

Sammendrag:

Anbefalte tidsverdier i persontransport

Vegdirektoratet og fylkeskommunenes samferdselssjefer arbeider nå med en felles veileder om nyttekostnadsanalyse av transporttiltak. Tidsverdier står sentralt i forbindelse med dette. Det samme gjelder for det pågående arbeidet med samfunnsøkonomiske analyser for Luftfartsverket og Jernbaneverket. Etatene har henvendt seg til TØI med ønske om konsistente tidsverdier som kan benyttes til vurdering av samferdselstiltak på tvers av samferdselsetatene. De ønsket konkrete anbefalinger om hvilke tidsverdier som bør benyttes i vurdering av samferdselsprosjekter. Det ble i denne sammenheng opprettet en egen ekspertgruppe som har fått de foreslåtte anbefalingene fra TØI til gjennomsyn, og kommentarer og synspunkter fra denne gruppen er innarbeidet i den endelige rapporten.

De tidsverdier som anbefales i dette dokumentet bygger i all hovedsak på resultater fra Den norske tidsverdistudien (Ramjerdi m fl 1997) og anbefalinger i rapporten om "Enhetspriser for reisetidskomponenter i persontransport" (Rekdal, 1998). Vi har supplert med resultater fra en rekke nyere undersøkelser gjennomført av TØI for utvalgte byområder og resultater fra utenlandske tidsverdistudier. Vi har i denne rapporten brukt samme framgangsmåte som hos Rekdal (1998). Vi har tatt utgangspunkt i tallmaterialet som ble samlet inn i forbindelse med den norske tidsverdiundersøkelsen. Disse data er differensiert på undergrupper som inntekt og reisehensikt. Vi har så vektet disse undergruppene sammen ved hjelp av data fra den siste norske reisevaneundersøkelsen fra 1997/98.

Forutsetninger for anbefalingene

Vi har valgt å dele inn reisehensikter i tre hovedformål: tjenestereiser, reiser til/fra arbeid og private reiser. Vi har videre valgt å skille mellom korte og lange reiser, der lange reiser er reiser over 50 km. Vi har også differensiert tidsverdiene etter transportmiddel. For korte reiser har vi skilt mellom bil og kollektiv-transport, mens vi for lange reiser har skilt mellom bil, tog, buss, fly og ferge.

For å sikre at de beste prosjektene blir valgt først, er det viktig at flere små tidsbesparelser over tid blir behandlet på samme måte som én stor. I praksis mener vi derfor at små og store tidsbesparelser bør behandles likt.

Det er ikke uten videre lett å si noe generelt om hvordan tidsverdiene vil utvikle seg over tid. Hvis utviklingen går mot økt økonomisk velstand og mindre arbeidstid, slik vi har sett de siste 20 årene, vil disse to forholdene trekke i hver sin retning på tidsverdiene. Siden det nærmest er umulig å utarbeide prognoser for hvordan preferansene våre vil endre seg, anbefaler vi derfor som en konservativ anbefaling å beholde realverdien av tidsverdiene uforandret i analyser som ikke går spesielt langt fram i tid.

Rapporten kan bestilles fra:

Transportøkonomisk institutt, Postboks 6110 Etterstad, 0602 Oslo

Telefon: 22 57 38 00 Telefax: 22 57 02 90

Anbefalte tidsverdier

Tidsverdiene er estimert på bakgrunn av data som er samlet inn på hvert enkelt reisemiddel (reisemiddelspesifikt). Utvalgene er derfor ikke nødvendigvis representative for befolkningen som helhet, men vil inneholde ulike former for selvseleksjon. I beregninger av nytten av spart reisetid for bestemte prosjekter kan tidsverdiene i tabellene nedenfor benyttes direkte for basistrafikken, dvs den trafikken som reiser med det aktuelle reisemiddelet i utgangspunktet.

Ved overført trafikk vil det bare være aktuelt med en justering av tidsverdien når forskjellen mellom tidsverdier er stor. Dette vil kun gjelde ved overføring fra fly til andre transportmidler og omvendt. Vi anbefaler da en tidsverdi bestående av 1/6 av tidsverdien for fly og 5/6 av tidsverdien for det forbedrede transportmidlet, eller 5/6 av tidsverdien for fly og 1/6 av tidsverdien for andre transportmidler, dersom flyet er det forbedrede transportmidlet. Denne justeringen gjøres bare for ”de nye reisende”.

