

Sammendrag:

IBIS Logitrans Brukernes vurdering av sanntids ruteinformasjon i Trondheim

Kollektivtrafikanterne ønsker sanntids ruteinformasjon på holdeplassene

Evalueringen av forsøkene med sanntids ruteinformasjon i Trondheim innenfor prosjektet IBIS Logitrans viser at:

- Trafikantene ønsker informasjon om forsinkelser. De ønsker informasjon om når bussen *faktisk* kommer når de står på holdeplassen.
- Sanntids ruteinformasjon oppleves som nyttig.
- Ventetiden oppleves som kortere når man får sanntids ruteinformasjon.
- Skjermer på holdeplassen er den beste informasjonskanalen for sanntids ruteinformasjon.
- Informasjon om faktiske avgangstider via forhåndsbestilt SMS-melding til mobiltelefon eller via internett er ikke like nyttige tiltak som å gi denne informasjonen via skjermer på holdeplassen.
- De som reiser regelmessig vil ha god nytte av en SMS-varslingsjeneste, men slik den er utformet pr. i dag, er den noe tungvint å bruke.
- Blant SMS-abonentene og arbeidstakerne langs rute 4 er det en direkte betalingsvilje for sanntids ruteinformasjon. Verdiene er ikke reelle, men er likevel et uttrykk for at dette er viktige tiltak.
- Informasjonstiltak *alene* fører ikke til at flere vil reise kollektivt.
- Unge, mannlige trafikanter benytter oftere nyere informasjonskilder som internett, SMS etc. enn andre grupper.
- Nye informasjonskanaler erstatter ikke rutetabeller og andre "tradisjonelle" informasjonskanaler, men er et supplement til dem.

Bakgrunn for prosjektet

I Trondheim er det satt i gang et større forskningsprosjekt, "IBIS" (Integrerte Betalings- og InformasjonsSystemer for persontrafikk). IBIS er et "samlenavn" på to prosjekter: IBIS Logitrans og IBIS Progress. IBIS Logitrans er i hovedsak rettet

mot informasjonssystemer for kollektivtrafikken, mens IBIS Progress retter seg mot biltrafikken og betalingssystemene.

Denne rapporten omhandler kun evalueringen av tiltakene i prosjektet IBIS Logitrans som er finansiert gjennom Logitrans/Norges forskningsråd. Prosjektet startet opp i 1999 og avsluttes i 2003.

Statens vegvesen Sør-Trøndelag er hovedansvarlig for prosjektet IBIS Logitrans. I tillegg er det mange involverte parter, blant andre Sør-Trøndelag fylkeskommune, Trondheim kommune, SINTEF Samferdsel og TØI.

TØIs rolle i prosjektet har vært å identifisere brukerbehov og preferanser samt å evaluere informasjonstiltakene i prosjektet sett fra et brukerperspektiv.

Målsettingen med IBIS-prosjektet

Hovedmålet med IBIS-prosjektet er:

”... å undersøke hvordan bruk av ny teknologi kan bidra til økt bruk av kollektive transportmidler både rent generelt og i situasjoner med særskilte behov.”

I prosjektet IBIS Logitrans vil man teste ut nye former for trafikantinformasjon i kollektivtrafikken for å se hvilken innvirkning dette har på oppfatningene om og bruken av kollektivtransport blant kollektivbrukere og andre trafikantgrupper. Informasjonen skal være dynamisk i motsetning til statisk og gi trafikantene sanntids ruteinformasjon, det vil si informasjon om når bussen *faktisk* kommer.

Sanntids ruteinformasjon på rute 4 i Trondheim

Forsøksstrekningen som ble valgt er rute 4 som går fra Heimdal via Kolstad og Saupstad til sentrum (Munkegata). Strekningen er 13,7 km lang. Rute 4 går videre fra sentrum i en pendel på Lade-siden. Denne Lade-pendelen er ikke tatt med i forsøket. Rute 4 har ca. 4000 passasjerer på en vanlig hverdag.

