

Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2000

Kollektivtrafikanternes vurdering av tiltakene og endret bruk av buss

Bård Norheim

Katrine Næss Kjørstad

Transportøkonomisk institutt (TØI) har opphavsrett til hele rapporten og dens enkelte deler. Innholdet kan brukes som underlagsmateriale. Når rapporten siteres eller omtales, skal TØI oppgis som kilde med navn og rapportnummer. Rapporten kan ikke endres. Ved eventuell annen bruk må forhåndssamtykke fra TØI innhentes. For øvrig gjelder [åndsverklovens](#) bestemmelser.

Tittel: Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2000. Kollektivtrafikantenes vurdering av tiltakene og endret bruk av buss

Forfatter(e): Bård Norheim; Katrine Næss Kjørstad

TØI rapport 736/2004
Oslo, 2004-12
87 sider
82-480-0446-5

ISSN 0802-0175

Finansieringskilde:
Samferdselsdepartementet

Prosjekt: 2694 Samlede analyser av tiltakspakker 1998/99. Samlede analyser av tiltakspakker 2000.

Prosjektleder: Katrine Næss Kjørstad

Kvalitetsansvarlig: Nils Vibe

Emneord:

Kollektivtransport; evaluering; tiltak; effekter

Sammendrag:

I perioden 1996-2000 er det gjennomført tiltakspakker for kollektivtransport, delfinansiert av Samferdselsdepartementet. I rapporten analyseres brukerundersøkelser fra 10 tiltakspakker for å belyse trafikantenes vurdering av tiltakene og eventuelle endringer i bruk av kollektivtransport. Endringer i frekvens er det tiltaket som har størst effekt på total tilfredshet. Det er en klar sammenheng mellom tilfredshet og reisehyppighet. Effekten av et dårligere tilbud er større enn effekten av et bedre tilbud. Det betyr at det er lettere å miste passasjerer enn å skaffe nye ved endringer i tilbudet. Tiltakspakkene har hatt en vel så viktig betydning for å redusere frafallet av reiser som for å øke antallet reiser. Tiltakene som er gjennomført har med andre ord bidratt til å motvirke en underliggende negativ trend i passasjerutviklingen.

Title: Public transport packages of measures 1996-2000. Passengers evaluation of service improvements and effect on trip frequency

Author(s): Bård Norheim; Katrine Næss Kjørstad

TØI report 736/2004
Oslo: 2004-12
87 pages
82-480-0446-5

ISSN 0802-0175

Financed by:
Ministry of Transport and Communications

Project: 2694 Public transport packages of measures 1996-2000. Passengers evaluation of service improvements and effect on trip frequency

Project manager: Katrine Næss Kjørstad

Quality manager: Nils Vibe

Key words:

Public transport; Evaluation; Measures; Effects

Summary:

In the period from 1996-2000, packages of measures were introduced for public transport, partly financed by the Ministry of Transport and Communications. This report analyses user surveys from 10 packages of measures in order to indicate the passenger evaluations of the measures and any changes in the use of public transport. Changes in frequency have the greatest effect on overall satisfaction. There is a clear connection between satisfaction and frequency of travel. The effect of a poorer service is greater than the effect of a better service. This means that it is easier to lose passengers than to attract new ones through changes in the service. The packages of measures have equally important significance for reducing the drop off in journeys as for increasing the number of journeys. The measures which have been implemented have, in other words, contributed to counteracting an underlying negative trend in passenger development.

Language of report: Norwegian

Rapporten kan bestilles fra:
Transportøkonomisk institutt, biblioteket,
Postboks 6110 Etterstad, 0602 Oslo
Telefon 22 57 38 00 - Telefax 22 57 02 90
Pris kr 250

The report can be ordered from:
Institute of Transport Economics, the library,
PO Box 6110 Etterstad, N-0602 Oslo, Norway
Telephone +47 22 57 38 00 Telefax +47 22 57 02 90
Price €

Forord

Med delfinansiering gjennom Samferdselsdepartementets støtteordning ”Tilskudd til utvikling av rasjonell og miljøvennlig transport”, er det i 18 områder gjennomført samordnede ”pakker” av tiltak for å utvikle bedre kollektivtransport. Tiltakspakkene er ulike både med hensyn til størrelse, omfang og hvilke tiltak og kombinasjoner av tiltak som er satt i verk. I perioden 1996-2000 har Samferdselsdepartementet bevilget 86,35 mill. kroner til tiltakspakker både i byområder og i distrikter. I tillegg har Samferdselsdepartementet bevilget midler til samlede evalueringer av tiltakspakkene.

Torstein A Dahl har vært Samferdselsdepartementets kontaktperson.

I denne rapporten, som er en av flere rapporter fra de samlede evalueringene, gjennomføres samlede analyser av brukerundersøkelsene gjennomført i 11 byområder før og etter at tiltakene er satt i verk. I tillegg tar rapporten opp hvilke metoder som benyttes i evalueringene av effektene av tiltakspakker i byområder.

Katrine Næss Kjørstad har vært prosjektleder. Arne Skogli og Katrine Næss Kjørstad har slått sammen alle lokale datafiler og rekodet datamaterialet til en samlet database. Rapporten er skrevet av forskningsleder Bård Norheim og Katrine Næss Kjørstad. Bård Norheim har skrevet kapittel 3, 4, 6, 7 og 8. Katrine Næss Kjørstad har skrevet kapittel 1, 2, og 5. Rapporten er kvalitetssikret av forskningsleder Nils Vibe. Avdelingssekretær Kari Tangen har hatt ansvar for den endelige tekstbehandlingen.

Oslo, november 2004
Transportøkonomisk institutt

Sønneve Ølnes
konstituert instituttsjef

Arild H. Steen
avdelingsleder



Innhold

Sammendrag

Summary

1 Tiltakspakker – Bakgrunn og formål.....	1
1.1 Bakgrunn for Samferdselsdepartementets støtte til tiltakspakkene	1
1.2 Finansiering og organisering	2
1.3 Lokal organisering	2
1.4 TØIs rolle.....	2
1.5 Evaluering av tiltakspakkene 1996-2000.....	2
1.6 Problemstillinger i samlede evalueringer.....	4
1.7 Rapportering fra de samlede evalueringene.....	4
2 Beskrivelse av tiltakspakkene	7
2.1 Vestfold fylke – Tønsberg og omegn	7
2.2 Rogaland fylke - Hundvåg.....	9
2.3 Buskerud fylke – Drammensregionen	10
2.4 Østfold fylke – Nedre Glomma	11
2.5 Vestfold fylke – Larvik.....	13
2.6 Møre og Romsdal fylke – Ålesund og Giske.....	14
2.7 Telemark fylke – Grenland	15
2.8 Oppland fylke – Lillehammer og Gjøvik.....	16
2.9 Troms fylke – Tromsø	18
2.10 Sør-Trøndelag fylke – Trondheim	19
2.11 Vest-Agder fylke – Kristiansand	21
3 Evalueringsopplegg	23
3.1 utfordringer	23
3.2 Observere markedet	24
3.3 Spørre trafikantene.....	28
3.4 Områdedata muliggjør kartlegging av synergieffekter	29
3.5 Valg av basis evalueringsmal	30
4 Analysemetoder	32
4.1 Kombinasjon av ulike/overlappende analysemetoder	32
4.2 Analysefokus	32
4.3 Gjennomføring av undersøkelser - Utvalg og frafall.....	32
4.4 Tilfeldig usikkerhet.....	35
4.5 Forskjellen på brutto- og nettoanalyser	35
5 Brukerundersøkelsene	40
5.1 Brukerundersøkelsen gir svar på dagens kollektivtrafikanter vurderinger av tilbudet	40
5.2 Kjennetegn ved kollektivtrafikanter	41
5.3 Kollektivtrafikanter – tilgang til alternative transportmidler og deres alternative reisemåte	43
5.4 Reiseomfang og endringene i kollektivbruk	48
5.5 Vurdering av kollektivtilbudet.....	51
5.6 Kollektivtrafikanterens vurderinger av endringene i tilbudet	53
6 .Fornøyde kunder reiser mer	55

6.1 Sammenhengen mellom endret tilbud og reisefrekvens	55
7 Hvilke faktorer påvirker trafikantenes vurderinger av tiltakspakkene	60
8 Samlet analyse	67
8.1 Kjennetegn ved de som har økt eller redusert bruken av buss.....	67
8.2 Multinomisk logit-modell.....	71
Kilder.....	81
Vedleggstabeller	83



Sammendrag:

Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2000

Kollektivtrafikanternes vurdering av tiltakene og endret bruk av buss

Bakgrunn

Samferdselsdepartementet opprettet i 1991 "Forsøksordningen for utvikling av rasjonell og miljøvennlig transport" for å styrke kollektivtransporten. Evalueringen av Forsøksordningen viste blant annet at flere tiltak sammen ofte utfyller hverandre og øker effekten av tiltakene. Denne erkjennelsen av at tiltak virker i et system og at det er sammenheng mellom effektene av ulike tiltak, førte til at Samferdselsdepartementet fra og med 1996 la om ordningen fra i stor grad å omfatte enkelttiltak til å bevilge midler til pakker av tiltak. Fra 1996 og frem til ordningen ble avsluttet i 2000 har Samferdselsdepartementet bevilget ca. 86 mill. kroner til "Tilskudd til utvikling av rasjonell og miljøvennlig transport", populært kalt "Tiltakspakker". Til sammen er det 18 tiltakspakker som har fått støtte.

Finansiering og organisering

Tilskuddsordningen for tiltakspakker har vært organisert og kontrollert av Samferdselsdepartementet. Departementet inviterte fylkeskommunene til å søke om midler til flerårige tiltakspakker/utviklingsprosjekter som var forankret i politisk vedtatte planer.

Tiltakspakkene ble finansiert som et spleiselag mellom Samferdselsdepartementet og lokale bidragsytere for å sikre at de statlige midlene skulle utløse målrettet bruk av lokale midler. Samferdselsdepartementet finansierte 50 prosent av tiltakspakken, mot at lokale aktører bidro med den andre halvparten.

For å sikre lokal evaluering ble den siste tredjedelen av midler fra Samferdselsdepartementet utløst først når den lokale evalueringen var gjennomført, rapportert og godkjent av departementet.

I de fleste tilfeller har fylkeskommunene planlagt og gjennomført tiltakspakkene i samarbeid med en gruppe lokale aktører (kommuner, Statens vegvesen, rutebilselskaper, drosjesentral/lokale drosjeeiere, Jernbaneverket, NSB og lignende). Prosjektledelsen

er ikke nødvendigvis lagt til fylkeskommunen, men er valgt ut fra lokale hensyn. Det er imidlertid fylkeskommunen som står ansvarlig for søknaden og oppfølging av tiltakspakken både med hensyn til rapportering og økonomistyring.

Den lokale prosjektorganiseringen har som oftest bestått av en overordnet gruppe der prosjekteierne er representert, og en eller flere prosjektgrupper som har tatt seg av gjennomføringen av selve prosjektene.

Felles evalueringsopplegg

"Tiltakspakkene" er en læringsprosess hvor utveksling av erfaringer og spredning av informasjon er en viktig del.

For å gjøre det mulig å sammenligne flere tiltakspakker er evalueringsopplegget standardisert.

Ensartet evaluering gjør det mulig å sammenligne effektene fra de ulike prosjektene og trekke generelle konklusjoner for ulike temaområder gjennom samlede evalueringer. På oppdrag fra Samferdselsdepartementet har TØI derfor utarbeidet et felles opplegg for basisevaluering av lokale tiltak som sikrer et mest mulig enhetlig grunnlag for sammenlignende analyser av hovedmålene med de ulike tiltakspakkene.

Basisevalueringen, dvs. minstekravet til evalueringsopplegg, er i første rekke utarbeidet for tiltakspakker i byområder. Dette evalueringsopplegget er dokumentert i en veileder for lokal evaluering av tiltakspakker (Renolen 1998). Det er en relativt omfattende evaluering og består av følgende undersøkelser og datainnsamling/-registrering:

- *Reisevaneundersøkelse med panelutvalg*
Gjennomføres blant et utvalg av befolkningen i det aktuelle tiltaksområdet.
- *Brukerundersøkelse*
Gjennomføres blant de som reiser med buss den aktuelle undersøkelsesdagen.

Begge typer undersøkelser skal gjennomføres både før og etter at tiltakene settes i verk. Videre inneholder basisevalueringen:

- *Registrering av områdedata (sonedata)*
Områdedataene beskriver egenskaper ved de ulike transportalternativene, først og fremst kollektivtilbudet og endringer i disse faktorene (frekvens, reisetid, takster osv).
- *Registrering av passasjertall*

Samlet evaluering

Ved å slå sammen data fra flere tiltakspakker kan man finne effekter av ulike typer tiltak og kombinasjoner av tiltak og hvilke rammebetingelser som bør være til stede for å få best effekt. Samferdselsdepartementet engasjerte Transportøkonomisk institutt til å gjennomføre de samlede evalueringene av samtlige tiltakspakker basert på de lokale undersøkelsene.

Målsettingen med de fleste tiltakspakker i byområder er et mer effektivt kollektivtilbud for trafikantene og selskapene, samt å få flere til å reise kollektivt. Evalueringssopplegget er konsentrert rundt metoder som kan gi svar på disse spørsmålene.

To hovedproblemstillinger for evalueringen av tiltakspakkene er:

- I hvilken grad har tiltakspakkene bidratt til et bedre tilbud?
- I hvilken grad har tiltakspakkene ført til endret reisemiddelvalg?

I det felles evalueringssopplegget for bytiltakspakkene er det valgt å sette fokus på følgende problemstillinger:

1. I hvilken grad har tiltakspakkene ført til at trafikantene har endret reisemiddelvalg og/eller totalt reiseomfang?
2. Hvordan vurderer trafikantene de ulike tiltakene, og hva er deres vurdering av de ulike standardforbedringene (reisetid, bytte, frekvens, pris etc.)?
3. I hvilken grad har tiltakene trukket bilister over til kollektivtransport, og hva er en ev. netto miljøgevinst av tiltakspakkene?
4. Hva er den samfunnsøkonomiske gevinsten av satsingen?
5. I hvilken grad vil ulike barrierer (fysiske, psykologiske eller informative) begrense effekten av tiltakene?

6. I hvilken grad har rammebetingelsene for reisen (både egenskapene ved alternative transportmidler og mulighetene for å benytte disse som et alternativ til kollektivtransport) påvirket effekten av tiltakene?
7. I hvilken grad er det synergieffekter som gjør at en samlet pakke av tiltak vil ha større effekt enn summen av hvert enkelt tiltak isolert?
8. I hvilken grad har planlegging, organisering og utvikling av tiltakspakkene påvirket resultatene og den planløsning som er valgt?

Beskrivelse av tiltakspakkene som inngår i de samlede evalueringene

Tiltakspakkene er forskjellige med hensyn til hvilke typer tiltak som er gjennomført og omfanget av tiltakene. Noen tiltakspakker har gjort lite i forhold til endringer i selve rutetilbudet (rute- og frekvensendringer), mens andre har lagt hovedvekten på dette. Enkelte pakker har hovedsakelig gjennomført tiltak på infrastrukturen, blant annet i form av holdeplassutbedringer, etablering av nye leskur eller tiltak på knutepunkt og terminaler.

Vestfold fylke – Tønsberg og omegn

Tiltakspakken består hovedsakelig av et utvidet kollektivtransporttilbud i vintersesongen på strekninger med stor andel sykkelreiser i sommerhalvåret, bedre tilrettelegging for kombinasjon av sykkel og kollektive transportmidler, overgangsforhold mellom tog og buss, opprustning av holdeplasser og knutepunktsutvikling. Det ble også gjennomført holdningsskapende arbeid gjennom informasjon og markedsføring.

Rogaland fylke – Hundvåg

Hundvåg er en bydel i Stavanger og ligger på en øy. Eneste tilfartsveg til bydelen er over Bybrua, som har økende framkommelighetsproblemer. Dette gjør satsingen på kollektivtransport til et viktig prosjekt for Hundvåg. Frekvensøkning var den mest dominerende tilbudsendringen i "Hundvågpakken". Det ble gjennomført en omlegging av rutestrukturen på Hundvåg for å prioritere hovedruter på tungt trafikkerte strekninger som fikk økt frekvens. Hovedrutene ble supplert med materuter. Pakken omfattet også infrastrukturelt tiltak slik som holdeplassutbedring, nye leskur, terminal for matebuss og framkommelighetstiltak. Alle rutene fikk nye lavgulvbusser. Det ble gjennomført omfattende informasjon og markedsføring av rutetilbudet i bydelen.

Buskerud fylke – Drammensregionen

Fire kommuner inngår i tiltakspakken for Drammensregionen: Drammen, Lier, Nedre Eiker og Øvre Eiker. Tiltakspakken består av samordning av tog-, buss- og taxitilbud på en hovedstrekning, endring av en pendelrute, utvidelse av servicebusstilbudet og ekspressbusstilbudet, fremkommelighetstiltak og opprusting og vedlikehold av eksisterende holdeplasser langs en demonstrasjonslinje (ca. 160 holdeplasser). I tillegg ble det gjennomført informasjons- og markedsførings-tiltak.

