

Sammendrag:

Kollektivtilbudet i Osloregionen - Trafikantenes verdsetting av tid

Bakgrunn

I forbindelse med arbeidet med NTP og Oslopakke 2 er det gjennomført en oppdatering av TØI-rapporten *Bedre kollektivtransport - Oslo-trafikanternes verdsetting av høyere standard* (Norheim og Stangeby 1993). Formålet er å analysere trafikantenes preferanser og vurderinger av kvaliteten på tilbudet, i tillegg til å finne ut om trafikantenes verdsettinger har endret seg over tid. Forbedringer i design som anbefales ut fra før-undersøkelsen (Fearnley og Sælensminde 2002) er trukket inn i undersøkelsen. Dette innebærer bruk av Internett for datainnsamlingen og utvidelse av utvalget til å gjelde hele Oslo og Akershus. Dette er en av de første undersøkelsene av denne typen der det benyttes internett i Norge.

Undersøkelsen fokuserer i første rekke på reisetid med og uten sitteplass, forsinkelser, bytte eller ikke bytte og flatedekning i forhold til frekvens.

Metode

Utvalget er trukket tilfeldig fra Folkeregisteret. De som ble trukket ut var 14 år eller eldre, dvs. født i 1988 eller tidligere. Alle hadde bostedsadresse i Oslo eller Akershus. Data fra Folkeregisteret inneholdt opplysninger om navn, postadresse, fødselsår og kjønn. Alle som ble trukket ut fikk brev i posten med internett-adresse og brukernavn/passord for å logge seg inn på undersøkelsen. De som ikke hadde tilgang til internett fikk muligheten til å fylle ut et skjema på papir. De som ikke hadde reist kollektivt siste måned eller ikke kjente til en kollektivreise fikk et kortere skjema enn de som hadde reist kollektivt siste måned.

Totalt var svarprosenten på 29,4 prosent i 2002. I 1992 svarte 28 prosent av totalt oppringte personer. Svarene er relativt jevnt fordelt mellom Oslo og Akershus, og mellom kjønnene. De yngre aldersklassene svarer oftest på internett, mens de over 60 år foretrekker å svare på papir. Menn svarer oftere på internett enn kvinner.

Metoden som er brukt til å kartlegge trafikantenes preferanser kalles samvalganalyser. Samvalganalyser baserer seg på hypotetiske valg, og for å gjøre situasjonen mest mulig realistisk tar vi utgangspunkt i en konkret reise. Denne konkrete reisen baserer seg på sist respondenten reiste kollektivt, og den første reisen den dagen.

De som intervjues foretar valg mellom ulike "pakker". I hver "pakke" beskrives ulike egenskaper ved reisen. Valget mellom "pakkene" danner utgangspunkt for å kartlegge hvilke faktorer som tillegges størst vekt. Ut fra valgene beregner vi hvor mye for eksempel pris, reisetid, frekvens og gangtid betyr for valg av kollektivt transportmiddel.

Data er delt inn i to grupper etter hvor respondenten har registrert bostedsadresse. De to gruppene omtales som Oslo og Akershus, dvs. Oslo-beboere og Akershus-beboere.

Reisetiden

Den totale reisetiden med et kollektivt transportmiddel består av den tiden man bruker til/fra holdeplassen, ventetiden (faktisk og skjult¹) og tiden om bord i transportmiddelet. Ved et eventuelt bytte kommer ventetiden mellom de to transportmidlene i tillegg. Totalt er gjennomsnittlig reisetid 42 minutter for beboere i Oslo og 62,5 minutter for beboere i Akershus (tabell S.1). Trafikantenes vurdering av reisetiden om bord i transportmiddelet avhenger ikke bare av lengden på reisen, men også av om de har ståplass eller sitteplass. Om lag 80 prosent av de som er med i undersøkelsen oppgir at de fikk sitteplass på hele reisen. Å stå er forbundet med så mye større ubehag at ulempen ved reisetid med ståplass er verdsatt om lag dobbelt så høyt som reisetid med sitteplass i Akershus.

¹ Se avsnitt 4.2

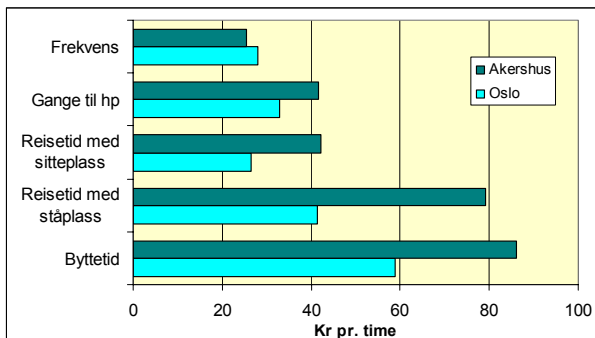
Tabell S.1: Gjennomsnittlig reisetid på første transportmiddel. Minutter. Kilde: Samvalganalyse for Oslo og Akershus 2002 og Bedre kollektivtransport 1992