Forsøkene ble satt i verk 9. september 2002. Samtidig ble det satt i gang en omfattende markedsføringskampanje rettet mot kollektivbrukere og befolkningen langs rute 4, blant annet ved utsending av husstandsbrosjyrer, plakater og foldere i bussene og i leskurene, avisannonser etc.

Prosjektet IBIS Logitrans omfatter følgende tiltak:

- **Sanntids ruteinformasjon (via monitører) på utvalgte holdeplasser langs rute 4**

I forsøket ble fem av holdeplassene langs forsøksstrekningen utstyrt med monitører for visning av sanntids rutetider. Monitorene viser linjenummer og destinasjon, rutetider og antall minutter til neste avgang. Rutetiden faller ut når ankomsttiden i sanntid kommer frem på skjermen.

- **Sanntids ruteinformasjon på internett for rute 4**

IBIS' internettside er utviklet av IntraPoint AS. Her kan man finne informasjon om rutetidene i sanntid for *alle* holdeplassene langs forsøksstrekningen. Internett-siden gir trafikantene mulighet til å følge med på når bussen faktisk

kommer til holdeplassen. For å benytte seg av denne siden, må man først registrere seg som bruker av SMS-varslings-tjenesten.

- **Sanntids ruteinformasjon til mobiltelefon (SMS) for rute 4**
Sanntids ruteinformasjon via tekstmelding til mobiltelefon er en relativt ny tjeneste. I IBIS-prosjektet har denne tjenesten fungert slik at brukerne må legge inn eller ”bestille” varslings-tjeneste for den eller de avgangene og den eller de dagene man ønsker varslings-tjeneste for. Denne ”bestillingen” foretas via en internettside. Tjenesten gjelder for alle holdeplasser langs forsøksstrekningen. Brukeren mottar en tekstmelding et valgfritt antall minutter før avgangen faktisk kommer, f.eks. 5 minutter før. Dette gjelder både ved forsinkelser og når bussen er i rute.

Sanntidssystemet krever et posisjoneringssystem for bussene. I prosjektperioden er 20 av Team Trafikks busser utstyrt med teknologi som gjør det mulig å angi bussens posisjon til datasystemet, som dermed kan fastslå når bussen *faktisk* ankommer holdeplassen.

Evalueringemetode – bruk av målrettede undersøkelser

Evalueringen av tiltakene i prosjektet skulle gi svar på hvordan kollektivbrukere har oppfattet og mottatt de nye informasjonstjenestene. Blant annet ville vi ha svar på hvilken nytte de har av ulike former for sanntids ruteinformasjon, om de har brukt de nye tjenestene, hva de mener om dem samt om det er noen betalingsvillighet for denne type informasjonstjenester.

Det er ikke realistisk å forvente trafikale effekter av et slikt begrenset informasjonstiltak. Vi valgte derfor å se bort fra analyser av endrede reisevaner.

Følgende undersøkelser ble gjennomført:

- **Brukerundersøkelse på rute 4**
Denne undersøkelsen ble gjennomført i løpet av én dag på rute 4. Spørreskjemaer ble delt ut til påstigende passasjerer. Undersøkelsen er rettet direkte mot den gruppen som har hatt muligheten til å bruke de nye tjenestene. Det kom inn 373 besvarte skjemaer. Kollektivtrafikanter på rute 4 reiser ofte kollektivt.
- **Web-basert undersøkelse blant SMS-brukerne**
Denne undersøkelsen er en internettbasert markedsundersøkelse som ble sendt ut til alle registrerte brukere av SMS-tjenesten. I tillegg til vanlige spørsmål, benyttet vi også en metode som kalles samvalganalyse (Stated Preference-undersøkelse). Metoden gir mulighet for å finne indirekte betalingsvillighet for ulike tiltak eller egenskaper ved tilbudet samt den innbyrdes vektleggingen mellom tiltakene. Skjemaet ble sendt elektronisk til 140 registrerte brukere, og det kom inn 102 svar. De fleste brukerne er under 40 år og de reiser ofte kollektivt.
- **Web-basert undersøkelse til utvalgte arbeidsplasser langs strekningen**
Denne undersøkelsen, heretter kalt arbeidsplassundersøkelsen, er også en internettbasert undersøkelse hvor spørreskjemaet er skreddersydd for ulike typer trafikanter. Undersøkelsen inkluderer også dem som ikke reiser