Østfold fylke – Nedre Glomma

Nedre Glomma omfatter byene Fredrikstad og Sarpsborg. Tiltakspakken inneholder mest infrastruktur- og holdeplasztiltak samt tiltak for å bedre fremkommeligheten for buss. Det er også iverksatt ett nytt rutetilbud i Sarpsborg som betjener kjøpesentre og boligområder som tidligere ikke hadde et kollektivtilbud. I tillegg er det gjennomført markedsførings- og informasjonstiltak, blant annet oppgradering av telefonisk ruteinformasjon gjennom innføring av ruteopplysningen tlf 177.

Vestfold fylke – Larvik

Tiltakspakken for Larvik består av nytt rutekonsept som til innebar frekvensøkninger på to strekninger, opprusting av holdeplasser langs et nytt rutekonsept, sykkelterminaler ved lokale knutepunkter, ruteinformasjon via pekemonitor i byterminalområdet samt et forprosjekt for planlegging og utvikling av felles-terminal for tog, buss, båt og taxi med sykkelparkering og integrert turistinformasjon. I tillegg er det gjennomført noe informasjon og markedsføring.

Prosjektet har hatt et budsjett på kr 11,8 mill. kroner, hvorav 5 mill. kroner er tilskudd fra Samferdselsdepartementet.

Møre og Romsdal fylke – Ålesund og Giske

Opprusting av holdeplassene har vært det mest omfattende prosjektet i tiltakspakken. Samtlige holdeplasser fikk leskur. I tillegg er det gjennomført infrastrukturtiltak for å bedre fremkommeligheten til buss-trafikken. Det ble innført stive rutetider på rutene langs hovedaksen, og en rute fikk en økning i antall avganger. Det er også gjennomført noen profilerings- og informasjonstiltak.

Telemark fylke – Grenland

Grenland utgjør et sammenhengende byområde med typisk båndstruktur. Området omfatter blant annet byene og tettstedene Skien, Porsgrunn, Brevik, Statshelle og Langesund. I tiltakspakken ble det gjennom-

ført en omlegging og opprustning av rutesystemet, elektronisk billettering og endringer i takstsystemet. Det ble satt opp over 60 nye leskur, informasjonsskjermer på bussterminalene og områdets største kjøpesentre. I tillegg ble det gjennomført diverse markedsførings- og informasjonstiltak.

Oppland fylke – Lillehammer og Gjøvik

Tiltakspakken består av en rekke tiltak hvorav et av de viktigste var innføringen av et nytt regionalt rutetilbud (Mjøspilen) med høy kvalitet og timesfrekvens mellom byene Lillehammer og Gjøvik. I Gjøvik er bybusstilbudet rustet opp. I tillegg er det gjennomført informasjons- og markedsføringstiltak.

Troms fylke – Tromsø

Tiltakspakken er en videreføring av en stor omlegging av buss- og takstsystemet som ble gjennomført i 1997/98. Pakken består hovedsakelig av bygging av kollektivterminal i sentrum (kollektivgate) og foran hovedinngangen til Universitetssykehuset. Det er også gjennomført forbedringer av utvalgte holdeplasser på enkelte ruter med etablering av reklamefinansierte leskur. Det er innført sanntidsinformasjonssystem på to busslinjer.

Sør-Trøndelag fylke – Trondheim

Den tyngste delen av pakken er ruteendringer og frekvensøkninger langs flere traséer. Totalt ble det innført mellom 1200 og 1300 nye avganger pr uke. Ny rute over Cecilienborg bro ga vesentlig kortere reisetid til sentrum. To serviceruter ble opprettet. Det kom nye monitorer ved Trondheim sentralstasjon, nye rutekart, rutehefter og ruteinformasjon på holdeplassene. Reise-garanti ble innført og det ble gjennomført en omfattende markedsføring av det nye tilbudet. Prosjektet inkluderte også innkjøp av 25 nye lavgulvbusser. Utenom tiltakspakken ble det samtidig gjennomført fremkommelighets- og infrastrukturtiltak og det ble etablert rundt 550 nye reklamefinansierte leskur i byen.

Vest-Agder fylke – Kristiansand

Hensikten med tiltakspakken i Kristiansand er å oppnå en arealutvikling som er mindre transportgenererende, og som har gjennomgående busstilbud (busmetro) som effektivt dekker reisebehovene med høyere frekvens, kortere reisetid og bedre service. Busmetroen består av bussruter som taktet slik at hovedstrekningen får høy frekvens og god regularitet og med god tilgjengelighet til mange av byens arbeidsplasser, service- og skoletilbud. Hovedstrekningen har fått

holdeplasser med høy standard, uhindret fremkommelighet for bussen, god kjørekomfort og sanntidsinformasjon.

Flere overlappende datakilder og ulike typer analyser

Tiltakspakkene evalueres med flere overlappende datakilder og ulike typer analyser, primært brukerundersøkelser, reisevaneundersøkelser og passasjertellinger. De samlede evalueringene for å finne de isolerte effektene av tiltakspakkene kan gjennomføres på mange måter og en felles database med mange ulike forsøk støtter på en del metodiske problemstillinger når det skal gjennomføres komparative analyser.

Brukerundersøkelsene

Mens RVU/panelundersøkelser ser på alle typer reiser og hele befolkningen, er brukerundersøkelser målrettet mot kollektivtrafikantene. Dette gir grunnlag for langt mer detaljerte analyser av de enkelte tiltakenes betydningen og variasjonene mellom ulike brukergrupper når det gjelder vektlegging av tiltak.

Undersøkelsene gir først og fremst svar på hvordan trafikantene vurderer tiltakene som er gjennomført.

Brukerundersøkelsene er gjennomført i 11 områder med 14 400 intervjuer før tiltakene ble satt i verk og 11 212 intervjuer etter innføringen av tiltakene.

Kjennetegn ved kollektivtrafikantene

God kjennskap til markedet er nødvendig for å kunne utvikle kollektivtilbudet. Markedet er mangfoldig, og ulike grupper har ulike behov. Et tilbud som "treffer" publikum er derfor avhengig av kunnskap om hvem kundene er.

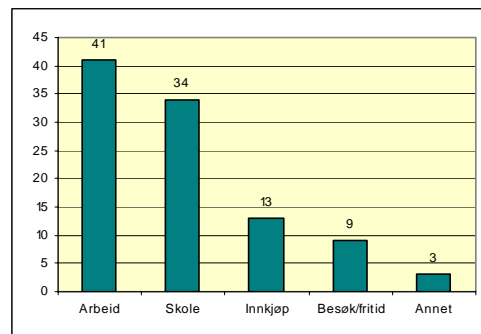
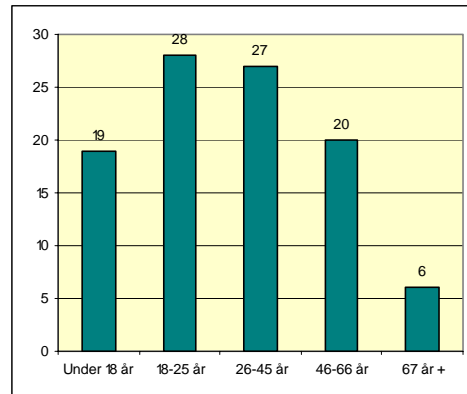
Det er store kjønnsforskjeller når det gjelder bruk av kollektivtransport. Rundt 65 prosent av passasjerene er kvinner og nesten halvparten av brukerne er under 26 år. Yrkesaktive og skoleelever/studentere utgjør de største gruppene blant passasjerene i brukerundersøkelsene med 43 prosent i begge grupper. Kollektivtransporten benyttes i første rekke til "faste" reiser, dvs. arbeids- og skolereiser som utgjør $\frac{3}{4}$ av alle reiser.

Det er imidlertid store variasjoner mellom de ulike områdene/byene. To byområder, Tromsø og Drammensområdet, peker seg ut med lavere andel trafikanter under 26 år. Her benyttes i større grad kollektivtransporten til arbeidsreiser.

Også i Trondheim er innslaget av skolereiser (videregående skole) lavt, men dette er en studentby med en relativt stor andel passasjerer mellom 18 og 26 år.

I Kristiansand, Tønsberg, Nedre Glomma, Grenland og spesielt i Larvik er andelen unge trafikanter høy og kollektivtransporten benyttes i stor grad til skolereiser.

De minste byene, Tønsberg, Larvik og Gjøvik, skiller seg noe fra de andre ved at de har en relativt sett høyere andel innkjøpsreiser enn de andre byene.



TØI-rapport 736/2004

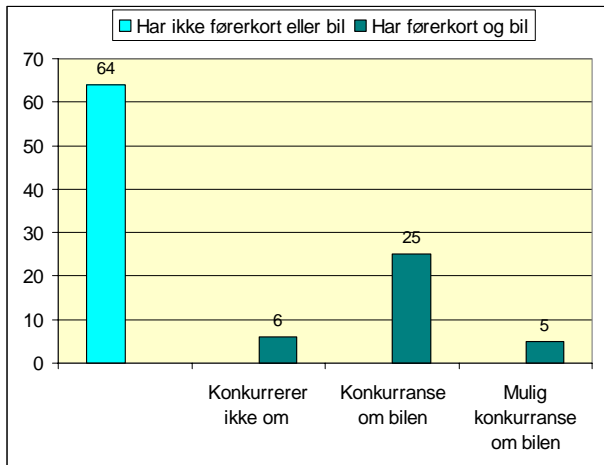
Figur S.1: Kollektivtrafikanter, alder og hovedbeskjeftigelse. Brukerundersøkelsene. N=25 612. Prosent.

Kollektivtrafikantene har i mindre grad enn andre førerkort

Blant kollektivtrafikantene over 18 år har 65 prosent førerkort. I befolkningen er denne andelen på 80 prosent. I underkant av 70 prosent av kollektivtrafikantene bor i en husstand med bil. I befolkningen er det 85 prosent som har bil i husstanden.

Tromsø og Trondheim peker seg ut med en høy andel av trafikantene som har førerkort. Samtidig har kollektivtrafikantene i disse to byene den laveste tilgangen til bil.

For dem som ikke har førerkort eller bil er naturlig nok ikke bil et aktuelt alternativ til å reise med buss. Disse utgjør over 60 prosent av kollektivtrafikantene og er det vi kan kalle ”tvungne trafikanter”. 6-7 prosent av trafikantene er ”frivillige trafikanter”. De velger å reise kollektivt selv om de ikke konkurrerer om familiens bil. Cirka 30 prosent av trafikantene er ”usikre trafikanter”. De konkurrerer om husstandens bil/biler, og en av hovedårsakene til at de reiser kollektivt er at andre benytter familiens bil.



TØI-rapport 736/2004

Figur S.2: Kollektivtrafikantenes tilgang til bil og førerkort. Konkurransen om husstandens bil. Brukerundersøkelser. N= 20 843. Prosent.

Kollektivtrafikantene reiser ofte med buss

68 prosent av kollektivtrafikantene reiser daglig kollektivt om vinteren. Kun 5 prosent er sporadiske trafikanter som reiser med buss en gang i måneden eller sjeldnere.

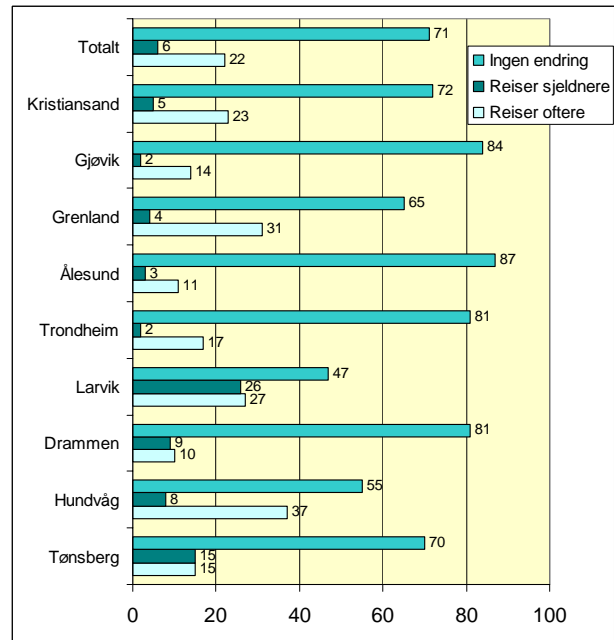
Tromsø og Drammensområdet har den høyeste andelen faste daglig brukere. Her er også forskjellen på reisefrekvens sommer og vinter mindre enn i de andre områdene. I de minste byene, Larvik og Gjøvik, er andelen faste daglig trafikanter lavest.

Endring i reisefrekvens

21 prosent av kollektivtrafikantene mener at de reiser oftere med buss som følge av tiltakene som er gjennomført, mens drøyt 70 prosent mener at de ikke har endret bruk av buss.

Det er i første rekke trafikantene på Hundvåg, i Grenland, i Kristiansand og i Trondheim som mener at de reiser oftere etter endringene. Dette tyder på at det er gjennomført endringer som treffer store deler av markedet. I Larvik og i Tønsberg derimot har

endringene ført til at andelen som reiser mindre er like stor som andelen som reiser mer. Dette tyder på at man ikke har vært målrettet nok i de endringene som er gjennomført, eller at man ikke har nådd de store gruppene av trafikanter med de tiltakene som er gjennomført.



TØI-rapport 736/2004

Figur S.3: Endring i bruk av buss. Brukerundersøkelser. N=5780. Prosent.

Unge under 26 år mener i større grad enn andre at de har økt sin bruk av buss. De som reiser til arbeid mener i mindre grad enn andre at de har økt sin bruk av buss. Dette kan tyde på at de som reiser til jobb i stor grad er og var faste brukere som reiser så ofte at de ikke kan øke sin bruk av buss med mindre de begynner å benytte buss også til andre reisemål. Dette er en utfordring for kollektivtransporten fordi dette vil kreve andre typer tilbud enn sentrumsrettede tilbud i rushtiden.

Samtidig viser analysene at de som i dag reiser ofte, dvs. daglig eller 2-4 dager i uken, i større grad mener å ha økt sin bussbruk. Dette tyder på at tiltakene har truffet de som allerede reiste kollektivt godt og har gitt dem et tilbud som har ført til at de reiser enda oftere, dvs. at de er blitt enda mer ”trofaste” trafikanter.

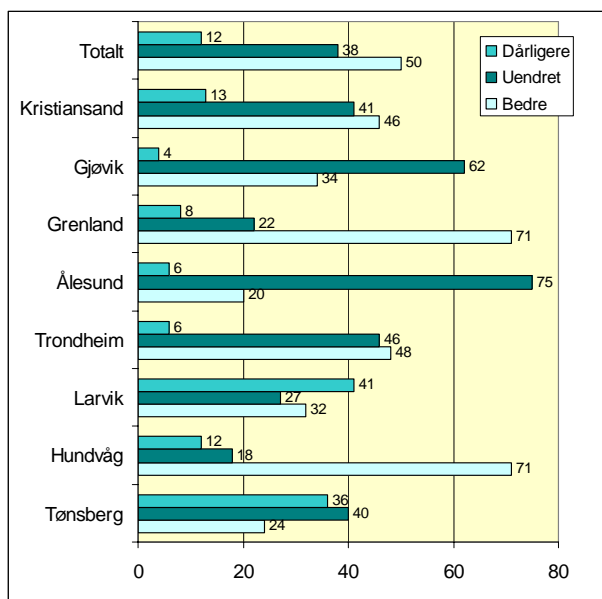
Kollektivtrafikantene mener at tilbudet er blitt bedre

Hvis ikke de endringene man gjennomfører fører til at man får flere fornøyde brukere kan innsatsen i verste

fall være bortkastet. I tiltakspakkene er det gjennomført flere tiltak samtidig i en kombinasjon. Spesielt i områder hvor man har satset på en mer effektiv rutestruktur er det gjennomført mange tiltak.

Trafikantene vil kunne vurdere enkelttiltak både som positive og negative. Samtidig vil de vektlegge ulike tiltak forskjellig. Det som derfor gir et første mål på om tiltakspakkene er vellykkede er hvordan trafikantene *samlet sett* vurderer endringene i tilbudet.

I gjennomsnitt for alle tiltakspakker mener halvparten av trafikantene at tilbudet er blitt bedre. Samtidig vil endringer nesten alltid føre til at noen får et dårligere tilbud. 12 prosent av trafikantene mener at tilbudet totalt sett er blitt dårligere.



TØI-rapport 736/2004

Figur S.4: Vurdering av endringene i kollektivtilbudet. Brukerundersøkelser. N=6464. Prosent.

To områder skiller seg ut i positiv retning. På Hundvåg og i Grenland mener hele 70 prosent at tilbudet er blitt bedre. Også i Kristiansand og i Trondheim mener trafikantene at tilbudet er blitt bedre. Tønsberg og Larvik har i mindre grad lyktes med satsingen. Her er det flere som mener at tilbudet er blitt dårligere enn bedre.