	Akershus	Oslo	Oslo
	2002	2002	1992
Gangtid til holdeplassen	8	6	10
Faktisk ventetid på holdeplassen	5	5	5
Skjult ventetid*	17,5	8	7,5
Reisetid om bord i transportmiddelet	32	23	20
Sum	62,5	42	42,5

* (Intervall mellom avgangene)/2
TØI rapport 633/2003

Verdsetting av redusert reisetid med ståplass er omtrent dobbelt så stor i Akershus som i Oslo. I gjennomsnitt er reisene i Akershus lengre og ulempen ved å stå dermed større, i tillegg er ikke transportmidlene i Akershus i like stor grad som i Oslo tilpasset stående.

I Oslo er ulempen ved gangtid større enn ulempen ved reisetiden om bord i transportmiddelet selv om man har sitteplass. I Akershus er ulempen ved å gå til holdeplassen tilnærmet lik ulempen ved reisetiden om bord i transportmiddelet med sitteplass.



TØI rapport 633/2003

Figur S.1: Verdsetting av frekvens, gangtid til holdeplassen, reisetiden om bord i transportmiddelet og ventetiden ved bytte. Kr pr. time. Kilde: Samvalganalyse Oslo og Akershus 2002

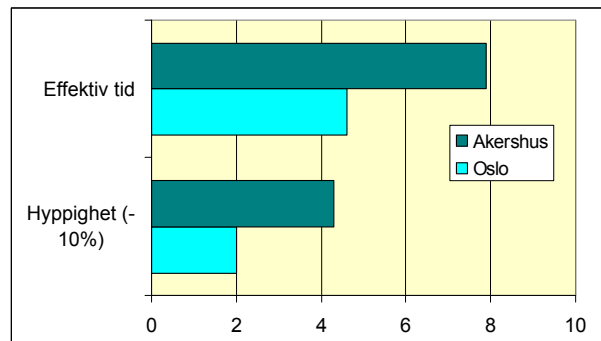
Forsinkelser

Om lag 1/3 av trafikantene sier de opplevde forsinkelser i forhold til rutetabellen på den aktuelle reisen. 58 prosent av forsinkelsene i Oslo og 49 prosent av forsinkelsene i Akershus er 5 minutter eller kortere.

En gjennomsnittlig forsinkelse er 8 minutter i Oslo og 9 minutter i Akershus. Tatt i betraktning at gjennomsnittlig reisetid er lengre i Akershus sammenliknet med Oslo er den relative forsinkelsen kortere i Akershus enn i Oslo.

Trafikantene opplever forsinkelser som en stor ulempe. Hvis hyppigheten av forsinkelsene reduseres fra at 20 prosent av avgangene er forsinket til at bare 10 prosent er forsinket, verdsettes dette til kr 2 pr. reise i Oslo og kr 4,30 pr. reise i Akershus (figur S.2).

Når selve forsinkelsen oppstår, verdsettes ett minutt reduksjon i forsinkelsen til kr 4,60 i Oslo og kr 7,90 i Akershus (effektiv tid). På bakgrunn av dette ser man at trafikantene verdsetter ulempen ved en inntruffet forsinkelse på 20 minutter til kr 92 i Oslo og 158 kr i Akershus.



TØI rapport 633/2003

Figur S.2: Verdsetting av forsinkelser. Verdsetting av ett minutt redusert forsinkelse når den har inntruffet og verdsetting av en reduksjon i hyppigheten på 10%. Kroner pr. min og kr pr. 10%. Antall observasjoner = 5914. Kilde: Samvalganalyse for Oslo og Akershus 2002

Bytte av transportmiddel

Det er ikke mulig eller rasjonelt å utvikle et kollektivtilbud hvor alle trafikanter kan reise fra dør til dør uten å bytte. Det vil i tilfelle bli et tilbud med lav frekvens og parallelle ruter på en del strekninger. Det er derfor nødvendig å utvikle knutepunkter, hvor trafikantene bytter transportmiddel underveis, for å kunne gi et mest mulig høyfrekvent og kostnadseffektivt tilbud.

Cirka 1/3 av trafikantene har byttet transportmiddel i løpet av den aktuelle reisen, hhv 29 prosent i Oslo og 36 prosent i Akershus. De aller fleste som bytter, bytter transportmiddel bare en gang.