kollektivt. Undersøkelsen ble sendt ut elektronisk til ansatte ved en del store arbeidsplasser langs forsøksstrekningen (NTNU, SINTEF, fylkeskommunen, kommunen og Statens vegvesen). Det kom inn 1411 svar. Det er 40 prosent bilbrukere blant respondentene og like mange som går eller sykler til jobb. Kun 19 prosent i denne gruppen reiser kollektivt til jobb.

Kollektivtrafikanter på rute 4 har god kjennskap til tiltakene i IBIS Logitrans

70 prosent av kollektivtrafikanter på rute 4 (brukerundersøkelsen) svarte bekreftende på spørsmål om de kjenner til de nye informasjonsskjermene. Det var også like mange som oppga at de kjente til den nye SMS-varslingstjenesten i IBIS-prosjektet. Omtrent en tredjedel av kollektivtrafikanter på rute 4 kunne tenke seg å benytte SMS-tjenesten.

Blant respondentene i arbeidsplassundersøkelsen hadde under halvparten kjennskap til IBIS-prosjektet. Andelen er litt høyere blant dem som bor langs linje 4 enn blant dem som bor andre steder i og utenfor Trondheim. Kun 30 prosent av SMS-abonentene og respondentene i arbeidsplassundersøkelsen hadde hørt om sanntids ruteinformasjon tidligere.

De fleste SMS-abonentene ble oppmerksomme på tilbudet gjennom informasjonsskjalder/-brosjyre på bussen eller plakater på holdeplassen/i bussen. Nysgjerrighet var for de fleste abonnentene årsaken til at de valgte å prøve denne tjenesten.

Kollektivtrafikanter opplever ganske ofte forsinkelser

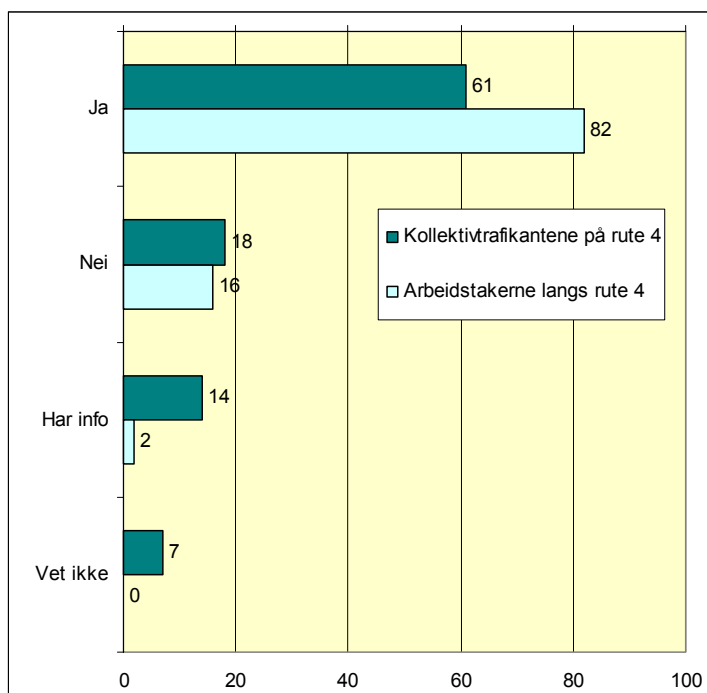
Kollektivbrukere i Trondheim opplever i ulik grad forsinkelser når de reiser kollektivt. Blant kollektivtrafikanter på rute 4 (brukerundersøkelsen) oppgir 33 prosent at bussen er ganske ofte eller svært ofte forsinket. Blant SMS-abonentene er det 52 prosent som mener at bussen ofte er forsinket. Andelen blant de av arbeidstakerne langs rute 4 som reiser kollektivt er 43 prosent.