Fornøyde trafikanter reiser mer

Grunnlaget for analysene av brukerundersøkelsene tar utgangspunkt i sammenhengen mellom endret bruk av buss og trafikantenes tilfredshet med tilbudet (tabell S.1). Det er en klar sammenheng mellom trafikantenes oppfatninger av om tilbudet er blitt bedre/dårligere og om de reiser mer eller mindre kollektivt. Diagonalen i

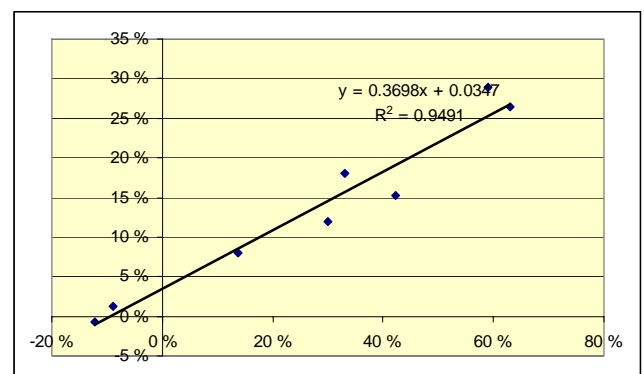
tabellen angir hvor stor andel som har en symmetri mellom opplevd endring i tilbudet og deres endrede reisefrekvens. 38 prosent av de som oppgir at det er blitt et bedre tilbud sier også at de reiser oftere, mens 35 prosent av de som oppgir at tilbudet er blitt dårligere reiser sjeldnere. Men for begge disse gruppene er det flere som oppgir at de ikke har endret reiseaktivitet, med ca. halvparten for hver av gruppene. Og det er faktisk 14 prosent av de som har fått et dårligere tilbud som reiser oftere! Det betyr at vi må lete bak disse tallene for å kunne si noe om hvorfor de har endret bruk av buss.

Tabell S.1: Er tilbudet blitt bedre og har endringene ført til endret bruk av bus. Prosent N=6394 (*).

	Bedre	Uendret	Dårligere
Reiser oftere	38	8	14
Ingen endring	60	89	50
Reiser sjeldnere	2	3	35

(*) Østfold, Drammen og Tromsø har ikke stilt disse spørsmålene og er derfor ikke med i krysstabelen
TØI-rapport 736/2004

For å undersøke om det er noen klar sammenheng mellom økt tilfredshet og endret bruk av buss har vi beregnet netto endret tilfredshet og netto endret reisefrekvens i hver av tiltakspakkene. Dette er differansen mellom andelen som oppgir at de er fornøyd og misfornøyd, og differansen mellom andelen som har økt og redusert bruken av buss. Disse analysene viser en overraskende klar sammenheng mellom netto tilfredshet og reiseaktivitet (figur S.5). En enkel lineær trendlinje gir faktisk en føyning på 0,95! Med utgangspunkt i disse åtte tiltakspakkene gir dette en enkel "tommelfingerregel" om at 10 prosentpoeng i netto økt tilfredshet vil kunne gi 3,7 prosentpoeng i netto økt reiseaktivitet.



TØI-rapport 736/2004

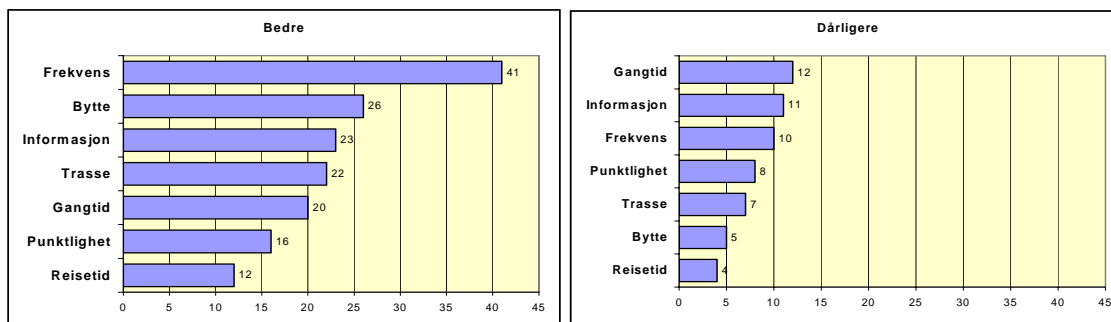
Figur S.5. Sammenhengen mellom netto opplevd forbedring og netto oppgitt økt reisefrekvens.

Det er ikke noe "en til en"-forhold mellom økt tilfredshet og økt reiseaktivitet. Vi må derfor se nærmere på rammebetingelsene for trafikantene for å kunne forklare hvorfor de har endret bruk av buss og evt. hva som har dempet effekten. I de videre analysene ser vi nærmere på:

1. Hvilke faktorer som har bidratt til at trafikantene er mer eller mindre fornøyd med tilbudet.
2. Hvilke rammebetingelser eller faktorer som bidrar til økt eller redusert bruk av kollektivtransport.

Hyppigere avganger er mest verdsatt av trafikantene

Vi har først sett på hvilke faktorer trafikantene opplever har blitt bedre i hvert av områdene (figur S.6). Det er i første rekke frekvens som trafikantene opplever er blitt bedre, 41 prosent oppgir dette. De fleste andre faktorene ligger på rundt 20 prosent. Når det gjelder forverring, er det mye jevnere fordeling, og andelen ligger mellom 4 og 12 prosent for de fleste faktorer.



TØI-rapport 736/2004

Figur S.6: Andel som oppgir at ulike kvalitetsfaktorer har blitt bedre eller dårligere. Prosent N=5893

Hvilke faktorer påvirker endret reisefrekvens

Vi har sett nærmere på kjennetegn ved de som har økt eller redusert sin bruk av buss, både når det gjelder deres vurdering av det nye tilbudet, deres mulighet til å endre tilpasning og faktisk reiseaktivitet i utgangspunktet. Dette bygger på en antakelse om at en del trafikanter ikke kan endre tilpasning, enten fordi de ikke har andre valg eller fordi de i utgangspunktet reiser svært ofte eller sjelden.

Dette betyr konkret at hvis en forbedrer tilbudet til/fra arbeid for dem som reiser kollektivt daglig, skal det mye til at de øker sin reiseaktivitet selv om de er mer fornøyd med tilbudet. Men det kan bidra til at de

Det er store variasjoner også innenfor hvert område. Det er ikke slik at alle på Hundvåg eller i Grenland har fått forbedringer i tilbudet eller at alle i Tønsberg har fått et dårligere tilbud, for i de fleste områder er det både forbedringer og forverringer. Dette betyr at vi har en spredning i datamaterialet som gjør det unødvendig å benytte kontrollområder i disse analysene så lenge vi trekker inn denne variasjonen for hver enkelt trafikant i analysene:

- ca. 1/3 av trafikantene har ikke opplevd noen endring i tilbudet
- ca. 1/3 av trafikantene har opplevd minst en forbedring og ingen forverringer
- ca. 1/10 har opplevd minst en forverring og ingen forbedringer
- ca. 1/5 har opplevd både forbedringer og forverringer
- ca. 1/6 har flere forverringer enn forbedringer
- ca. halvparten har flere forbedringer enn forverringer

blir "mer trofaste" kunder, dvs. at de ikke reduserer sin reiseaktivitet. I analysene har vi sett på sannsynligheten for at en respondent oppgir at å ha økt eller redusert sin bruk av buss.

Kjennetegn ved de som har økt sin bruk av buss

Analysene viser at det er en klar sammenheng mellom andelen som mener tilbudet er blitt bedre og de som reiser oftere, men at det i tillegg er andre faktorer som demper eller forsterker effekten. Hovedresultatene fra denne analysen viser at:

Forbedringene betyr mest

Den viktigste årsaken til økt bussbruk er forbedringene i tilbudet, dvs. de som mener at tilbudet totalt sett er blitt bedre. Samtidig viser denne analysen at de som har fått flere forbedringer har en større sannsynlighet for å øke reiseaktiviteten. De som i utgangspunktet var fornøyd med tilbudet har også har større sannsynlighet for å øke reiseaktiviteten.

Tilgang til alternative transportmidler betyr mye

De som ikke har andre alternativer enn buss er underrepresentert blant de som reiser mer, mens de som kunne brukt bil er sterkt overrepresentert. Dette betyr konkret at andelen "tvungne" trafikanter er avhengig av kvaliteten på kollektivtilbudet, og endringene i tiltaksområdene har redusert denne andelen.

Reisehyppigheten betyr mye

De som nå svært sjeldent reiser kollektivt har i mindre grad økt sin reiseaktivitet. Det betyr at økningen i størst grad har kommet blant de som nå reiser ukentlig eller oftere. Samtidig er sesongkortbrukerne tilsvarende overrepresentert, noe som kan bety at passasjerøkningen ikke vil slå like sterkt ut i inntektsøkning for selskapene. De som skiller seg noe ut er de yrkesaktive og til dels også studenter. Det kan se ut til at disse gruppene har nådd et "tak" ved daglige reiser til/fra jobb/studier slik at de ikke vil øke sin reiseaktivitet selv om tilbudet forbedres.

Alder betyr mye

Det er spesielt ungdom under 18 år som har økt sin reiseaktivitet kollektivt. Vi finner ikke tilsvarende effekt for de over 18 år, noe som kan tyde på at tilgang til bil spiller en viktig rolle i denne sammenheng. Men ungdomseffekten er her utover det som fanges opp av "bilfaktorene" over.

Andre faktorer betyr mye

Den første analysen ser kun på noen sider ved reiseaktiviteten. Samtidig viser analysen at det er en rekke andre faktorer som denne modellen ikke fanger opp. Grovt sett kan vi si at ca. tre fjerdedeler av passasjerøkningen som helhet kan forklares ved denne modellen, mens endringer for den enkelte bare kan forklare ca. 24 prosent. Dette kan både skyldes at vi har en relativt enkel analyse og at endringer i rammebetingelsene for trafikantene ikke fanges opp. Dette vil vi komme tilbake til i panelundersøkelsene.

Kjennetegn ved de som har redusert sin bruk av buss

Analysen for de som oppgir at de har redusert sin bruk av buss er gjennomført på tilsvarende måte. Den viser at det er en langt sterkere sammenheng mellom de som totalt sett er misfornøyd med det nye tilbudet og i hvilken grad de har redusert sin bruk av buss. Modellen kan grovt sett forklare ca. 95 prosent av passasjeredgangen og 39 prosent når vi ser på endringer for den enkelte trafikant.

Det mest interessante ved denne analysen er hvilke faktorer som bidrar til å bremse bortfallet av trafikanter.

Lettere å beholde fornøyde kunder

De som i utgangspunktet er fornøyd med tilbudet er langt mindre tilbøyelig til å slutte å reise kollektivt.

Antall endringer i tilbudet påvirker bortfallet

I tillegg vil forbedringer i tilbudet også være med på å redusere bortfallet, med 16 prosent pr forbedring. Men det er større effekter av forverringene i tilbudet, med 34 prosent. Dette er en tydelig indikasjon på at forbedringer og forverringer ikke gir samme effekt på etterspørselen etter kollektivtransport.

Konkurranselatene mot bil påvirker bortfallet

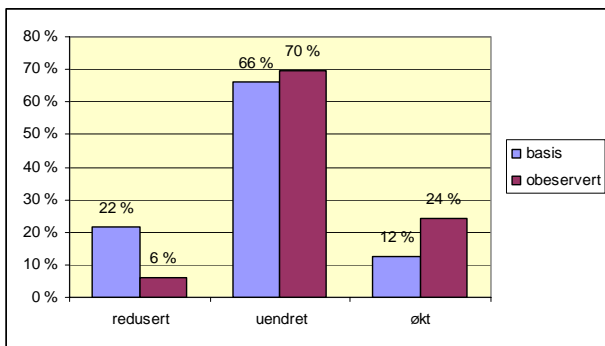
Ulike trafikantgrupper vil reagere ulikt på forverringer i kollektivtilbudet. Det er i første rekke de faste brukerne og de som har andre bussalternativer som i mindre grad har redusert bussbruken. Dette skyldes trolig at de er mer faste ("tvungne") trafikanter, som i mindre grad kan endre sin bruk av buss selv om tilbudet er blitt dårligere. Dette underbygges av at det bare er de med bil som alternativ som i større grad slutter å reise kollektivt. De har 70 over prosent større sannsynlighet for å redusere bussbruken enn resten av trafikantene.

Underliggende negativ trend

Ikke overraskende er det ca. to tredjedeler av trafikantene som ikke forventes å endre bruk av buss, dvs. den klart største gruppa. Men det er samtidig verdt å merke seg at hele 22 prosent forventes å redusere sin bruk av buss, nesten dobbelt så mange som andelen som forventes å øke bruken. Totalt sett betyr dette at den underliggende trenden ser ut til å gå i retning av færre kollektivreiser¹. Men det er samtidig mange

¹ Vi vet ikke noe om hvor mye de planlegger å hhv redusere eller øke sin bruk av buss. Dette kan påvirke disse konklusjonene, men forskjellen mellom de som reduserer og de som øker er så store at det hovedkonklusjonene trolig holder. Gjennomsnittet for de som øker sin bruk

forhold som kan påvirke denne fordelingen. Figuren S.7. viser total fordeling innenfor tiltakspakkene når alle forhold, både kjennetegn ved trafikantene og endringer i tilbudet er trukket inn. Vi ser da at den største endringen er for de som ville redusert bussbruken, hvor andelen går ned med 16 prosentpoeng (fra 22 prosent til 6 prosent) som følge av tilbudsforbedringene. Andelen som ville økt sin bruk av buss øker med 12 prosentpoeng i forhold til forventet økning uten tilbudsforbedringer. Dette underbygger et viktig poeng; effekten av tiltakspakkene har i like stor grad ført til redusert frafall som økt tilslag av nye reiser.



TØI-rapport 736/2004

Figur S.7: Fordelingen mellom andelen som har økt, ikke endret eller redusert sin bruk av buss. Basisfordelingen, alt annet likt og totalt observert fordeling innenfor tiltakspakkene.

Det er lettere å miste passasjerer enn å skaffe nye

I analysene har vi funnet effekter av endringer i tilbudet. Dette er hovedfokus for alle tiltakspakkene, dvs. hva er den isolerte effekten av tiltakene på trafikantenes bruk av buss. Disse analysene viser at frekvens er den viktigste standardfaktoren som kan forklare trafikantenes endrede reisefrekvens, både de som slutter å reise og de som reiser mer (figur S.8). Det er hele 26 prosentpoeng flere som reduserer bruken av buss hvis de har fått færre avganger. I tillegg er det en klar asymmetri, ved at et dårligere tilbud gir større bortfall i reisende enn forbedringer gir økning. Det betyr at det er lettere å miste trafikanter enn å skaffe nye.

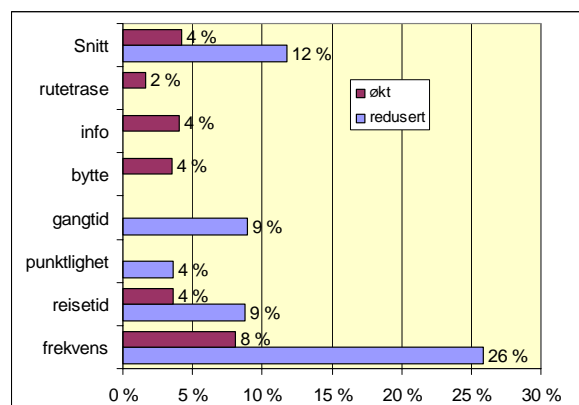
Effekten av et dårligere tilbud er større for nesten alle faktorer og for frekvens og reisetid er disse effektene nesten dobbelt så store. I gjennomsnitt har de

av buss må være ca 70% høyere enn de som reduserer for at disse tallene balanserer.

faktorene som har gitt forbedringer en effekt på 4 prosentpoeng mens de faktorene som er blitt dårligere gir rundt 12 prosentpoeng flere som reduserer reisefrekvensen. Frekvensen bidrar til å trekke opp gjennomsnittet for redusert reisefrekvens, men selv uten frekvens vil en gjennomsnittlig effekt for de andre faktorene som ble dårligere, være 7 prosentpoeng.

Det betyr at hvis tiltakspakkene hadde gitt like mange trafikanter et dårligere tilbud som de som har fått forbedringer, ville det gitt et betydelig passasjerbortfall. Det er derfor viktig å understreke at det primært er gjennom en omfordeling og prioritering av tilbudet mot større trafikantgrupper at disse tiltakspakkene har hatt suksess. De pakkene som har hatt dårligst effekt er pakker som ikke har lyktes med denne omfordelingen. Uten å dra disse tallene for langt er det mye som tyder på at en forverring kan ha nesten dobbelt så store utslag på etterspørselen som en forbedring. Dette vil vi teste nærmere i rapporten som ser på synergieffekter.

I denne omgang er det imidlertid grunn til å slå fast at "frem og tilbake ikke er like langt", i hvert fall hvis vi måler etter passasjertall og effekter av endringer i tilbudet. Det kan også være en uheldig bieffekt av en for sterk "prøve og feile"-prosess ved utviklingen av tilbudet. Det er viktig å utvikle tilbudet gjennom forsøk, men det må samtidig være en viss stabilitet og forutsigbarhet i det tilbudet som utvikles over tid. Det er derfor meget viktig å ikke sette i verk tilbud som man sannsynligvis må tas bort igjen når forsøksperioden er over.