For mange reiser benyttes mer enn ett transportmiddel. Det er ikke gjennomført noen undersøkelser som ser på tidsverdier langs hele reisekjeden. Vi anbefaler å bruke samme tidsverdi under hele reisen, og da fortrinnsvis den tidsverdien som er beregnet for hovedtransportmiddelet.

Lange reiser

Med utgangspunkt i resultatene for redusert tid mellom avgangene i den norske tidsverdiundersøkelsen anbefaler vi en flat vektfaktor for redusert tid mellom avganger i forhold til reisetid om bord i transportmiddelet på 0,1 for alle reisemål på tog og buss, 0,2 for reiser med fly og 0,5 for fergereiser.

Vektfaktor for tilbringertid er satt lik én, fordi vi anbefaler å bruke samme tidsverdi langs hele reisekjeden.

Tabell I: Tidsverdier (1998 kr/time) for lange reiser etter transportmiddel og reisemål

	Bilfører	Tog	Fly	Buss
Alle reiser*	115	70	221	52
Tjeneste/forretningsreiser	192	123	213	80
Reiser til/fra arbeid	137	82	415**	51
Private reiser*	96	56	184	50
Vektfaktor for tid mellom avganger		0,1	0,2	0,1
Vektfaktor for tilbringertid		1,0	1,0	1,0
Vektfaktor for forsinkelser		1,5	1,5	1,5
Verdsetting av omstigning		(10 min)	(10 min)	(10 min)

* Aggregert med utgangspunkt i data fra NRVU 97/98, jfr tabell 4.2 for bilfører, buss og tog

** Denne verdien gjelder spesielle grupper, som sannsynligvis får sine hjemreiser betalt av arbeidsgiver. Brukes med forsiktighet

For forsinkelser benytter vi oss av anbefalingene fra den svenske tidsverdiundersøkelsen. Dette gir oss en vektfaktor på 1,5 for alle transportmidler på lange reiser.

Tidskostnader forbundet med bytte av reisemiddel ble ikke undersøkt i den norske tidsverdistudien. Ved kalibrering av vektfactorer for kollektivreiser i Oslo-området (PROSAM-rapport nr 45) ble resultatet for omstigningsulempe at en omstigning verdsettes tilsvarende 10 min ekstra kjøretid. Som en forenklet, konservativ anbefaling foreslår vi å verdsette omstigninger tilsvarende 10 minutters kjøretid, eller 17% av tidsverdien ombord, for alle reiser med fly, tog, buss, ferge og kollektivtransport.

I tråd med vår anbefaling om å bruke samme tidsverdi under hele reisen, anbefaler vi å bruke en vektfactor på 1 for ventetid i forbindelse med omstigning. Omstigningsulempen på 10 minutter kommer i tillegg til dette.

Korte reiser

I tabellen nedenfor bygger de anbefalte tidsverdier for redusert tid mellom avgangene for korte kollektivreiser på resultater fra den norske tidsverdiundersøkelsen. Vektfactoren for tid mellom avganger i forhold til kjøretid ble i denne undersøkelsen beregnet til 0,5 i gjennomsnitt.

Tabell II: Tidsverdier (1998 kr/time) for korte reiser etter transportmiddel og reiseformål

	Bilfører	Kollektivt
Alle reiser*	44	34
Tjeneste/forretningsreiser	145	113
Reiser til/fra arbeid	42	41
Alle private reiser*	39	26
Vektfactor for ventetid 0-7.5 min		1,8
Vektfactor for ventetid 7.5-15 min		1,2
Vektfactor for ventetid 15 min og mer		0,4
Vektfactor for gangtid		1,8
Vektfactor for forsinkelser		3,0
Verdsetting av omstigning		(10 min)

* aggregert med utgangspunkt i data fra NRVU 97/98, jfr tabell 4.3.

Den norske tidsverdiundersøkelsen antyder en svært lav tidsverdi for gangtid når det gjelder kollektivtransport. Vår anbefaling av en vektfactor på 1,8 bygger på resultatene av den tidligere nevnte kalibreringen av vektfactorer for kollektivtransport i Oslo-området.