På spørsmål om forsinkelsestiden varierer, svarer 13 prosent av SMS-abonentene at den varierer i stor grad, 52 prosent at den varierer i noen grad, 26 prosent svarer at den varierer i liten grad, mens 9 prosent vet ikke.

Stort behov for informasjon om forsinkelser

De fleste som reiser kollektivt savner informasjon om forsinkelser når bussen ikke kommer til oppsatt rutetid. I brukerundersøkelsen svarer 61 prosent at de savner slik informasjon. I tillegg er det 14 prosent som allerede har slik informasjon (via nye monitører) på holdeplassen de bruker. Blant dem som reiser kollektivt minst én gang pr måned i arbeidsplassundersøkelsen, oppgir 82 prosent at de savner informasjon om forsinkelser, Figur S.1.

Det er en viss sammenheng mellom behovet for slik informasjon og hvor ofte man opplever forsinkelser.

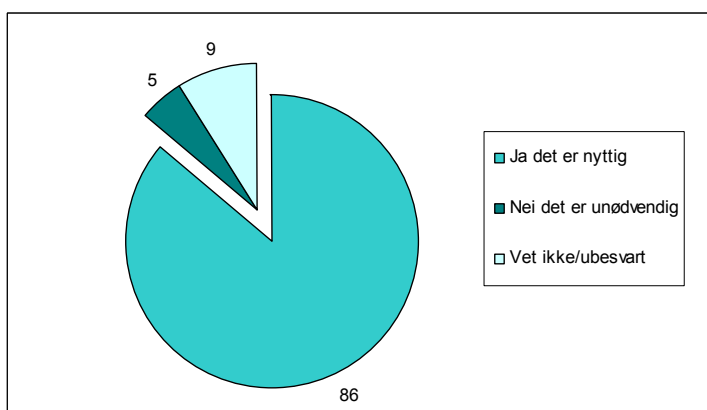


TØI rapport 638/2003

Figur S.1: Andel som savner informasjon om forsinkelser. Brukerundersøkelsen, N=373. Arbeidsplassundersøkelsen, N=774. IBIS-prosjektet. Trondheim, 2002

Sanntids ruteinformasjon på holdeplassene er nyttig!

Sanntids ruteinformasjon oppfattes av de fleste som svært nyttig. Det fremgår også klart at det er skjermer på holdeplassene som er den beste kanalen for slik informasjon. I brukerundersøkelsen på rute 4 svarer 86 prosent at det er nyttig med slik informasjon på holdeplassene. 81 prosent av kollektivtrafikanter er enige i påstanden om at slik informasjon gjør det enklere å reise kollektivt, Figur S.1.



TØI rapport 638/2003

Figur S.2: Svarfordeling på spørsmålet: "Mener du at det er nyttig med sanntids ruteinformasjon på holdeplassene?". Brukerundersøkelsen, IBIS-prosjektet. Trondheim, 2002. Prosent. N=373

Blant de spurte i arbeidsplassundersøkelsen mener 92 prosent at sanntids ruteinformasjon på holdeplassene er nyttig, blant SMS-abonentene er denne andelen 97 prosent.

Omtrent 75 prosent av de spurte i brukerundersøkelsen mener at de nye informasjonsskjermene er enkle å lese og at informasjonen er enkel å forstå.

Ventetid vil alltid være forbundet med usikkerhet, og informasjon om når bussen faktisk kommer bidrar derfor til å redusere slik usikkerhet. 70 prosent av kollektivtrafikanterne som har sett monitorene er enige i at ventetiden oppleves kortere når man får eksakt informasjon om når bussen kommer.