TØI-rapport 736/2004

Figur S.8: Isolerte effekter av et bedre eller dårligere tilbud på andelen som øker eller reduserer bruken av buss. Prosentpoeng.

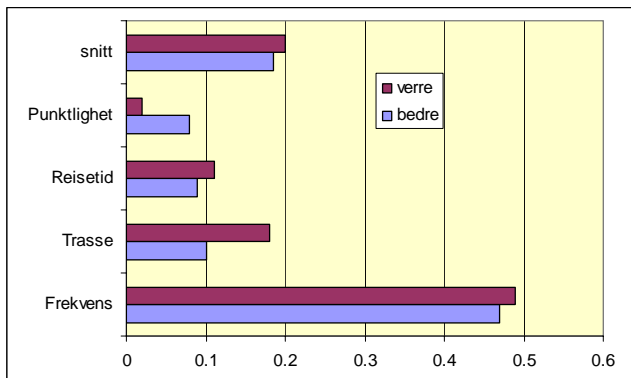
Analysene viser at forverringer i tilbudet gir større utslag på reisefrekvensen enn forbedringer. Spørsmålet er om dette skyldes at det er trafikantenes:

1. *vurderinger* av forbedringer og forverring som er forskjellig?
2. *muligheter* til å endre reisefrekvensen som er forskjellig?

For å gi svar på dette har vi analysert datamaterialet i to steg; først hva som påvirker trafikantenes vurderinger av om tilbudet er blitt bedre eller dårligere, og deretter i hvilken grad disse vurderingene påvirker reisefrekvensen.

Trafikantene vurderer forbedringer og forverring likt

Det mest interessante med denne analysen er at vi får avdekket årsakene til den asymmetrien vi fant: ”det er lettere å miste passasjerer ved tilbudsforverring enn å skaffe nye ved forbedringer”. Analysen viser at det ikke er forskjeller i trafikantenes vurderinger som påvirker denne skjevheten, men deres muligheter til å endre reisefrekvens. Effekten av hver enkelt tilbudsending på vurderingen av om tilbudet er blitt bedre eller dårligere viser marginale forskjeller (S.9).

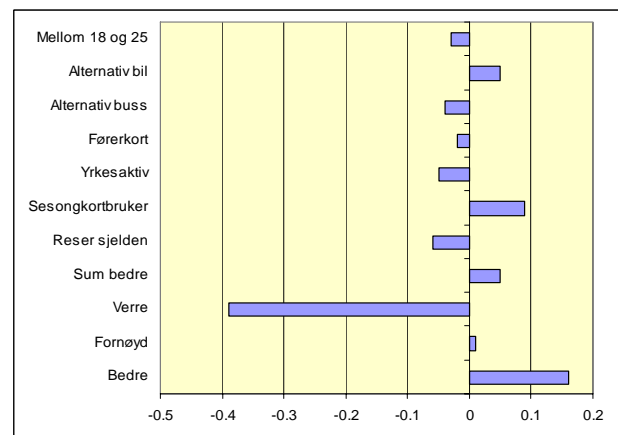


TØI-rapport 736/2004

Figur S.9: Isolert effekter av endrede standardfaktorer på total vurdering av om tilbudet var blitt bedre eller dårligere. Utdrag fra tabell 8.6

Det er lettere å slutte å reise enn å øke bruken av buss

Det store utslaget på reisefrekvens finner vi når vi ser på effekten av totalvurderingene (S.10): De som vurderer at tilbudet er blitt verre gir over dobbelt så stor effekt på reisefrekvensen sammenliknet med de som vurderer at tilbudet er blitt bedre (-0,39 mot 0,16). I tillegg finner vi at det er en del grupper som i større eller mindre grad øker bruken av buss. Disse forskjellene er imidlertid helt marginale sammenliknet med de direkte effektene av tiltakspakkene. Denne figuren viser tydelig at det er rammebetingelsene og mulighetene for å endre reisemønster som gjør at det er så store forskjeller mellom effekten av forbedringer og forverring av tilbudet. Effekten av endringene i tilbudet gjør trafikantene stort sett like fornøyd eller misfornøyd, men det er langt lettere å slutte å reise kollektivt enn å øke bruken pga. disse endringene. Og dette er vel og merke effektene utover det som fanges opp av forskjeller i reisemønster og andre kjennetegn som påvirker bruken.



TØI-rapport 736/2004

Figur S.10: Isolert effekter av endret total vurdering av tilbudet og kjennetegn ved trafikantene på endret reisefrekvens. Utdrag fra tabell 8.6



Summary:

Public Transport Packages of Measures 1996-2000

Passengers' evaluation of service improvements on trip frequency

Background

In 1991, Ministry of Transport and Communications set up the "Experiment to develop rational and environmentally friendly transport" to strengthen public transport. The evaluation of the experiment showed that a number of measures together can often complement each other and increase the effect of the measures. The recognition that measures work in a system, and that there are links between the effects of different measures, led the Ministry of Transport and Communications to extend the experiment from 1996 onwards from largely covering single measures to granting funding to packages of measures. From 1996 until the experiment ended in 2000, the Ministry of Transport and Communications granted around NOK 86 million in "Subsidies for developing rational and environmentally friendly transport", popularly known as the "Packages of measures". In total, 18 packages of measures have received support.

Funding and organisation

The subsidy scheme for packages of measures has been organised and run by the Ministry of Transport and Communications. The Ministry invited county councils to apply for funding for long-term packages of measures/ development projects which were anchored in politically - approved plans.

The packages of measures were financed with joint funding from the Ministry of Transport and Communications and local contributors to ensure that the state funding would encourage targeted use of local funding. The Ministry of Transport and Communications financed 50 per cent of the packages of measures, while local participants contributed the remaining 50 per cent.

In order to ensure local evaluation, the final third of the funding from the Ministry of Transport and

Communications was only released when the local evaluation was completed, reported and approved by the Ministry.

In the majority of cases, the county councils have planned and implemented the packages of measures in cooperation with a group of local participants (municipalities, Public Roads Administration, bus companies, taxi centrals/local taxi drivers, the Railways Company, (NSB, i.e. the Norwegian State Railways) and similar). The project management did not necessarily fall to the county council but was appointed on the basis of local considerations. However the county council was responsible for the application and for following up the package of measures with regard to both reporting and financial control.

The local project organisation usually consisted of a main group where the project owners were represented and one or more project groups which have taken the implementation of the projects on themselves.

Common evaluation system

The "Packages of measures" are a learning process where the exchange of experiences and spread of information form important elements.

In order to make it possible to compare several packages of measures, the evaluation system has been standardised.

Homogeneous evaluation makes it possible to compare the effects from the different projects and draw general conclusions for different thematic areas through combined evaluation. TØI has been commissioned by the Ministry of Transport and Communications to develop a common system of baseline evaluation of local measures which ensure the

best possible unified basis for comparable analyses of the main aims of the different packages of measures.

The base line evaluation, that is to say the minimum requirement for the evaluation system, is primarily designed for packages of measures in urban areas. This baseline system is documented in guidelines for local evaluation of packages of measures (Renolen 1998). This is a relatively comprehensive evaluation and consists of the following surveys and data collection/ registration:

- *Travel survey with panel selection*
Carried out amongst a sample of the population in the area affected by the measures.
- *User survey*
Carried out amongst those travelling by bus on the actual day of the survey.

Both types of survey are to be carried out both before and after the measures are put into force. The baseline evaluation also contains:

- *Registration of area data (zone data)*
The area data describes characteristics of the different transport alternatives, primarily public transport provision and changes in these factors (frequency, journey time, fares etc).
- *Registration of passenger numbers*

Combined evaluation

By putting together the data from a number of packages of measures it is possible to find out the effects of different types of measures and the framework conditions which need to be in place in order to achieve the best effects. Ministry of Transport and Communications commissioned the Institute of Transport Economics to carry out the combined evaluation of all the packages of measures based on the local surveys.

The aim of the majority of packages of measures is to achieve more effective public transport provision for passengers and the bus companies, as well as getting more people to use public transport. The evaluation system is concentrated around methods which can provide answers to these questions.

Two main problems in evaluating the packages of measures are:

- The extent to which the packages of measures have contributed to better service provision

- The extent to which the packages of measures have led to a change in transport mode choice

In the joint evaluation system for urban packages of measures, the focus was on the following problems:

1. The extent to which the packages of measures have led to passengers changing their choice of transport and/or the whole scope of their journey.
2. How the passengers evaluate the various measures and their evaluation of the different measures (journey time, changing buses, frequency, price etc).
3. The extent to which the measures have won car drivers over to using public transport and the possible net environmental benefit of the packages of measures.
4. The socioeconomic benefit of the project.
5. The extent to which different barriers (physical psychological or informative) limit the effect of the measures.
6. The extent to which the framework conditions for the journey (both the characteristics of alternative forms of transport and the chances of using these as an alternative to public transport) have influenced the effect of these measures.
7. The extent to which synergy effects mean that a combined package of measures has a greater effect than the sum of each individual measure on their own.
8. The extent to which planning, organisation and development of the packages of measures affects the results of the measures and the planning solution which is chosen.

Description of the packages of measures which are included in the combined evaluations

The packages of measures vary with regard to the types of measures which are implemented and the scope of the measures. Some packages of measures have achieved little in terms of changes to public transport provision in itself (route and frequency changes), while others have put the main emphasis on this area. Some packages have largely involved measures on the infrastructure side, including improvements to bus stops, setting up new bus shelters or improvements of junctions and terminals.

Vestfold county – Tønsberg and surrounding area

The package of measures consists largely of extended public transport services in the winter season on stretches with a high proportion of cyclists in the

summer months, better provision for combinations of bicycles and public transport, and for interchange between train and bus, renovating bus stops and developing interchanges. Information and marketing were also used to increase awareness.

Rogaland county – Hundvåg

Hundvåg is a suburb of Stavanger city and is situated on an island. The only access route to the suburb is across a bridge, which suffers from increasing congestion problems. This makes the prioritising of public transport an important measure for Hundvåg. Increases in service frequency were the most dominant element in the "Hundvåg package". The route structure was reorganised on Hundvåg to prioritise main routes, with increased frequency on heavily trafficked roads. The main routes were supplemented with feeder routes. New low-floor buses were introduced on all routes. The package also covered infrastructure measures such as improvements to bus stops, new bus shelters, a terminal for feeder buses and accessibility measures. Comprehensive information and marketing of the new routes were carried out in the suburb.

Buskerud county – Drammen region

Four municipalities are involved in the package of measures for the Drammen region; Drammen, Lier, Nedre Eiker and Øvre Eiker. The package of measures consists of coordinating train, bus and taxi provision on one main route, altering a commuter route, extending service bus and express bus provision, accessibility measures and renovating and maintenance of existing bus stops along a demonstration line (around 160 bus stops). Information and marketing measures were also carried out.

Østfold county – Nedre Glomma

Nedre Glomma covers the cities of Fredrikstad and Sarpsborg. The package of measures mostly involves infrastructure- and bus stop work, as well as measures to improve accessibility for buses. A new route has also been set up in Sarpsborg which serves shopping centres and residential areas. where previously there was no public transport provision. Marketing and information measures have also been implemented, including the upgrading of telephonic route information through the introduction of a route information telephone number, 177.

Vestfold county – Larvik

The package of measures for Larvik consist of a new route concept which includes increased service

frequency on two corridors, renovating bus stops along new routes, bicycle racks at local interchanges, route information on touch screens in the city terminal area, as well as a pre-project for planning and developing a shared terminal for train, bus, boat and taxi with bicycle racks and integrated tourist information. In addition, some information and marketing measures have been implemented.

Møre og Romsdal county – Ålesund and Giske

Renovating bus stops was the most comprehensive project in the package of measures. All the bus stops now have a bus shelter. Infrastructure measures have also been implemented to improve accessibility for bus traffic. Fixed route times have been introduced on the routes along the main axis and one route was given an increase in the number of departures. Some profile-raising and information measures have also been implemented.

Telemark county – Grenland

Grenland comprises a continuous urban area with a typical band structure. The area includes the cities and towns of Skien, Porsgrunn, Brevik, Stathelle and Langesund. The package of measures involved re-organising and updating the route system, electronic ticketing and changes to the fare structures. Over 60 new bus shelters and new information screens at the bus terminals and in the major shopping centres in the area have been set up. Various marketing and information measures were also implemented.

Oppland county – Lillehammer and Gjøvik

The package of measures consists of a number of measures of which one of the most important was the introduction of a new, high quality regional system (Mjøspilen) with hourly departures between the cities of Lillehammer and Gjøvik. In Gjøvik, the city bus service has been reorganised. Marketing and information measures have also been implemented.

Troms county – Tromsø

The package of measures is a continuation of a major re-organisation of the bus and fares systems which was introduced in 1997/98. The package mainly consists of building a public transport terminal in the city centre (public transport street) and in front of the main entrance to the University hospital. Improvements have also been carried out to selected bus stops on some routes by setting up bus shelters financed by advertising. Real time information systems have been introduced on 2 bus lines.

Sør-Trøndelag county – Trondheim

The major part of the package involves route changes and an increase in frequency along a number of routes. A total of 1200 to 1300 new departures per week have been introduced. A new route across the Cecilienborg bridge resulted in a significantly shorter journey time to the city centre. Two service routes were established. New monitors were installed at Trondheim central station, together with new route maps, route leaflets and route information at the bus stops. Journey guarantees and comprehensive marketing of the new services were implemented. The project also included the purchase of 25 new low-floor buses. Beyond the package of measure, accessibility and infrastructure measures were also introduced and some 550 new bus shelters, financed through advertising, were set up in the city.

Vest-Agder county – Kristiansand

The purpose of the package of measures in Kristiansand is to develop a land use policy which generates less transport, and which has comprehensive bus services (bus metro) with higher frequency, shorter journey times and higher comfort standard. The bus metro consists of bus routes which are timed in such a way that the main route has a high frequency and regular departures to many of the city’s work places, services and school. The main route has high quality bus stops, easy access for buses and real time information.

Several overlapping sources of data and different types of analyses

The packages of measures are evaluated using several overlapping sources of data and different types of analyses, primarily user surveys, travel surveys and passenger numbers.

User surveys

While travel surveys and panels surveys look at all types of journeys and the whole population, user surveys are targeted at public transport users. This provides the basis for far more detailed analyses of the significance of the individual measures and the variations between different user groups with regard to the importance of different measures.

The surveys primarily provide answers to how the passengers value the measures implemented.

User surveys have been carried out in 11 areas with a total of 14,400 interviews before the measures were

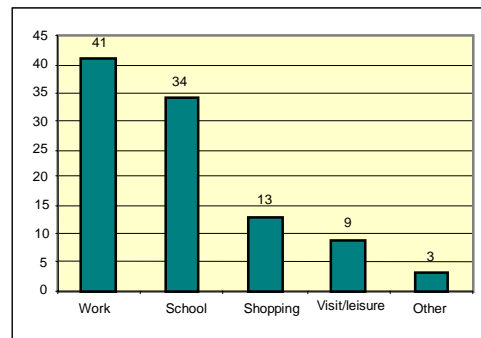
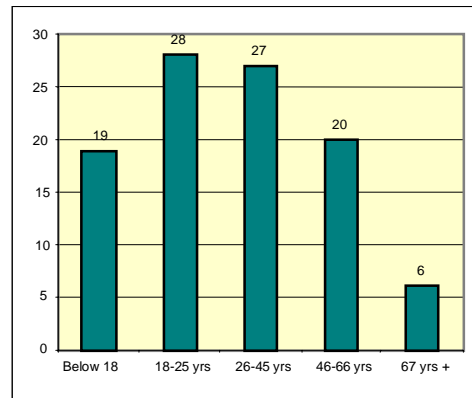
brought into effect and 11,212 interviews after the measures were brought in.

Characteristics of public transport users

Good knowledge of the market is vital to be able to successfully develop public transport provision. The market is heterogeneous and different groups have different requirements. A service which meets the public's needs is therefore dependent on knowing who the customers are.

There are major age and gender differences when it comes to using public transport. Around 65 per cent of passengers are women and almost half the users are under the age of 26 on average for all the surveys. Those in employment and school children and students form the largest groups of passengers, with 43 per cent in both groups. Public transport is used mostly for "fixed" journeys, i.e. journeys to/from work and school, which comprise 3/4 of all journeys.

However, there are large variations between the different cities and areas. Two urban areas, Tromsø and the Drammen area stand out with a lower proportion of passengers under the age of 26. Here, public transport is used for journeys to and from work to a greater extent.



TOI report 736/2004

Figure S.1: Public transport users, age and main trip purpose. User surveys. Percentages

In Trondheim the proportion of school journeys (senior schools) is also low, but this is a student city with a relatively high proportion of passengers aged between 18 and 26.

