for drepte er 40 år og antall tapte leveår per drept er 42,3 (udiskontert). Dersom man diskonterer framtidige leveår med en rente på 4 prosent per år, er antall tapte leveår i gjennomsnitt 20,4.

Utvalget for samfunnsøkonomiske analyser konkluderer med at det ikke foreligger et faglig grunnlag for å anbefale sektorovergripende verdier av et statistisk leveår eller av et kvalitetsjustert leveår. Man kan likevel gjøre noen overslagsmessige betraktninger omkring hvilken verdi per leveår en økonomisk verdsetting på 30 millioner kroner av et statistisk liv med en forventet gjestående lengde på 42,3 år betyr for verdien av et statistisk leveår.

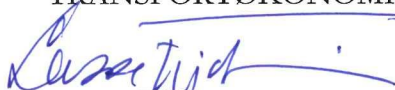
Dersom man ikke diskonterer leveår, blir verdien per leveår $30/42,3$ mill kr = 708 574 kroner. Diskonterer man framtidige leveår med 4 prosent per år, blir verdien per leveår (regnet som

annuitet) $30/20,4$ mill kr = 1 473 556 kroner. En tredje mulighet ville være å legge inn en realprisvekst på 1,5 prosent per år og diskontere med faktoren $1,015/1,040$, som tilsvarer en reell rente på ca 2,4 prosent per år. Det er med andre ord flere måter å beregne en verdi per statistisk leveår på med utgangspunkt i verdien av et statistisk liv.

Utvalget for samfunnsøkonomiske analyser foreslår en verdi på 60 millioner kroner per statistisk liv for tiltak som særlig kommer barn til gode. Det gis ingen begrunnelse for dette anslaget. Hvis man tenker seg en full overgang fra å verdsette statistiske liv til å verdsette statistiske leveår, og vektet leveårene med kjønns- og aldersspesifikke dødelighetsrater (det vil si tar hensyn til sannsynligheten for at man skal være i live ved en gitt alder), finner man at en dobbelt verdi av liv for barn sammenlignet med verdi av liv for en person på 40 år er et rimelig anslag. Leveårene er da ikke diskontert, men det er, gjennom dødelighetstallene, tatt hensyn til at det er mindre sannsynlig at en person på for eksempel 65 år vil leve 15 år til enn at en person på 5 år vil det.

Vennlig hilsen

TRANSPORTØKONOMISK INSTITUTT



Lasse Fridstrøm
instituttssjef



Kjell Werner Johansen
avdelingsleder

Referanser:

Jones-Lee, M. W. The economics of safety and physical risk. Oxford, Basil Blackwell, 1989.

Kvinge, B.A., Eriksen, K.S., 2004. Lokale næringsøkonomiske virkninger av vegutbygging, TØI rapport 717/2004. Transportøkonomisk Institutt, Oslo

Persson, U., Cedervall, M. The value of risk reduction: Results of a Swedish sample survey. IHE Working Paper 1991:6. Lund, The Swedish Institute for Health Economics, 1991.

Samstad, H. m. fl. Den norske verdsettingsstudien. Sammendragsrapport. TØI rapport 1053. Oslo, Transportøkonomisk institutt, 2010.

Vickerman, R., 2008. Recent evolution of research into the wider economic benefits of transport infrastructure investments. OECD/International Transport Forum, Paris, pp. 31-49.