SMS-varsling oppfattes som mindre nyttig

Sanntids ruteinformasjon via SMS-varsling oppfattes ikke som like nyttig som sanntids ruteinformasjon på holdeplassene, men de som har prøvd tjenesten oppfatter den i langt høyere grad som nyttig enn de som ikke har prøvd den. Over 90 prosent av SMS-abonentene mener denne tjenesten er nyttig, mens denne andelen er i underkant av 50 prosent blant respondentene i arbeidsplassundersøkelsen, Tabell S.1. I underkant av 40 prosent av de spurte i arbeidsplassundersøkelsen som reiser kollektivt minst en gang i måneden kunne tenke seg å benytte en slik tjeneste.

Tabell S.1: Hvor nyttig er ulike former for sanntids ruteinformasjon? Arbeidsplassundersøkelsen, IBIS-prosjektet. Trondheim, 2002. Prosent

Hvor nyttig synes du disse formene for sanntids ruteinformasjon er?	Svært nyttig	Ganske nyttig	Ganske unyttig	Helt unyttig	Vet ikke	Sum
Skjermer på holdeplassene	61	31	5	2	1	100
Internett	13	31	31	20	5	100
SMS-varsling (forhåndsbestilt)	14	35	29	16	6	100
Spørring via SMS (direkte) om neste buss	29	38	17	11	5	100

TØI rapport 638/2003

To tredjedeler av respondentene kunne tenke seg en tjeneste som gjør det mulig via SMS å spørre direkte om når neste buss faktisk kommer.

Internett som informasjonskilde er lite brukt

Internett anses som et mindre nyttig verktøy for informasjon om rutetider, enten det er statisk eller dynamisk ruteinformasjon. Blant de spurte i brukerundersøkelsen er det svært få som benytter internett som kilde for å innhente rutetabeller. Andelen som foretrekker internett som informasjonskilde for sanntids rutetider er langt lavere enn andelen som foretrekker skjermer på holdeplassene eller SMS-varsling. 36 prosent av de av respondentene i arbeidsplassundersøkelsen som reiser kollektivt sier at de kunne tenke seg å benytte internett for innhenting av sanntids ruteinformasjon.

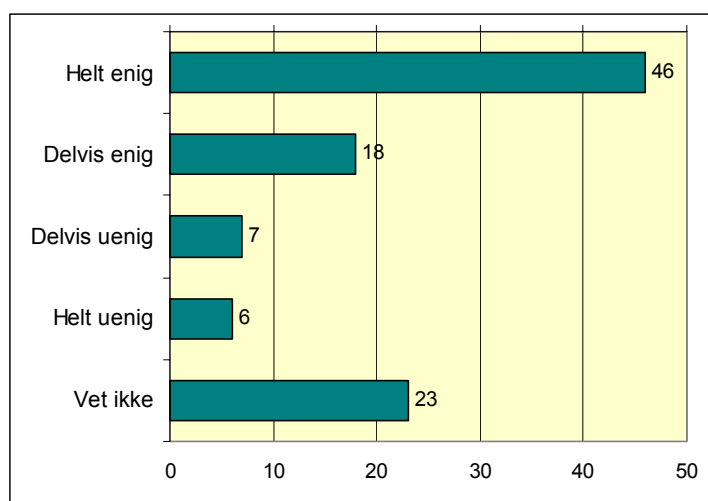
Unge, mannlige trafikanter benytter oftere ”nye” informasjonskilder

Det er de unge trafikantene, og særlig menn, som har høyest sannsynlighet for å benytte de ”nye” informasjonskildene, slik som SMS-varsling, internett og WAP. De unge har også høyere sannsynlighet for å bruke de vanlige ruteheftene og telefonnr. 177. Dette resultatet viser klart at nye informasjonskanaler ikke erstatter ”gamle” informasjonskanaler, men at de er et viktig supplement.