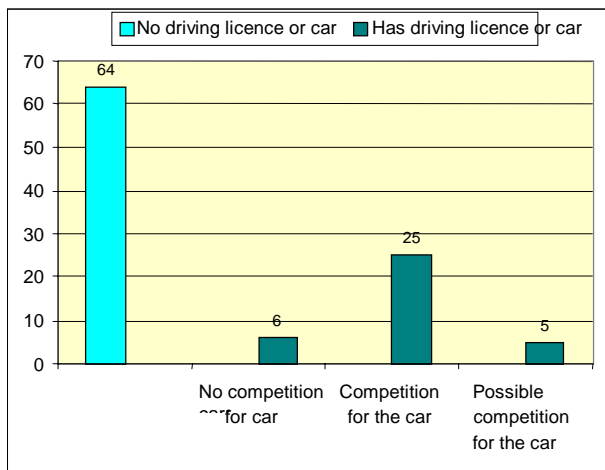
In Kristiansand, Tønsberg, Nedre Glomma, Grenland and particularly in Larvik, the proportion of younger passengers is high and public transport is used to a large extent for school journeys.

The smallest cities, Tønsberg, Larvik and Gjøvik, stand out somewhat from the others in that they have a relatively high proportion of shoppers using public transport than the other cities.

Public transport users are less likely to have a driving licence

Amongst public transport users over the age of 18, 65 per cent hold a driver's licence, while the proportion amongst the population as a whole is 80 per cent. Less than 70 per cent of public transport users live in a household which has a car, while 85 per cent of the population as a whole live in households with a car.

Tromsø and Trondheim stand out with a high proportion of public transport users who have a driving licence. At the same time, there are the two cities where public transport users have the lowest rate of access to a car.



TOI report 736/2004

Figure S.2: Public transport users access to car and driving licence. Competition for the family car. User surveys. Percentages

Obviously those who do not have a driving licence or a car cannot use the car as an alternative to travelling by bus. These comprise more than 60 per cent of public transport users and we call them "captive". 6-7 per cent of the public transport users are "competitive

passengers". They choose to use public transport even though they are not competing for the family car. Around 30 per cent of passengers are "potential car users" They compete for the family car(s) and one of the main reasons for travelling by public transport is that someone else is using the family car.

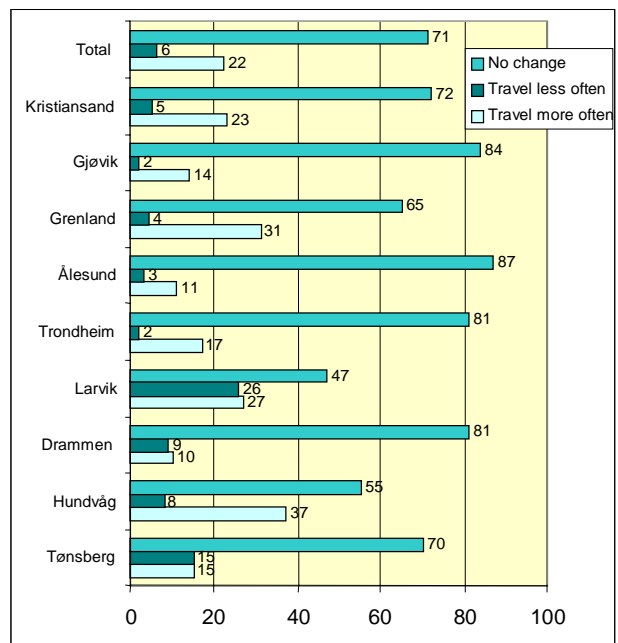
Public transport users often travel by bus

68 per cent of the passengers travel daily by public transport in the winter. Only 5 per cent are sporadic public transport users travelling by bus once a month or less.

Tromsø and the Drammen area have the highest proportion of regular daily users. Here the difference between summer and winter usage is less than in the other areas. In the smallest cities of Larvik and Gjøvik the proportion of daily passengers is lowest.

Changes in frequency of travel

21 per cent of public transport users say that they now travel more often by bus as a result of the packages of measures while some 70 per cent say that they have not changed their use of the buses.



TOI report 736/2004

Figure S.3: Changes in use of buses. User surveys. Percentages

It is primarily public transport users in Hundvåg, Grenland, Kristiansand and Trondheim who say they travel more often as a result of the changes. This indicates that the changes in these cities have affected large

parts of the market. In Larvik and Tønsberg on the other hand, the changes have led to the proportion who travel less equalling the proportion who travel more. This indicates that the changes which have been implemented have not been sufficiently targeted or that the measures which have been brought in have not reached large groups of passengers.

Young people under the age of 26 say that they have increased their use of the bus service to a greater extent than others. Those who travel to work say they have increased their journeys by bus less than others. This may indicate that those who travel to work are and were to a large extent permanent users who travel so often that they cannot increase their use of the bus service unless they start to use the bus for other purposes. This is a challenge for public transport because this will require other types of provision than city-centre based services in the rush hour.

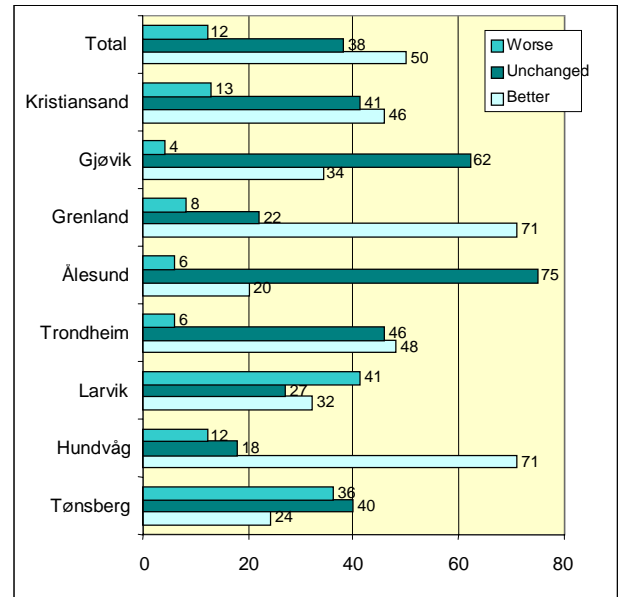
At the same time, the analyses show that those who currently travel frequently, i.e. daily or 2-4 days a week, feel they have increased their use of the bus services to a greater extent. This indicates that the measures have affected those who already used public transport and given them a service which has led to them travelling more often, i.e. they have become even more "permanent" users.

Public transport users feel that the service has improved

If the changes that are brought in do not lead to more satisfied customers, then such measures can, in the worst possible scenario, be discarded. In the packages of measures, a number of measures are implemented simultaneously in combination. In areas where the emphasis has been on a more effective route structure, numerous measures have been brought in.

Public transport users can evaluate individual measures as both positive and negative. At the same time they will weight different measures differently. The first measure of whether the package of measures is successful is how passengers *as a whole* evaluate the changes in provision.

On average for all the packages of measures, half the passengers feel that the service has improved. At the same time the changes will almost always mean that some people will end up with a poorer service. 12 per cent of passengers feel that the provision over all is worse.



TOI report 736/2004

Figure S.4: Evaluation of the changes in public transport provision. User surveys. Percentages

Two areas stand out positively. At Hundvåg and in Grenland, 70 per cent think that the service is better. In Kristiansand and Trondheim, passengers also feel that the service has improved. Tønsberg and Larvik have succeeded to a somewhat lesser extent. Here there are many who feel that the service is worse rather than better.

Satisfied passengers travel more

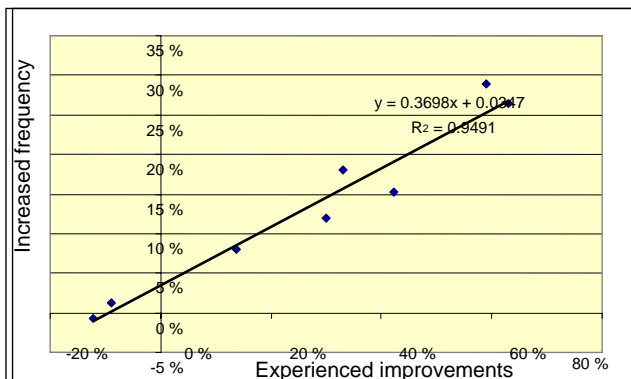
The basis for the analyses of the user surveys starts with the connection between use of buses and passengers satisfaction with the service (table S.1). There is a clear connection between passengers' opinions of whether the service has become better/worse and whether they travel more/less often by public transport, respectively. The diagonal in the table shows the size of the proportion which has a symmetry between experienced changes in the service and changes in their journey frequency. 38 percent of those who say that the service is better also say that they travel more by public transport, while 35 per cent of those who say that the service is worse travel less. However, in both these groups there are some who say that they have not altered their travel patterns, with about 50 per cent in each group. Furthermore a total of 14 per cent of those who have a poorer service, now travel more often! This means that we must look behind these figures in order to be able to say something about why they have altered their use of the bus services.

Table S.1: Has the service improved and have the changes led to increased use of buses? Percentages N=6394 (*)

	Better	Unchanged	Worse
Travel more	38	8	14
No change	60	89	50
Travel less	2	3	35

(*)Østfold, Drammen and Tromsø did not ask these questions and are therefore not included in this table
TOI report 736/2004

In order to find out whether there is any clear connection between increased satisfaction and change in bus use, we have calculated the net changed satisfaction and net changed journey frequency in each of the packages of measures. This is the difference between the proportion who say they are satisfied and dissatisfied, and the difference between the proportion who have increased and reduced their use of the bus service. These analyses show a surprisingly strong correlation between net satisfaction and travel activities (figure S.5). A simple linear third line gives a goodness of fit of 0.95! Based on these 8 packages of measures, this gives a simple "rule of thumb": that 10 percentage points in net increased satisfaction will give 3.7 percentage points in net increased travel activity.



TOI report 736/2004

Figure S.5. The connection between the net experienced improvement and the net stated increased journey frequency

There are no one to one-connection between satisfaction and increased trip frequency. We therefore

need to look more closely at the framework conditions in order to clarify why the passengers have changed their use of the bus service and possibly what has reduced the effect. In the next analyses, we will look more closely at:

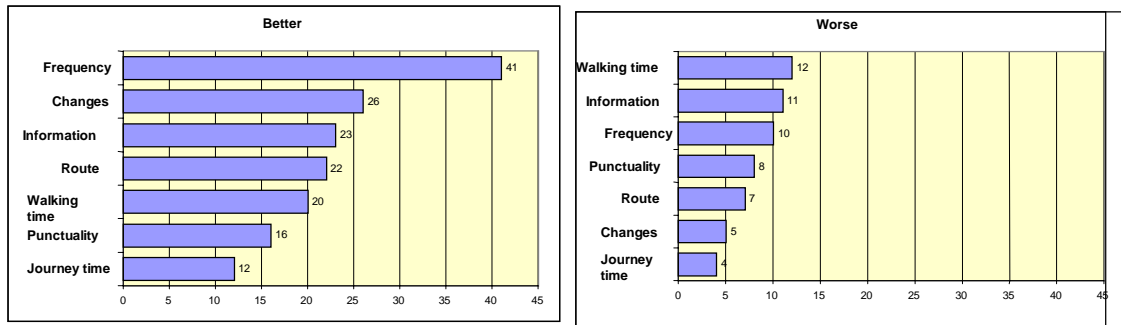
1. the factors which have contributed to passengers becoming more or less satisfied with the service
2. the framework conditions or factors which contribute to an increase or decrease in the use of public transport

Higher service frequencies are valued most by public transport users

First of all we looked at the factors which passengers regard as having improved in each of the areas (figure S.6). Frequency is the main factor which passengers feel has improved (41 per cent). The majority of other factors lie at around 20 per cent. With regard to things getting worse, there is a much more even distribution and the proportion lies between 4 and 12 per cent for the majority of factors.

There are also major variations within each area. For example, not everyone on Hundvåg or in Grenland has experienced an improved service; nor has everyone in Tønsberg suffered a poorer service: because in the majority of areas there have been both improvements and deterioration. This means that we have a spread in the data material, which makes it unnecessary to use control areas in these analyses as long as we bring in this variation for each individual passenger in the analyses

- ca. 1/3 of the passengers have not experienced any change in the service
- ca. 1/3 of the passengers have experienced at least one improvement and no deterioration
- ca. 1/10 have experienced at least one deterioration and no improvement
- ca. 1/5 have experienced both improvements and deterioration
- ca. 1/6 have experienced more deterioration than improvements
- around 50 percent have experienced more improvements than deterioration



TOI report 736/2004

Figure S.6: Proportion who say that the different quality factors have become better and worse. Percentages N=5893

Which factors affect changes in trip frequency?

We have studied the characteristics of those who have increased or reduced their use of buses, with regard to their evaluation of the new service, their chances of changing their travel pattern and their actual journey pattern at the start. This builds on an assumption that a number of passengers cannot change their patterns, either because they have no other choice or because they travel very often or very seldom from the outset.

This means that if the service quality to/from work improves for those who travel by public transport on a daily basis, it will take a great deal for them to increase their journey activity even though they are more satisfied with the improved service. However, it may help them become loyal customers i.e. that they will not reduce their journey activity. In the analyses we have looked at the probability of a respondent saying that s/he has reduced the amount that they travel by bus.

Characteristics of those who have increased their use of buses

The analyses show that there is a clear connection between the proportion who feel that the service has become better and those who travel more often, but that also there are other factors which reduce or strengthen the effect. The main result from the analyses show that:

Improvements mean most

The most important reason for increased use of buses are improvements in the service, i.e. those who feel that the service overall has become better. At the same time, this analysis shows that those who have

experienced more improvements have a greater probability of increasing their travel activity, and those who were satisfied at the outset also have a greater probability of increasing their travel activity.

Access to alternative forms of transport means a lot

People who do not have alternatives to travelling by bus are underrepresented amongst those who travel more, while those who could use the car are strongly overrepresented. This means that the proportion of captive passengers depends on the quality of public transport provision and the changes brought in have reduced this proportion.

Frequency of travel means a lot

People who currently travel very rarely by public transport have increased their travel activity less. This means that the increase has largely come amongst those who now travel weekly or more often. At the same time, season ticket holders are similarly overrepresented, which may mean that the increase in passengers will not have an equally strong effect on income for the companies. The groups which stand out are those in employment and also to some extent, students where it may appear that they have reached a "ceiling" with daily journeys to/from work or studies, so that they will not increase their travel activity even if the service is improved.

Age means a lot

Young people under the age of 18 in particular have increased their travel activity by public transport. We do not find similar effects for those over 18, which may indicate that access to a car plays an important role in this context. However the youth factor is additional what is explained by the "car factor" above.

Other factors mean a lot

This first analysis can only look at certain aspects of travel activity. At the same time, it shows that there are a number of other factors which are not covered by this model. Roughly speaking, we can say that about three quarters of the increase in passengers as a whole can be explained by this model, while changes for the individual can only explain around 24 per cent. This may be due both to the fact that we have a relatively simple analysis and that changes in the framework conditions for passengers are not covered by this analysis. We will come back to this in the panel survey.

Characteristics of those who have reduced their use of the bus service

The analysis for those who say they have reduced their use of the bus service has been carried out in a similar way. This analysis shows that there is a far stronger connection between those who overall are dissatisfied with the new service and the degree to which they have reduced their use of the bus service. This explains most of the reduction in bus use and the final model can roughly speaking explain around 95 per cent of the decrease and 39 per cent when we look at changes for the individual passenger.

The most interesting aspect of this analysis is the factors which contribute to limiting the number of passengers being lost.

Easier to keep satisfied customers

People who are already satisfied with the service are far less likely to stop using public transport.

The amount of changes in the service affects the fall off rate

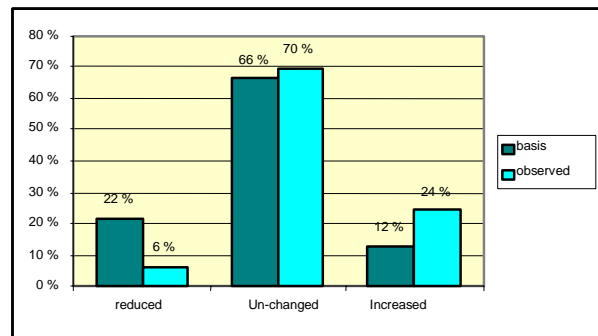
Improvements to the service will also help to reduce the fall off rate by 16 per cent per improvement. However, where the service has become worse the effects are greater, with 34 per cent. This is a clear indication that improvements and deterioration do not have the same effect on the demand for public transport.

Levels of competition versus the car affect the fall off rate. Different passenger groups will react differently to deterioration in the public transport service. It is primarily the permanent users and those who have other bus alternatives who have reduced their use of the bus to a lesser extent. This is probably due to the fact that there are more permanent ("captive") passengers who are less able to change their use of the bus service even though the service has become worse.

This is supported by the fact that only those who have the choice of travelling by car stop travelling by public transport to a large extent. They have a 70 per cent greater probability of reducing their use of the bus service than other passengers.