For korte reiser var verdien av forsinkelser tre ganger reisetiden for kollektivtransport i den norske tidsverdiundersøkelsen. Vi har derfor valgt å anbefale en vektfactor på 3 for kollektivtransport.

Fergereiser

For reiser med ferge har vi laget en egen tabell, tabell III. Vi mener at datagrunnlaget i den norske tidsverdiundersøkelsen ikke er godt nok til å komme med anbe-

falte tidsverdier for fergereiser. Vi foreslår i stedet å bruke tidsverdien for bil på lange reiser for bilførere og bilpassasjerer på fergereiser. For fergepassasjerer uten bil foreslår vi å bruke samme tidsverdi som ved kollektivreiser.

Tabell III: Tidsverdier (1998 kr/time) for fergereiser

	Bilførere og bilpassasjerer på fergeren	Fergepassasjerer uten bil
Alle reiser*	115	34
Tjeneste/forretningsreiser	192	113
Reiser til/fra arbeid	137	41
Private reiser*	96	26
Vektfaktor for tid mellom avganger	0,5	0,5
Vektfaktor for tilbringertid	1,0	1,0
Vektfaktor for forsinkelser	1,5	3,0
Verdsetting av omstigning	(10 min)	(10 min)

* aggregert med utgangspunkt i data fra NRVU 97/98, jfr tabell 4.2 for ferge

Tidsverdiene forbundet med usikkerhet

Vi har i denne rapporten kommet med anbefalte tidsverdier der vi har tatt utgangspunkt i de undersøkelsene som er gjort tidligere og hva som finnes av kunnskap på området pr i dag. Det er liten tvil om at mye fortsatt er forbundet med usikkerhet og at vi har mange utfordringer framover for å gjøre tallene mer sikre og troverdige. Dette prosjektet har ikke vært stort nok til å kunne bedømme opplegget og arbeidet i den norske tidsverdiundersøkelsen, men vi konstaterer at en fullt utviklet faglig forsvarlig alternativ metode ikke foreligger for øyeblikket.

Noen stiller seg kritisk til bruk av selve SP-metoden. De mener at respondentene ved valg mellom alternativer kan ha problemer med å velge slik at de viser sine sanne preferanser. Dette kan skyldes at de ikke skjønner spørsmålene, at det er for store sprang mellom alternativene, slik at de ikke finner det som passer for dem, at de ikke gidder å svare ordentlig osv.

Det synes likevel som de fleste mener at SP-analyse er det beste å bruke ved verdsetting av tidsverdier innen transport, men at det bør gjøres visse justeringer. Stikkord her vil være inkonsistente valg, leksikografiske valg og heterogenitetsproblemer. Det viser seg for eksempel at reestimeringer av både de norske og de svenske dataene, som på ulike måter tar hensyn til heterogenitet i dataene, gir lavere tidsverdiverdsettinger. Resultater i nyere undersøkelser kan tyde på at metoden i den norske tidsverdiundersøkelsen kan gi for høye tidsverdier.

Videre er dataene i den norske tidsverdiundersøkelsen innhentet reisemiddelspesifikt. Dette gir oss problemer med selvseleksjon som kan føre til at vi ikke får et representativt utvalg av befolkningen i tidsverdistudien. Reisemiddelspesifikke valgsituasjoner gjør det heller ikke mulig å isolere virkningen av komfort, og vi kan derfor ikke si hvor mye av variasjonene i tidsverdiene som skyldes variasjoner i komfort på ulike transportmidler.

Vi mener at det er viktig at det settes inn ressurser for å videreutvikle og forbedre metodene for beregning av spart reisetid. Man kan få mye ny kunnskap om for eksempel heterogenitetsproblemer ved å gjøre nye analyser på det eksisterende datamaterialet fra tidsverdistudien. Så lenge det ikke foreligger en fullt ut utviklet faglig forsvarlig alternativ metode, anbefaler vi at tidsverdiene slik de er presentert ovenfor brukes ved beregning av spart reisetid. Vi ser at det kan reises tvil om bruk av tallene, men vår vurdering er at det er det beste vi har pr i dag.