SMS-brukerne fikk ofte varsel om at sanntids ruteinformasjon ikke var tilgjengelig

Sanntidssystemet har i prøveperioden fungert teknisk etter forutsetningene. Det har imidlertid ikke fungert særlig godt for brukerne av tjenesten. Dette gjelder først og fremst SMS-varslingstjenesten. SMS-abonentene fikk ofte meldinger som sa at sanntidsinformasjon ikke var tilgjengelig, slik at de måtte forholde seg til rutetiden, selv om bussen altså kunne være forsinket, Figur S.3. Dette har ført til stor irritasjon blant brukerne, som dermed ikke har fått den informasjonen de hadde bestilt.

Årsaken til at dette har skjedd er at sanntidssystemet ikke er installert for den delen av rute 4 som går i en pendel på Lade-siden. Bussene melder seg da på systemet først når de ankommer sentrum (Munkegata). Dette medfører at varsling til avganger fra holdeplasser nær sentrum ikke kan fungere når varslingstiden må være minst 5 minutter før faktisk avgangstid. En annen årsak er at noen av TTs busser som kjører langs forsøksstrekningen ikke er utstyrt med det nødvendige posisjoneringssystem.



TØI rapport 638/2003

Figur S.3: Andel som er enige/uenige i påstanden: ”Jeg får ofte varsel som sier at sanntidsinformasjon ikke er tilgjengelig”. SMS-undersøkelsen, IBIS-prosjektet. Trondheim, 2002

SMS-tjenesten er noe tungvint å bruke

Omtrent halvparten av SMS-abonentene mener det er noe tungvint å måtte bestille varsling på forhånd via internett. Over 70 prosent mener at det er en ulempe at man ikke kan bestille eller endre varsel direkte via SMS, Tabell S.2. Det er også over 70 prosent som tror de ville benyttet tjenesten mer dersom dette var mulig.

Tabell S.2: Ulemper ved bruken av SMS-tjenesten. SMS-undersøkelsen, IBIS-prosjektet. Trondheim, 2002. Prosent

	Ulempe at varsling må bestilles via internett	Ulempe at bestilling/ending ikke er mulig via SMS
Nei, ingen ulempe	46	22
Ja, noe ulempe	35	48
Ja, stor ulempe	13	25
Ubesvart	6	6
Total	100	100
N	102	102

TØI rapport 638/2003

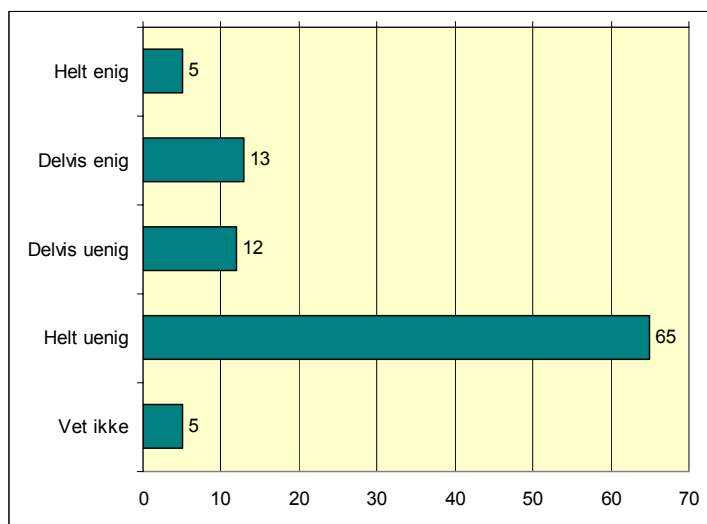
Respondentene mener stort sett at nettsiden hvor man legger inn varsel er enkel å bruke, at det er enkelt å endre og legge inn nye varsel, at varselet er tydelig og forståelig, og de fleste stoler på at varselet er riktig. Men det er viktig å poengtere at mange kun er delvis enige i disse påstandene, noe som tyder på at sidenes brukervennlighet bør forbedres.