Underlying negative trend

It is not surprising that around two thirds of passengers are not expected to change their use of the bus service, i.e. clearly the largest group. However it is worth noting that a total of 22 per cent are expected to reduce their use of the bus service, which is almost double as many as those who expected to increase their use. Overall this means that the underlying trend appears to be going in the direction of fewer journeys by public transport¹. At the same time, however, there are a number of conditions which can affect this distribution. Figure S.7. shows the total distribution within the package of measures when all conditions – both characteristics of the passengers and changes in the service- are brought in. We can then see that the greatest change is for those who want to reduce their use of the bus service, where the proportion goes down by 16 per cent. On the other hand, the proportion who say that they have increased their use of the bus service has increased by 12 per cent. This underlines an important point: the effect of the package of measures has led equally to increases and decreases in the number of new journeys.



TOI report 736/2004

Figure S.7: The distribution between the proportion which has increased, not changed or reduced their use of the bus services. Basis distribution, all else being equal and total observed distribution within the package of measures

¹ We do not know how they plan to reduce or increase their use of the bus service. This may affect these conclusions, but the difference between those who reduce and those who increase is so large that the conclusions are probably valid. The average for those who increase their use of the bus service must be around 70% higher than those who reduce in order for these figures to balance.

It is easier to lose passengers than to attract new ones

In the analyses we have also found effects of changes in the service. This is the main focus for all the packages of measures, i.e. what the isolated effect of the measures has been on passengers' use of the bus service. These analyses show that frequency is the most important quality factor which can explain the passengers changes in journey frequency, both for those who stop travelling by public transport and for those who travel more (figure S.8). As much as 26 percentage points more passengers reduce their use of the bus if the number of departures drop. Furthermore there is a clear asymmetry in that a poorer service leads to a greater drop off in passengers than the increase resulting from improvements. This means that it is easier to lose passengers than it is to attract new ones.

The effect of a poorer service is greater for nearly all the factors and, for frequency and journey time the effects are almost double as large. On average, the factors which have resulted in improvements have had an effect of 4 percent whereas the factors which have resulted in a poorer service have resulted in some 21 per cent reduction in the amount of travel by bus. Frequency contributes to pulling up this average for reduced journey frequency but even excluding frequency the average effect of the factors which were worse would be 7 per cent.

This means that if the packages of measures had given just as many passengers a poorer service as the number who had gained a better service, this would lead to a significant drop off in passenger traffic. It is therefore important to underline that it is primarily through redistribution and prioritising the service towards large passenger groups that these packages of measures have succeeded. The packages which have had the poorest effect are packages where redistribution has not succeeded. Without dragging out these figures too far, there is much to indicate that where a service becomes poorer this can have almost double the impact on demand than an improvement can have. We will look more closely at this in the report which looks at synergy effects.

In this case, however there is reason to maintain that "there and back are not the same distance", at least if we measure by passenger numbers and effects of changes in the service. There can also be adverse side effects if the "try and fail" process used in developing the service is too harsh. It is important to develop the service by testing, but not unless there is a degree of stability and predictability in the service which is

being developed over time. It is therefore very important not to implement measures which we know will be taken away again at the end of the trial period.

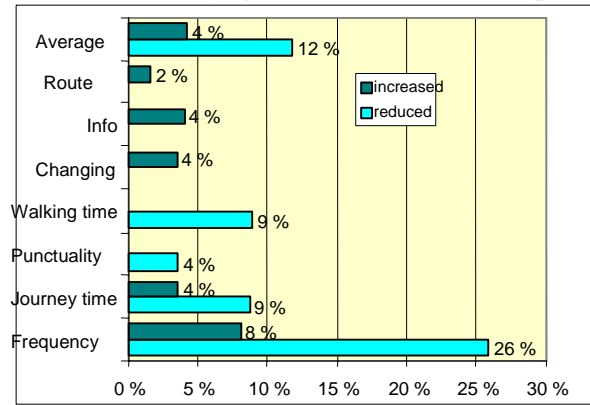


Figure S.8: Isolated effects of a better or worse service on the proportion who increase or decrease their use of public transport. Percentages

The analyses show that where the service becomes worse, this has a greater impact on journey frequency than improvements do. The question is whether this is due to passengers':

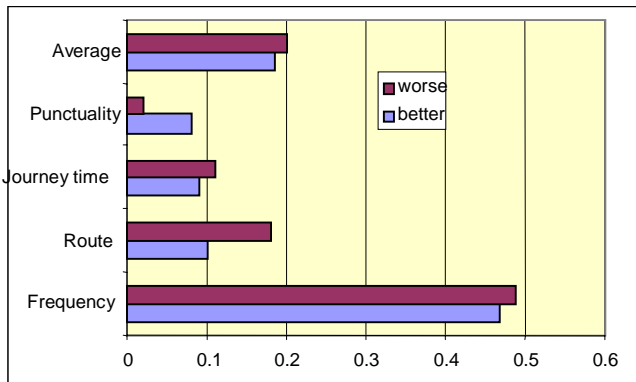
1. *evaluations* of improvements and deterioration which are different, or
2. *opportunities* to change their journey frequency which are different

In order to be able to answer this, we have analysed the data material in two phases; firstly what affects passengers' evaluations of whether the service has become better or worse, and thereafter the extent to which these evaluations affect journey frequency.

Passengers evaluate improvement and deterioration equally

The most interesting point in this analysis is that we have been able to uncover the causes of the asymmetry we found: "it is easier to lose passengers when a service becomes worse than to attract new passengers through improvements". It is not the differences in the passengers evaluations which affect this bias but rather their chances of changing their journey frequency. Even though there are certain differences between the effects, these differences are relatively marginal (figure S.9). For changes in frequency the effect on the evaluation of a better service is 0.47, and 0.49 for a poorer service. The average for the four factors which are common in both the sub models is 0.02 for the

factors which are worse and 0.19 for the factors which have become better. These differences are marginal.



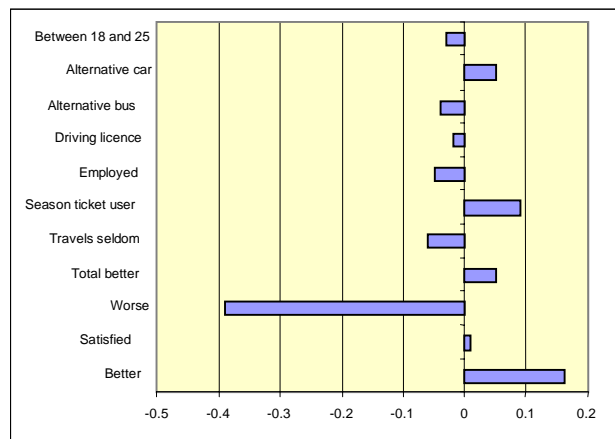
TOI report 736/2004

Figure S.9: Isolated effects of changed quality factors on the total evaluation of whether the service had become better or worse. Excerpt from table 8.6

Its is easier to stop using public transport than to increase use of public transport

The main impact on journey frequency can be found when we look at the effect of the total evaluations (figure S.10): Those who feel that the service has become worse indicate an effect on journey frequency that is more than twice the size compared with those who feel that the service has improved (-0.39 versus 0,16). In addition we find that there are a number of groups who increase their use of the bus service to a greater or lesser extent. However these differences are marginal when compared with the direct effects of the packages of measures. This figure shows with all

possible clarity that there are framework conditions and opportunities to change travel patterns which explain why there are such big differences between the effect of improvements and deteriorations in the service. The effect of changes in the service mean that passengers are more or less equally satisfied or dissatisfied but it is much easier to stop using public transport than to increase one's use of public transport because of these changes. It is worth also noting the effects beyond those which are covered by the differences in travel patterns and other characteristics which we have found to affect use.



TOI report 736/2004

Figure S.10: Isolated effects of altered total evaluation of the service and characteristics of passengers on changed journey frequency. Excerpt from table 8.6

1 Tiltakspakker – bakgrunn og formål

1.1 Bakgrunn for Samferdselsdepartementets støtte til tiltakspakkene

I 1991 opprettet Samferdselsdepartementet ”Forsøksordningen for utvikling av rasjonell og miljøvennlig transport”. I perioden 1991-1995 ble det bevilget ca. 460 mill. kr fordelt på ca. 500 prosjekter over hele landet. Formålet var å bidra til styrking av kollektivtransporten gjennom utvikling av mer behovsrettede, ressurs- og miljøvennlige transportløsninger. Fra 1996 ble ordningen endret til å gjelde tilskudd til *pakker* av tiltak. I tiltakspakkene er det altså ikke enkelttiltak, men kombinasjoner av ulike tiltak som settes i verk. Fra 1996 og frem til ordningen ble avsluttet i 2000 har Samferdselsdepartementet hvert år bevilget mellom 25 og 35 millioner kroner til tiltakspakker, tabell 1.1.

Tabell 1.1: Oversikt over tiltakspakker 1996-2000.

År	Geografisk område	Tittel	Bevilget SD	Total øk. ramme
1996	Tønsberg/Nøtterøy/Stokke	Videre satsing på utvikling av ressurs- og miljøvennlig transport i Tønsbergområdet	5,00	10,50
1996	Hægebostad, Audnedal og Marnardal kommuner	Ny kollektivtransport på landsbygda	6,00	12,15
1996	Rogaland og Hundvåg (Stavanger)	Kollektivvekst i Rogaland/Rute-effektivisering og markedsføring	3,00	6,80
1996	Kvænen, Skjervøy, Nordreisa og Kåfjord	Kollektivtransport i utkantstrøk	0,50	1,15
1997	Hundvåg (Stavanger)	Tiltakspakke Hundvåg	4,00	14,00
1997	Sarpsborg/Fredrikstad	Tiltakspakke for Nedre Glomma	2,50	5,00
1997	Kongsvinger	Transport for alle i Kongsvinger	1,20	4,38
1997	Drammen	Ny giv for kollektivtrafikk i Drammensregionen	5,00	12,00
1997	Larvik	Tiltakspakke Larvik	5,00	11,80
1998	Grenland	Forbedret kollektivtilbud i byregionen Grenland	6,50	13,20
1998	Ålesund og Giske	Ålesundpakken – kollektivplan for Ålesund og Giske	4,25	8,50
1999	Groruddalen (Oslo)	Ruteeffektivisering	10,00	45,00
1999	Gjøvik – Lillehammer	Ny giv for kollektivtrafikken 1999-2002	4,95	10,50
1999	Tromsø	Buss 2000	7,40	16,50
2000	Trondheim	Prosjekt attraktive kollektivreiser (PRAKK)	10,00	42,80
2000	Hamarregionen	Samordnet miljø, areal og transportplan i Hamarregionen	5,00	10,00
2000	Kristiansand	Kristiansand – areal og buss; en byvisjon blir virkelighet – Bussmetro	2,25	47,00
2000	Trafikanten (Oslo)	Selvbetjente tjenester til formidling av trafikantinformasjon	3,80	11,00
		Samlet ramme	86,35	282,28

TØI-rapport 736/2004

1.2 Finansiering og organisering

Tilskuddsordningen for tiltakspakker har vært organisert og kontrollert av Samferdselsdepartementet. Departementet inviterte fylkeskommunene til å søke om midler til flerårige tiltakspakker/utviklingsprosjekter som var forankret i politisk vedtatte planer.

Tiltakspakkene ble finansiert som et spleiselag mellom Samferdselsdepartementet og lokale bidragsyttere. Samferdselsdepartementet finansierte 50 prosent av tiltakspakken, mot at lokale aktører bidro med den andre halvparten.

Spleiselagsmodellen ble valgt for at de statlige¹ midlene skulle utløse målrettet bruk av lokale midler. For å sikre at det ble utført lokal evaluering, ble den siste tredjedelen av midlene fra Samferdselsdepartementet utløst først når den lokale evalueringen var gjennomført, rapportert og godkjent av departementet.

1.3 Lokal organisering

I de fleste tilfeller har fylkeskommunene planlagt og gjennomført tiltakspakkene i samarbeid med en gruppe lokale aktører (kommuner, Statens vegvesen, rutebilselskaper, drosjesentral/lokale drosjeeiere, Jernbaneverket, NSB og lignende). Prosjektledelsen er ikke nødvendigvis lagt til fylkeskommunen, men er valgt ut fra lokale hensyn.

Fylkeskommunen har hatt ansvaret for rapporteringen til Samferdselsdepartementet som har hatt den overordnede styringen av tiltakspakkene. Eventuelle endringer i planer for tiltak, rapportering eller endringer i tidsrammer måtte godkjennes av departementet.

1.4 TØIs rolle

På oppdrag fra Samferdselsdepartementet har TØI utført flere sentrale oppgaver i forbindelse med tiltakspakkene:

- Utarbeidet et felles opplegg for basisevaluering av lokale tiltak som sikrer et mest mulig enhetlig grunnlag for sammenlignende analyser av hovedmålene med de ulike tiltakspakkene.
- Gitt løpende bistand og veiledning til de lokale prosjektene om hvordan den felles evalueringen kan tilpasses lokale forhold.
- Deltatt på kontaktmøtene mellom Samferdselsdepartementet og de lokale prosjektlederne samt bistått departementet med andre samordningsoppgaver etter behov.
- Samlet lokale grunnlagsdata i felles databaser til bruk i samlede analyser.
- Foretatt samlede analyser av tiltakspakkene.

1.5 Evaluering av tiltakspakkene 1996-2000

Læring forutsetter evaluering. Både ”Forsøksordningen 1991-1995” og ”Tiltakspakkene” er en læringsprosess hvor utveksling av erfaringer og spredning av informasjon er en viktig del. For å gjøre det mulig å sammenligne flere tiltakspakker er evalueringsopplegget standardisert.

¹ Med statlige midler mener vi her forsøksmidlene fra Samferdselsdepartementet. I de lokale pakkene inkluderes ofte andre statlige midler, i og med at Statens vegvesen er en av de viktigste lokale aktørene i flere av tiltakspakkene.

Basisevalueringen, minstekravet til evalueringsopplegg, er i første rekke utarbeidet for tiltakspakker i byområder. Dette felles evalueringsopplegget skal så langt det er mulig følges i den *lokale evalueringen*, slik at det blir mulig å slå sammen data fra flere pakker i de *samlede evalueringene*.

Basisevalueringen består av:

- *reisevaneundersøkelse med panelutvalg* blant befolkningen i de aktuelle tiltaksområdene (Vedlegg 1),
- *brukerundersøkelse* blant de som reiser med buss (Vedlegg 2).

Begge typer undersøkelser skal gjennomføres både før og etter at tiltakene settes i verk.

- *registrering av områdedata* (sonedata) og *registrering av passasjertall*. Områdedataene beskriver egenskaper ved de ulike transportalternativene, først og fremst kollektivtilbudet og endringer i dette (Vedlegg 3).

Det felles evalueringsopplegget er dokumentert i en veileder for lokal evaluering av tiltakspakker (Renolen 1998). Veilederen gir råd om hva evalueringsopplegget bør omfatte, og hva det anbefalte opplegget skal gi svar på. Videre gis det råd om tidspunkt for når den lokale evalueringen bør gjennomføres, og hvordan den kan legges opp.

1.5.1 Lokal rapportering og evaluering

Alle tiltakspakker har rapportert til departementet gjennom statusrapporter og sluttrapporter. Disse rapportene inneholder blant annet opplysninger om:

- Hvilke tiltak som er gjennomført
- Hvilke undersøkelser/evalueringer som er gjennomført
- Effekter av tiltakspakken
- Organisering av tiltakspakken
- Økonomi

Det er individuelle forskjeller mellom de lokale evalueringene når det gjelder hvilke undersøkelser som er gjennomført og i hvilken grad data er analysert. Evalueringsveilederen er brukt i varierende grad.

1.5.2 Samlet evaluering

Samferdselsdepartementet engasjerte Transportøkonomisk institutt til å gjennomføre de samlede evalueringene av samtlige tiltakspakker basert på de lokale undersøkelsene. Ved å slå sammen data kan man finne effekter av ulike typer tiltak og kombinasjoner av tiltak og hvilke rammebetingelser som bør være til stede for å få best mulig effekt.

Basisevalueringen er i første rekke tilpasset tiltakspakker i byområder. For mindre tiltakspakker og tiltakspakker i distriktene er basisevalueringen noe for omfattende og i enkelte tilfeller ikke målrettet nok.² I tillegg er det flere som ikke følger basisevalueringen eller bare delvis følger den. Enkelte pakker har fått "fritak" fra å gjennomføre enkelte av undersøkelsene mens andre er helt unntatt fra det felles evalueringsopplegget.

² Dette gjelder tiltakspakker i Kvæningen/Skjervøy/Nordreisa/Kåfjord 1996, Hægebostad/Audnedal/Marnardal 1996, Kongsvinger 1997, Hamarregionen 2000.

1.6 Problemstillinger i samlede evalueringer

Målsettingen med de fleste tiltakspakker i byområder er et mer effektivt kollektivtilbud for trafikantene og selskapene, samt å få flere til å reise kollektivt. Evalueringsopplegget er konsentrert rundt metoder som kan gi svar på disse spørsmålene.