For trafikantene oppleves bytte underveis som en ulempe, denne ulempen kan deles i to:

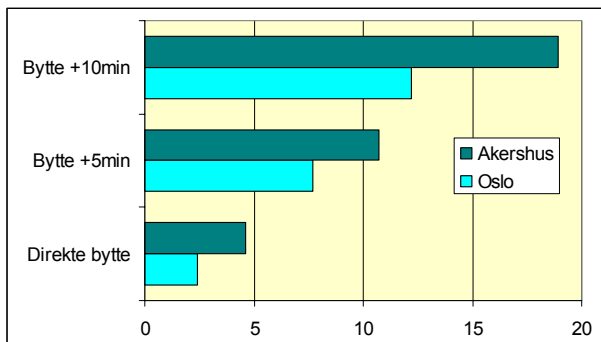
1. **Motstanden mot selve byttet**, noe som kan skyldes ulempen ved å flytte seg, usikkerheten om de får sitteplass på det nye transportmiddelet og usikkerheten om de to transportmidlene er i rute.
2. **Ekstra ventetid** som påløper ved et bytte. Ventetiden ved bytte kan ikke velges bort, i motsetning til ventetiden på første transportmiddel.

Motstanden mot å bytte transportmiddel er relativt stor (figur S.3). I Oslo er ulempen mot å bytte uten ventetid (direkte bytte) verdsatt til kr 2,40 pr. reise, mens i Akershus er motstanden verdsatt til kr 4,60. Verdsettingen av bytte uten ventetid er altså nesten dobbelt så høy i Akershus som i Oslo.

I analysen er ulempen ved et bytte med 5 minutter ventetid mellom transportmidlene verdsatt til kr 7,70 pr. reise for Oslo og kr 10,90 pr. reise for Akershus. Hvis ventetiden er 10 minutter er tallene hhv. kr 12,20 og kr 18,90 (figur S.3).

Jo lengre reisetiden er jo større ulempe opplever trafikantene ved å bytte transportmiddel.

Dette betyr at en strategi for å utvikle knutepunkter i Oslo og Akershus i størst mulig grad må søke å redusere ventetiden ved byttet, ved høy frekvens, mating til ventende transportmidler og framkommelighetstiltak som sikrer høy punktlighet.



TØI rapport 633/2003

Figur S.3: Verdsettingen av ulempen ved å bytte transportmiddel underveis, avhengig av ventetiden på knutepunktet. Kroner pr. reise. $N^{Oslo}=3265$, $N^{Akershus}=2958$. Kilde: Samvalganalyse for Oslo og Akershus 2002

Skinnefaktor

En interessant problemstilling er om det finnes en "skinnefaktor", dvs. om kollektivtrafikantene velger skinnegående transportmidler framfor buss når de reiser.

Hvilket transportmiddel trafikanten velger avhenger bl.a. av komforten, informasjonen og en egen generell preferanse for transportmiddelet

Resultater fra samvalgene viser at kollektivtrafikantene har en generell preferanse for skinnegående transport framfor buss (tabell S.2). I Oslo er man villig til å betale om lag kr 2,80 ekstra for å få skinnegående transport, mens i Akershus er tallet kr 5,50 pr. tur.

Tabell S.2: Trafikantens betalingsvillighet for å få skinnegående transport framfor buss, med tilsvarende takstøkning og etterspørselseffekt. Uveid gjennomsnitt fra samvalg nr. 1, 2 og 3. Kr/tur, 95 prosent konfidensintervall og prosent. Kilde: Samvalganalyse for Oslo og Akershus 2002

	Verdsetting	Konf.intervall	Takstøkning	Effekt ¹
Oslo	2,8	1,8-3,8	12%	5%
Akershus	5,5	2,6-8,4	12%	5%

¹ Etterspørselseffekt med elastisitet på -0,4
TØI rapport 633/2003

Endringer fra 1992

Resultatene fra den tilsvarende undersøkelsen i 1992 (Norheim og Stangeby, 1993) kan sammenliknes med Oslo i undersøkelsen fra 2002.

Endringer fra 1992 til 2002:

- Verdsettingen av ulempen av gangtiden til holde-plassen er noe redusert
- Ulempen ved å bytte verdsettes fortsatt høyt
- Ulempen av forsinkelser verdsettes fortsatt høyt
- Verdsettingen av reisetid med sitteplass har økt noe
- Vektleggingen av å få sitteplass i stedet for ståplass har gått noe ned

Tabell S.3: Verdsettinger i 1992 og 2002. Kr pr. minutt og kr pr. reise. 2001-kr. 95-prosent konfidensintervall. Kilde: Samvalganalyse Oslo og Akershus 2002 og Bedre kollektivtransport 1992

	Oslo1992		Oslo2002		Akershus2002	
Gangtid til holdeplass	0,70	(-2,6)-4,0	0,55	0,4-0,7	0,69	0,5-0,9
Reisetid						
m/sitteplass	0,35	0,1-1,4	0,44	0,44-0,44	0,70	0,5-0,9
m/ståplass	0,70	0,5-1,2	0,69	0,69-0,69	1,32	1,1-1,5
Frekvens	0,60	(-0,4)-1,6	0,47	0,47-0,47	0,42	0,42-0,42
Direkte bytte	2,81	2,6-3,1	2,37	1,6-3,2	4,55	2,8-6,3
Byttetid	0,98	0,7-1,2	1,06	0,6-1,5	1,44	0,5-2,4

TØI rapport 633/2003