Det kom også frem synspunkter på at tjenesten ikke er like nyttig dersom man har lang veg til holdeplassen. Det var også mange som mente at en slik tjeneste var lite hensiktsmessig å bruke dersom man reiser kollektivt til forskjellige tider hver dag.

De fleste kollektivtrafikanter ønsker ikke å betale for sanntids ruteinformasjon

Majoriteten av kollektivtrafikanter på rute 4 er ikke enige i at det er rimelig at billettprisen må økes hvis man skal få sanntids ruteinformasjon i hele Trondheim, Figur S.4. Dette til tross for at de mener at slike tiltak er nyttige.

I gjennomsnitt er det en direkte betalingsvilje blant både SMS-abonentene og arbeidstakerne langs rute 4 for både sanntids ruteinformasjon på holdeplassene og for SMS-varsling, Tabell S.3. Verdien av denne betalingsvilligheten er ikke nødvendigvis reell, men likevel et uttrykk for at de synes dette er et viktig tiltak.



TØI rapport 638/2003

Figur S.4: Andel som er enige og uenige i påstanden: "Det er rimelig at billettprisen må øke noe når man får sanntids ruteinformasjon på alle holdeplasser i Trondheim". Brukerundersøkelsen. IBIS-prosjektet. Trondheim, 2002. Prosent. N=358

Tabell S.3: Betalingsvilje for sanntids ruteinformasjon på holdeplassene i Trondheim. Betalingsvilje for SMS-varsling gitt at holdeplassene har slik informasjon via monitorer. SMS-undersøkelsen/Arbeidsplassundersøkelsen, IBIS-prosjektet. Trondheim, 2002

Betalingsvillighet for sanntid ruteinformasjon på holdeplassene i Trondheim	SMS-abonentene	Arbeidstakere langs rute 4
Ja	59	35
Nei	41	65
Total	100	100
N	102	774
Gjennomsnitt blant dem som har betalingsvillighet	2,3 kr/tur	2,1 kr/tur
Gjennomsnittlig betalingsvillighet	1,5 kr/tur	0,7 kr/tur
Betalingsvillighet for sanntid ruteinformasjon via SMS-varsling i Trondheim	SMS-abonentene	Arbeidstakere langs rute 4
Ja	49	40
Nei	51	60
Total	100	100
N	102	774
Gjennomsnitt blant dem som har betalingsvillighet	2,0 kr/tur	1,6 kr/tur
Gjennomsnittlig betalingsvillighet	1,1 kr/tur	0,7 kr/tur

TØI rapport 638/2003

Det er en klar sammenheng mellom nytten man opplever ved denne typen informasjon og betalingsviljen. Og det er sanntids informasjon på holdeplassene som er den informasjonskanalen som anses som den viktigste.

Omtrent halvparten av SMS-brukerne og 60 prosent av arbeidstakerne langs rute 4 er ikke villige ikke å betale mer for disse tjenestene. De ønsker ikke å betale mer for å reise kollektivt. De gir uttrykk for at det er dyrt nok som det er og at de ikke ønsker å betale for slik informasjon når bussene egentlig burde kommet presis.

Den direkte verdsettingen, i kroner, kan ikke brukes til å beregne trafikantenes nytte. Indirekte verdsetting gjennom samvalganalysen ville kunnet gi avveiningene mellom de ulike typer informasjon og prisen for å reise. Denne analysen har imidlertid ikke fungert tilfredstillende. Vi har dermed ingen verdsetting av informasjonstiltakene som kan benyttes i en nytte-kostnadsanalyse.