To hovedproblemstillinger for evalueringen av tiltakspakkene er:

- *I hvilken grad har tiltakspakkene bidratt til et bedre tilbud?*
- *I hvilken grad har tiltakspakkene ført til endret reisemiddelvalg?*

I det felles evalueringsopplegget for bytiltakspakkene er det valgt å sette fokus på følgende problemstillinger:

1. I hvilken grad har tiltakspakkene ført til at trafikantene har endret reisemiddelvalg og/eller reiseomfang?
2. Hvordan vurderer trafikantene de ulike tiltakene, og hva er deres vurdering av de ulike standardforbedringene (reisetid, bytte, frekvens, pris etc.)?
3. I hvilken grad har tiltakene trukket bilister over til kollektivtransport, og hva er en ev.. netto miljøgevinst av tiltakspakkene?
4. Hva er den samfunnsøkonomiske gevinsten av satsingen?
5. I hvilken grad vil ulike barrierer (fysiske, psykologiske eller informative) begrense effekten av tiltakene?
6. I hvilken grad har rammebetingelsene for reisen (både egenskapene ved alternative transportmidler og mulighetene for å benytte disse som et alternativ til kollektivtransport) påvirket effekten av tiltakene?
7. I hvilken grad er det synergieffekter som gjør at en samlet pakke av tiltak vil ha større effekt enn summen av hvert enkelt tiltak isolert?
8. I hvilken grad har planlegging, organisering og utvikling av tiltakspakkene påvirket resultatene og den planløsning som er valgt?

1.6.1 Prosessevaluering

I tillegg til samlede analyser av data fra forsøksområdene har TØI gjennomført prosessevaluering av fire av tiltakspakkene: Tønsbergområdet og Drammensregionen (Hagen 1999), Kristiansand og Ålesund (Hagen 2003). Formålet med prosessevalueringer er å kartlegge hvilke forhold som har påvirket de valgene som er tatt og hvordan samarbeidet og prosjektorganiseringen har fungert. Dette kan være nyttige erfaringer å ta med seg til senere prosesser.

1.7 Rapportering fra de samlede evalueringene

Det vil bli utarbeidet en rekke rapporter fra den samlede evalueringen. I perioden 1999 – 2004 er det gitt ut følgende rapporter (tabell 1.2).

Tabell 1.2: Utgitte publikasjoner fra tiltakspakkene fra TØI.

Utgitt	Tittel	Publikasjon	Forfatter
1998	Kollektivtransport. Praktisk veileder for tiltakspakker i byer	TØI rapport 388/1998	H. Renolen
1998	Kollektivtransport med kunden i fokus	Temanummer. Samferdsel nr 10/1998. Finnes også på engelsk.	K. N. Kjørstad mfl.
1999	Tiltakspakker for kollektivtransport. Evaluering av prosessen rundt tiltakspakkene i Tønsberg- og Drammensområdet.	TØI rapport 437/1999	T. Hagen
2000	Samlet evaluering av tiltakspakker for kollektivtransport i byområder – 1996-1997	TØI rapport 497/2000	K.N. Kjørstad mfl.
2001	Målrettet kollektivsatsing	Temanummer. TØI særtrykk 211/2001	K. N. Kjørstad mfl.
2003	Tiltakspakker til begjær. Evaluering av prosessene rundt tiltakspakkene i Kristiansand og Ålesund-området. Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2000	TØI rapport 643/2003	T. Hagen
2004	Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2000. Beskrivelse av tiltakspakkene og oppsummering av lokale resultater	TØI rapport 735/2004	K.N.Kjørstad, A.Ruud, U.B. Lodden
2004	Tiltakspakker for kollektivtransport 1996 - 2000. Samfunnsøkonomiske analyser	TØI rapport 738/2004	N. Fearnley, Å. Nossun

TØI-rapport 736/2004

1.7.1 Kommende rapporter fra den samlede evalueringen

Det vil bli utgitt flere rapporter som tar for seg ulike temaer knyttet til den samlede evalueringen. Nedenfor gis en oversikt over hvilke temaer disse rapportene vil inneholde

- *Metoder for evaluering av pakker av tiltak*
- *Effekter av tilbudsendringer*
- *Betydningen av rammebetingelser*
- *Synergieffekter. Gevinsten av å satse på pakker av tiltak*

Sammenhengen mellom holdninger, kunnskap og reisemiddelvalg:

Sluttrapport

Etter at temaanalysene er rapportert, vil det utarbeides en sluttrapport som oppsummerer og dokumenterer effekter og erfaringer fra tiltakspakkene 1996-2000, med hovedvekt på hovedresultatene og overføringsverdier.

Hovedkonklusjoner fra forsøk med tiltakspakker/større tiltak i byområder.

Det vil bli utarbeidet en rapport/håndbok som skal gi en lettfattelig fremstilling av hva tiltakspakkene har gitt av ny kunnskap.

1.7.2 Denne rapporten

Tiltakspakkene evalueres med flere overlappende datakilder og ulike typer analyser, primært brukerundersøkelser, reisevaneundersøkelser og passasjertellinger. Denne rapporten fokuserer på hovedresultatene fra brukerundersøkelsene.

De samlede evalueringene for å finne de isolerte effektene av tiltakspakkene kan gjennomføres på mange måter og en felles database med mange ulike forsøk støtter på en del metodiske problemstillinger når det skal gjennomføres komparative analyser. Denne rapporten vil derfor også drøfte en del av disse problemstillingene og fordeler og ulemper

ved de analysene som gjennomføres innenfor de samlede analysene av tiltakspakkene. Denne rapporten inneholder:

- En dokumentasjon og gjennomgang av de metodene som benyttes for den samlede evalueringen av tiltakspakkene
- Evaluering av brukerundersøkelsene for å kartlegge hvilken effekt tiltakspakkene har hatt på kollektivbrukerne, på deres vurdering av tilbudet og deres bruk av kollektivtransport.

2 Beskrivelse av tiltakspakkene

Tiltakspakkene kan bestå av en rekke tiltak som involverer flere aktører med hensyn til finansiering, organisering og ansvarsdeling. Tiltakspakkene for årene 1996 til 2000 er forskjellige med hensyn til hvilke typer tiltak som er gjennomført og omfanget av tiltakene. Noen tiltakspakker har gjort lite i forhold til endringer i selve rutetilbudet (rute- og frekvensendringer), mens andre har lagt hovedvekten på dette. Enkelte pakker har hovedsakelig gjennomført tiltak på infrastrukturen, blant annet i form av holdeplassutbedringer, etablering av nye leskur eller tiltak på knutepunkt og terminaler.

Dette kapitlet gir en kort beskrivelse av tiltakspakkene som inngår i den samlede evalueringen av brukerundersøkelsene. Hvilke tiltak de har gjennomført, nivået på kollektivtilbudet i førsituasjonen og endringene i dette. En slik oversikt er viktig mht tolkningen av de resultatene som fremkommer i analysene. For ytterligere informasjon om de enkelte tiltakspakkene henvises til TØI-rapport 735/2004.

Tiltakspakker som inngår i den samlede evalueringen av brukerundersøkelsene:

Vestfold fylke – *Tønsberg og omegn*
Rogaland fylke – *Hundvåg*
Buskerud fylke – *Drammensregionen*
Østfold fylke – *Nedre Glomma*
Vestfold fylke – *Larvik*
Møre og Romsdal fylke – *Ålesund og Giske*
Telemark fylke – *Grenland*
Oppland fylke – *Gjøvik*
Troms fylke – *Tromsø*
Sør-Trøndelag fylke – *Trondheim*
Vest-Agder fylke – *Kristiansand*

2.1 Vestfold fylke – Tønsberg og omegn

Tiltakspakken dekker tre kommuner: Tønsberg, Nøtterøy og Stokke. Til sammen bor det nesten 60 000 innbyggere innen området. Vestfold er et område med tett befolkning og lav kollektivandel. Det er derfor et stort potensial for å øke kollektivandelen.

Tiltakspakken – ”Videre satsing på utvikling av ressurs- og miljøvennlig transport i Tønsbergområdet” – består hovedsakelig av bedre tilrettelegging for kombinasjon av sykkel og kollektive transportmidler, overgangsforhold mellom tog og buss, rute-revideringer, opprusting av holdeplasser samt holdningsskapende arbeid.

Tiltakspakken omfatter følgende tiltak:

- **Utvidet kollektivtransporttilbud i vintersesongen på strekninger med stor andel sykkelreiser i sommerhalvåret**
Sentrale elementer i dette tiltaket var høyere frekvens i områder med høy befolkningskonsentrasjon, stive rutetider, trase som gir kortere reisetid, pendelrute og bedre korrespondanse med tog.
- **Utvikling og samordning av terminalfunksjoner**
Planlegging og gjennomføring av knutepunktutvikling av Tønsberg jernbanestasjon samt overvåket og trygg sykkelparkering ved stasjonen.

- **Knutepunkt Stokke**
Parkering, buss- og drosjetrafikk er organisert på en ryddigere måte. Utearealer er rustet opp
 - Tilrettelagt sykkelparkering ved mindre kollektivknutepunkter.
 - Opprusting av holdeplasser på utvalgte busstraséer.
 - 14 nye leskur fordelt på 4 strekninger.
- **Sykkel på buss/tog/ferje**
Tilrettelegging for sykling i forbindelse med kollektivreisen. Sykkelutleie ved jernbanestasjonene i Vestfold.
- **Holdningsskapende arbeid – informasjon og markedsføring**
Bl.a. markedsføringskampanje ved oppstart av nytt ruteopplegg, annonser, flyers, plakater, radiospots, kinoslides, DM, husstandsdistribuerte rutefoldere. Annonser og kampanjer ved innføring av sommerruter og vinterruter. Ruteinformasjon på Internett.
- **Nytt kollektivfelt**
Bygging av eget kollektivfelt langs den mest trafikkerte kollektivtraséen i Vestfold
- **Billetsamarbeid tog – buss**

Tiltakspakkens hovedvekt har vært infrastrukturtiltak med opprusting av holdeplasser, knutepunkter og terminaler. I tillegg er det gjennomført en del informasjons- og holdningsskapende arbeid. Det er gjennomført oppstramming av rutestrukturen på deler av Nøtterøy for å gi befolkningstunge områder et bedre tilbud. Dette har gått på bekostning av tilbudet i områder med svakt passasjergrunnlag. Disse sonene har totalt sett en nedgang i antallet busser pr. døgn, men for majoriteten av trafikantene i disse sonene vil oppryddingen i rutestrukturen føre til at de på tross av færre busser pr. døgn i realiteten ikke registrerer noen endring i frekvensen. I tillegg har de fått kortere reisetid til Tønsberg sentrum.

Takstene har økt to ganger i forsøksperioden. Første gang 1. januar 1998 med 3,85 prosent og andre gang 1. januar 1999 med 10 prosent. Takstendringene har variert noe mellom de ulike sonene.

Tiltakspakken i Tønsberg har hatt en kostnadsramme på 10,5 mill. kroner, hvorav 5 mill. kroner er tilskudd fra Samferdselsdepartementet.

Tabell 2.1: Rutetilbudet mellom de ulike sonene i Tønsbergområdet og Tønsberg sentrum i 1997 (førstusjonesjonen), og endringer fra 1997 til 1999.

Nr	Navn	Frekvens * Avganger pr. time		Reisetid med buss		Gangtid til holdeplass		Holdeplasser med leskur		Andre endringer
		Før	Prosent endring	Minutter Før	Prosent endring	Minutter Før	Prosent endring	Andel Før	Endring Pro- sent- poeng	
NØTTERØY										
1	Vestskogen – Hella	3,5	-22	12	8,3	6	-16,7	2		
2	Borgheim, Herstad, Skarphaga	2,4	-18	13	0	7		2		
3	Husøy, Bergan Nesbryggen, Hårkollen til Årøysund	1,8	17	15	100,0	7		5		
4	Kaldnes	2,9	-6	6	-16,7	5			5	
5	Stangeby til Tenvik og Kjøpmannskjær	1,1		15		10		5		
6	Torød, Årøysund og Strengsdal	1,7	25	32	-9,4	10		5		
7	Veierland	0,7		25		1				
STOKKE										
8	Stokke, Gjennestad og Skjee	0,9		32		8				Knutepunktutvikling
9	Vear, Melsomvik og Solnes.	0,9		21		8		5		
TØNSBERG										
20	Sem	2,4		10		8				
21	Travbanen til Vear	1,6		10		8				
22	Råel og Husvik	1,7	4	14	7,1	6	-16,7			
23	Tolvsrød, Vallø, Gårdbo	2,2		15		7		5	5	Sykkelparkering
24	Ringshaug, Skallevoid, Tverved	1,4	6	19		7				
25	Sandeåsen, Presterødåsen	1,4		17		7	-28,6		8	
26	Eik	2,6		10		5			15	
30	Tønsberg sentrum	2,5		5		3		10	5	Knutepunktutvikling

* Frekvens: Beregnet gjennomsnitt ut fra opplysninger om avganger pr. døgn og lengden på driftsdøgnet
TØI-rapport 736/2004

2.2 Rogaland fylke - Hundvåg

Hundvåg bydel i Stavanger har ca. 10 000 innbyggere, og det er ventet at en boligutbygging i området vil øke innbyggertallet til omkring 15 000. Eneste tilfartsveg til bydelen er over Bybroen, som har økende fremkommelighetsproblemer.

Tiltak i Hundvågpakken:

- **Mer oversiktlig rutestruktur i Hundvåg bydel i Stavanger**
Prioritering av hovedruter på tungt trafikkerte strekninger og innføring av matebuss til områder med lite trafikk, for å gi et mer oversiktlig og effektivt rutenett.
- **Økt frekvens på to hovedruter supplert med matebusser**
Økningen var fra ca. 10 minutters frekvens til 5 minutters frekvens mandag – fredag på dagtid, strekningen Hundvågekrossen – Stavanger sentrum.
- **Satsing på informasjon og markedsføring av rutetilbudet i bydelen**
Ekstraordinær markedsføring før oppstart av nytt tilbud, informasjonsmøte på Hundvåg, DM til alle husstander, informasjonsvegg, generelle markedsføringskampanjer.
- **Infrastrukturtiltak**
Holdeplassutbedring, nye leskur, terminal for matebuss og fremkommelighetstiltak.
- **Lavgulvbusser**
Innføring av lavgulvbusser på alle rutene.

Tabell 2.2: Rutetilbudet mellom de ulike sonene på Hundvåg og Stavanger sentrum i 1997 (førsituasjonen) og endringene i dette fra 1997 til 1998.

Nr	Navn	Frekvens*		Reisetid med buss		Holdeplasser med Leskur		Andre endringer
		Avganger pr. time		Minutter	Prosent	Andel	Endring	
		Antall Før	Prosent endring	Før	endring	Før	Prosent-poeng	
1	Grasholmen/Sjølyst	5,8	55	7	0	50	0	
2	Rosenberg Verft/Buøy/Ringøy	5,8	55	10	0	29	6	
3	Hundvåg sentrum	15,8	55	13	-8	50	40	Liten terminal
4	Ulnes/Skeie/Husabø/Lunde	3,7	140	22	-9	45	26	
5	Nedre/Midtre Vågen	2,9	-57**	16	25	0	80	Matebuss og bytte
6	Øvre Vågen	4,2	115	16	0	0	25	
7	Austbø	4,2	115	18	0	0	0	
8	Ormøy/Bjørnøy/Roaldsøy	1,2	5	20	75	31	0	Matebuss og bytte

* Frekvens: Beregnet gjennomsnitt ut fra opplysninger om avganger pr. døgn og lengden på driftsdøgnet.

**Antall avganger i sonen er i prinsippet lik førsituasjonen, De avgangene som er fjernet på en rute gikk på tilnærmet samme tidspunkt som en annen rute som betjente sonen

TØI-rapport 736/2004

Frekvensøkningen den dominerende tilbudsendingen, med en dobling av frekvensen både på grunn av opprydding i rutestrukturen og fordi ruteproduksjonen har økt vesentlig. Oppryddingen i rutestrukturen har ført til en prioritering av områder med stor befolkningstetthet.

Enkeltbillettene gikk opp fra 16 til 17 kroner, dvs. en prisøkning på 6 prosent på enkeltbilletten. På andre billettslag var det ikke prisøkning i perioden mellom før og etterundersøkelsene.

Tiltakspakken har hatt en kostnadsramme på 14 mill. kroner, hvorav 4 mill. kroner er tilskudd fra Samferdselsdepartementet.

2.3 Buskerud fylke – Drammensregionen

Fire kommuner inngår i tiltakspakken for Drammensregionen; Drammen: Lier, Nedre Eiker og Øvre Eiker. Totalt har tiltaksområdet i overkant av 110 000 innbyggere.

Tiltakspakken "Ny Giv fase 2" er preget av at det allerede er gjennomført et 3-årig prosjekt (Ny Giv fase 1) og at tiltakspakken er en videreføring av denne.