Informasjonstiltak alene er ikke nok for å få bilbrukere til å reise kollektivt

Gjennom evalueringen av IBIS Logitrans ønsket vi å finne ut om og i hvilken grad informasjonstiltak vil ha noen betydning for folks transportmiddelvalg. Vi spurte derfor respondentene i arbeidsplassundersøkelsen som benytter bil til jobb om hvor viktige ulike tiltak er for at de skal begynne å reise kollektivt på arbeidsreisen.

Resultatene viser at det viktigste tiltaket for å få flere til å reise kollektivt er å senke billettprisen, Tabell S.4. 80 prosent mener dette er en viktig faktor. Tilbudet er også meget viktig, dvs. at svært mange mener det er viktig med kortere reisetid, flere direkte ruter og høyere frekvens. Mer presise busser er også viktig, men ikke like viktig som tilbudet.

Tabell S.4: "Hvor viktig er følgende forhold for at du skal begynne å reise kollektivt til jobb?" Arbeidsplassundersøkelsen, IBIS-prosjektet. Trondheim, 2002. Respondenter som vanligvis reiser som bilfører, bilpassasjer, eller med moped/MC på arbeidsreisen. N=517

Hvor viktig er følgende forhold for at du skal begynne å reise kollektivt til jobb?	Svært viktig	Ganske viktig	Verken/ eller	Ganske uviktig	Helt uviktig	Sum
Flere bussavganger	23	36	21	10	10	100
Kortere reisetid	37	31	16	6	10	100
Flere direkte ruter, mindre bytte	39	25	18	5	13	100
Lavere billettpris/bedre rabattordninger	52	29	9	5	5	100
Mer presise busser	16	41	29	8	6	100
Info om forsinkelser på holdeplass	14	35	30	11	10	100
Bedre og enklere ruteinfo	9	27	35	16	13	100
Mer komfortable busser/flere sitteplasser	6	24	35	19	16	100
Bedre holdeplasser og leskur	5	23	38	19	15	100
Ingen gratis p-plasser på arbeidssted	23	26	22	8	21	100
Parkering minst 30 kr pr dag	23	26	23	8	20	100
Høyere bompengesatser	14	28	25	11	22	100

TØI rapport 638/2003

Bedre ruteinformasjon er et lite egnet tiltak alene for å få bilbrukerne til å reise kollektivt. Henholdsvis 9 og 14 prosent mener bedre ruteinformasjon og informasjon om forsinkelser er svært viktige tiltak, og henholdsvis 27 og 35 prosent mener dette er ganske viktige tiltak.

Økte kostnader ved bilkjøring i form av økte bompenger eller reduserte muligheter for gratis parkering ved arbeidsstedet er viktig for halvparten av bilbrukerne, men ca. 30 prosent gir uttrykk for at disse faktorene ikke er viktige for om de skal velge å fortsatt kjøre bil eller å bytte til buss.

Bruk av nye IT-løsninger innen trafikantinformasjon gir både muligheter og utfordringer

Hovedmålet ved trafikantinformasjon bør være å gi trafikantene *den* informasjonen de trenger *når* de trenger den! Moderne informasjonsteknologi innenfor kollektivtransporten gir mange nye muligheter til å nå ut med informasjon, både statisk og dynamisk informasjon. Men den nye teknologien møter også utfordringer i forhold til *hvordan* informasjonen bør gis.

En hovedutfordring ved bruk av ny teknologi innenfor trafikantinformasjon er at løsningene må være i tråd med brukernes behov. Ikke alle trafikanter har forutsetninger for eller ønske om å benytte ”avanserte” tekniske løsninger, f.eks. ruteinformasjon på WAP, SMS eller pekekart.

Ny teknologi erstatter ikke den ”tradisjonelle” ruteinformasjonen, slik som trykte rutetabeller! Dette bør prioriteres *før* alle andre mulige tekniske løsninger. Bruken av IT-løsninger øker også kravet til oppdatering av informasjon. Feil informasjon er ofte verre enn ingen informasjon! Det er også svært viktig at den informasjonen som gis i ulike kanaler samordnes.