Tiltakspakken inneholder flere enkelttiltak fordelt på fire tiltaksområder:

- **Produktutvikling**
 - Samordning tog-, buss- og taxitilbud på strekningen Lier-Kongsberg.
 - Endring av i trase for pendelen Åskollen – Åssiden.
 - Utvidelse av servicebusstilbudet – Buster.
 - Ekspressbuss Tranby – Drammen.
- **Markedsføring og informasjon**
Utgivelser av felles rutebok, markedsføring av nye rutetilbud.
- **Fremkommelighet**
Prioritering av busstrafikk i viktige vegkryss og på viktige traséer.
- **Holdeplasser**
Opprusting og vedlikehold av eksisterende holdeplasser langs en demonstrasjonslinje (ca. 160 holdeplasser).

Tabell 2.3: Rutetilbudet mellom de ulike sonene i Drammensregionen og kommunesentrene i 1997 (førsituasjonen) og endringene i dette fra 1997 til 2000.

Nr	Navn	Frekvens* Avganger pr time		Reisetid med buss		Andre endringer
		Før	Endring Prosent	Minutter Før	Endring Prosent	
	Drammen					
101- 110	101 Drammen sentrum, 102 Gulskogen, 103 Konnerud, 104 Danvik/Fjell, 105 Tangen, 106 Åskollen, 107 Strøtvet, 108 Store Landfall Øvre/Underlia, 109 Åssiden/Vinnes, 110 Skoger	3,3**				Opprusting av leskur og holdeplassinformasjon i sone 101, 108 og 109
	Lier					
301- 305	301 Nøste/Brakerøya, 302 Lierstranda/Reistad, 303 Lierbyen, 304 Tranby/Lierskogen, 305 Sjøstad/Sylling	1,7**				Opprusting av leskur og holdeplassinformasjon i sone 302,303 og 304
	Nedre Eiker					
201- 207	201 Ytterkollen, 202 Mjøndalen, 203 Åsen, 204 Steinberg, 205 Solbergelva, 206 Krokstadelva, 207 Stenseth/Hovjordet	1,9**				Opprusting leskur og holdeplassinfo i sone 202, 204, 205 og 206
	Øvre Eiker					
208	Hokksund	3,4	52	5	0	Opprusting leskur og holdeplassinfo Driftsdøgn utvidet
209	Vestfossen	1,2	25	17	18	Opprusting leskur og holdeplassinfo Driftsdøgn utvidet
210	Darbu/Fiskum	1,1	-46	30	-17	Opprusting leskur og holdeplassinfo
211	Ormåsen/Bråtabakken	0,7	50	20	-10	Opprusting leskur og holdeplassinfo Driftsdøgn utvidet
212	Skotselv	0,7	100	20	0	Opprusting leskur og holdeplassinfo
213	Knivedalen	0,7	55	12	-17	Opprusting leskur og holdeplassinfo
214	Horgen/Lerberg	0,7	-50	17	-12	Bestillingsrute i stedet for fast rute Opprusting leskur og holdeplassinfo

* Frekvens: Beregnet gjennomsnitt ut fra opplysninger om avganger pr. døgn og lengden på driftsdøgn

** Gjennomsnittsfrekvens

TØI-rapport 736/2004

De største endringene har skjedd i Øvre Eiker hvor et nytt rutesystem er innført. I de andre kommunene er det ikke foretatt endringer som gir utslag på frekvens, reisetid eller lengden på driftsdøgn. En demonstrasjonslinje som går gjennom alle kommunene har fått opprustet en del av leskurene langs linjen. Opprustingen er spredt utover hele linjestrekningen.

I hele området har det vært takstendringer i perioden. Første takstøkning skjedde 1. mars 1998, da takstene økte med 8 prosent i gjennomsnitt. I 1999 ble takstene økt med 10 prosent i gjennomsnitt. Neste takstøkning var på hele 20 prosent og kom 1. mars 2000.

Tiltakspakken har hatt en kostnadsramme på 12 mill. kroner, hvorav 5 mill. kroner er tilskudd fra Samferdselsdepartementet.

2.4 Østfold fylke – Nedre Glomma

Nedre Glomma omfatter Fredrikstad og Sarpsborg. Disse to kommunene har til sammen snaut 120 000 innbyggere, mens regionen har i overkant av 111 000 innbyggere.

Kollektivtrafikken har i løpet av de siste 10-15 årene gått betydelig ned i regionen og store markedsandeler er tapt til biltrafikken.

Tiltakspakken er kalt ”Tiltakspakke for Nedre Glomma-regionen”. Det er i perioden 1997 – 2000 gjennomført rundt 20 tiltak som helt eller delvis har inngått i tiltakspakken.

Følgende tiltak inngår i pakken:

- **Markedsføring og informasjon**
Tiltaket består av flere delprosjekter: Sykkelguide, rutevise småfoldere, ruteinformasjon på tekst-TV, ruteinformasjon på diskett og Internett, ruteinformasjonstelefon 177, informasjonsfolder om rabattmulighetene
- **Holdeplasser**
 - Opprusting av holdeplasser langs riksveier mellom Sarpsborg og Fredrikstad
 - Fellesstandard for holdeplassinformasjon
 - Opprusting av knutepunktsholdeplasser
 - Etablering av vedlikeholdsrutiner
 - Navnsetting av holdeplasser
- **Fremkommelighet**
 - Bygging av 165 meter 1-felts veg for busstrafikk
 - Forsterking av ca. 300 meter veg og bygging av ca. 200 meter gang- og sykkelveg
- **Produktutvikling**
 - Nytt rutetilbud i Sarpsborg – ”Grevlingruten” til kjøpesentre og boligområder
 - Fellesbillett buss/tog
 - Månedskort på buss til ansatte i Fredrikstad sentrum

Tabell 2.4: Rutetilbudet mellom de ulike sonene i Nedre Glomma og hhv. Sarpsborg og Fredrikstad sentrum i 1997 (førsituasjonen) og endringene i dette 1997 til 2000.

Nr	Navn	Holdeplasser med leskur		Holdeplassinformasjon		Andre endringer
		Andel Før	Endring Prosentpoeng	Andel Før	Endring Prosentpoeng	
1	Sarpsborg sentrum	13	4	16	12	Sykkelparkering
2	Skjeberg	7	1	11	1	
3	Thune	8	1	18	2	Sykkelparkering
4	Varteig	0	0	0	0	
5	Fredrikstad sentrum	19	3	54	4	Sykkelparkering
6	Rolsøy	50	45	50	45	
7	Kråkerøy	0	0	0	0	
8	Onsøy	25	5	41	5	Sykkelparkering
9	Borge	20	11	41	14	Sykkelparkering

TØI-rapport 736/2004

Tiltakspakken har i stor grad omfattet infrastruktur- og informasjonstiltak. Oppretting av Grevlingruten og justeringer av ruter i forbindelse med åpning av to forbindelsesveger har ikke gjort utslag på frekvens, driftsdøgn eller reisetider i noen av sonene i Nedre Glomma.

Det har vært flere takstendringer i perioden. I 1997 økte takstene med 2,3 prosent, i 1998 med 2,6 prosent, i 1999 med hele 16 prosent og i 2000 med 5 prosent.

Tiltakspakken i Nedre Glomma har hatt en kostnadsramme på 5 mill. kroner, hvorav 2,5 mill. kroner er tilskudd fra Samferdselsdepartementet.

2.5 Vestfold fylke – Larvik

Totalt hadde tiltaksområdet 39 600 innbyggere i 1997. Larvik er den byen i Vestfold som har lavest kollektivandel på arbeidsreiser. Stor befolkningstetthet gjør at det i Vestfold ligger godt til rette for en høy andel kollektivtrafikkreisende. Det er derfor fornuftig å forsøke å dempe trafikkveksten med å legge til rette for alternativ transport som buss, tog og sykkel.

Tiltakspakken omfatter følgende tiltak:

- **Nytt rutekonsept i Larvik**
Det ble først valgt en endring av ruteopplegget som senere måtte revurderes på grunn av omfattende kutt i ruteproduksjonen fra og med 1999. Tiltaket omfattet til slutt bedre frekvens på to strekninger.
- **Planlegging og utvikling av fellesterminal for tog, buss, båt og taxi med sykkelparkering og integrert turistinformasjon**
Forprosjekt som skal være et beslutningsgrunnlag for gjennomføring. I påvente av en fremtidig fellesterminal ble det besluttet å etablere et felles terminalområde for tog, buss og taxi.
- **Opprusting av holdeplasser på strekninger for nytt rutekonsept**
- **Sykkelterminaler i lokale knutepunkt samt utvikle ”snarveier” for sykkel**
- **Ruteopplysning i fellesterminal, byterminal og lokale knutepunkt**
Ruteinformasjon via pekemonitorer med lav brukerterskel. Tre monitorer montert i leskurene i byterminalområdet.
- **Informasjon og markedsføring**
Oversiktsbilde over holdeplassene i sentrumsterminalen brukt i rutefoldere, til annonser og plakater. Informasjonstavle, flygeblad og annonser til åpning av sentrumsterminal, pressekonferanse og rutefoldere til alle husstander ved innføring av vinterruter.

Hovedvekten i prosjektet har vært infrastrukturtiltak på holdeplasser og knutepunkter og informasjonstiltak. Nytt rutekonsept har ført til mellom to og fem flere avganger pr. døgn i to soner, mens andre områder har fått tre færre avganger pr. døgn. Takstene har økt i alle soner, med mellom 10 og 14 prosent.

Prosjektet har hatt et budsjett på 11,8 mill. kr, hvorav 5 mill. kr er tilskudd fra Samferdselsdepartementet

Tabell 2.5: Rutetilbudet mellom de ulike sonene i Larvik og Larvik sentrum i 1997 (før-situasjonen) og endringer i rutetilbudet fra 1997 til 2000.

Soner		Frekvens *		Holdeplasser med leskur		Holdeplassinformasjon		Andre endringer
Nr	Navn	Avganger pr. time		Andel Før	Endring Prosent-poeng	Andel Før	Endring Prosent-poeng	
		Antall Før	Prosent endring					
0	Helgeroa	1,3	-21	2,4	0	50	0	
1	Stavern	1,3	23	7,5	12,5	50	50	Sykkelparkering
2	Larvik	-	-	-	-	50	0	
3	Østre Halsen	1,3	-19	0	0	50	0	Sykkelparkering
4	Tjølling	1,4	15	15	60	50	50	
5	Verningen	1,0	21	10	0	100	0	
10	Brunlanes	0,8	0	0	0	50	0	
11	Hedrum	0,7	0	0	0	50	0	
12	Ula	1,2	13	2,8	0	50	50	

* Frekvens: Beregnet gjennomsnitt ut fra opplysninger om avganger pr. døgn og lengden på driftsdøgn.
TØI-rapport 736/2004

2.6 Møre og Romsdal fylke – Ålesund og Giske

Ålesund er den største byen i Møre og Romsdal med ca. 37 000 innbyggere i 1998. Giske hadde i 1998 ca. 6000 innbyggere. Ålesund har en langstrakt og smal båndbystruktur med en markert hovedakse for kollektivtransport. Dette gir Ålesund et stort fortrinn ved utvikling av et høystandard kollektivsystem.

Tiltakspakken omfatter følgende tiltak:

- **Opprusting av holdeplasser i Ålesund og Giske**
Samtlige holdeplasser i Ålesund og Giske har fått leskur. Det ble lagt ned mye arbeid i å lage et system for registrering og gradering av standard for alle holdeplassene langs hovedaksen for kollektivtransporten.
- **Fremkommelighetstiltak**
Infrastrukturtiltak for å bedre fremkommeligheten til kollektivtransporten.
- **Forbedringer i rutetilbudet – innføring av stive ruter**
Forbedringer på hovedaksen for kollektivtransporten i begge kommunene. I Ålesund ble det innført stive rutetider på en rute på strekningen Moa – Skarbøvik, men ingen produksjonsøkning. En annen rute mellom de samme ytterpunktene fikk stive ruter hvert 30. minutt mot tidligere timesruter.
- **Profilerings- og informasjonstiltak**
Ruteinformasjon til holdeplasser og leskur, informasjon om tiltakene, utvikling av nytt profilprogram for kollektivtransporten, nye hjemmesider for Ålesund Bilruter på Internett. I tillegg ble det gjennomført annonsekampanjer i nettavis og informasjonstiltak rettet mot studenter og skoleelever.

Opprusting av holdeplassene har vært det mest omfattende prosjektet i tiltakspakken. Alle soner har fått bedre leskurdekning og bedre informasjon på holdeplassene. Det har vært en forbedring i rutetilbudet på hovedaksen, noe som har ført til at noen soner har fått flere avganger. Det er ikke registrert takstendringer i perioden.

Prosjektet har hatt et budsjett på 8,5 mill. kr, hvorav Samferdselsdepartementets tilskudd utgjør 4,25 mill. kr.

Tabell 2.6: Rutetilbudet mellom de ulike sonene i Ålesund/Giske og Ålesund sentrum i 1999 (førsituasjonen), og endringer i dette fra 1999 til 2001.

Nr	Navn	Frekvens* Avganger pr. time		Holdeplasser med leskur		Holdplass informasjon	
		Før	Prosent endring	Før	Endring Prosent- poeng	Andel Før	Endring Prosent- poeng
1	Sævollan	1,7	0	70	0	70	0
2	Slinningen	1,7	0	70	20	70	20
3	Skarbøvik	3,1	0	70	20	70	20
4	Sentrum	-	-	70	20	70	20
5	Volsdalen	6,9	13	70	20	70	20
6	Fjelltun	1,9	0	70	20	70	20
7	Torvteigen/Larsgård	2,1	0	70	20	70	20
8	Gravstedet/Gåseid	5,4	16	70	20	70	20
9	Lerstad/Breivik/Olsvik	5,4	6	70	20	70	20
10	Furmyr/Åsestranda	5,4	10	70	20	70	20
11	Moa/Spjelkavik	5,4	16	70	20	70	20
12	Vegsund/Emblem	2,9	0	70	20	70	20

* Frekvens: Beregnet gjennomsnitt ut fra opplysninger om avganger pr. døgn og lengden på driftsdøgnet
TØI-rapport 736/2004

2.7 Telemark fylke – Grenland

Grenland utgjør et sammenhengende byområde med typisk båndstruktur. Grenland består av de fire kommunene Skien, Porsgrunn, Bamble, og Siljan. Det er ca. 100 000 innbyggere i de fire kommunene til sammen.

Regionen har et relativt spredt boligmonster. Biltilgjengeligheten er god, og områdets kollektivandel er en av landets laveste.

Telemark fylkeskommune fikk tilsagn om midler til tiltakspakken "Forbedret kollektivtilbud i byregionen Grenland" høsten 1998. Arbeidet med prosjektet startet opp høsten 1999. Prosjektet er forankret i Samferdselsplan for Telemark 1996-98.

Tiltakspakken tar for seg enkelte delmål i Samferdselsplanen og konsentrerer seg om Grenlandsområdet. Dette fordi fylkeskommunen mener potensialet for økning i kollektivandelen er stor i dette området dersom man klarer å forbedre tilbudet.

Målet med tiltakspakken:

Det skal utvikles et helhetlig kollektivtilbud i Grenland

- Andelen kollektivreisende skal økes til 15 prosent

Tiltakene som gjennomføres skal øke kvaliteten og gi de reisende et mer helhetlig kollektivtilbud i byregionen Grenland, slik at andelen kollektivreiser øker i samsvar med målsettingen.

Tiltakspakken i Grenland inneholder følgende tiltak:

- **Samkjøring i Grenland**
Opprettelse av et bedre rutetilbud for passasjerene på tvers av konsesjonsgrensene. Rutesystemet ble lagt om på en del sentrale strekninger, og endte med fem linjer med timesavganger. Senere ble det opprettet ytterligere en linje.
- **Labbebusser/Servicebusser i Skien**
Servicebusser i Skien ble satt i gang for å gi et bedre tilbud i den nordre del av byen som hadde dårlig bussdekning. Labbebussruten ble opprettet for å trafikkere Brevik, hvor de fleste "store" busser hadde sluttet å kjøre på grunn av trange gater i byen.
- **Markedsføring og informasjon**
Diverse markedsføringstiltak; PR-kampanjer, aviskampanjer, reklamefilmer på TV-Telemark, plakater, avisannonser, husstandsdistribuering av informasjonsfoldere, foldere på bussene, reklame på bussene
- **Takstsystem og elektronisk billettering**
Innføring av elektronisk billettering krevde endringer i takstsystemet. Det er etablert takstsoner for Grenland og Telemark. Høsten 2001 innførte man t:kort i Telemark.
- **Holdeplasser**
Det ble satt opp 63 nye leskur i løpet av prosjektperioden. Skien og Porsgrunn kommuner har satt opp reklamefinansierte leskur på kommunale eiendommer og langs kommunale veger.
- **Informasjonsskjermer på terminaler/knutepunkt**
Oppsetting av informasjonsskjermer på bussterminalene i Porsgrunn og Skien samt en monitor på kjøpesenteret Down Town i Porsgrunn.

Tabell 2.7: Rutetilbudet mellom soner i Grenland og hhv. Skien og Porsgrunn sentrum i 1999 og endringer i dette fra 1999 til 2002.

Nr	Navn	Frekvens*		Reisetid med buss		Holdeplasser med leskur		Andre endringer
		Avganger pr. time		Minutter		Andel	Endring	
		Antall Før	Prosent endring	Før	Prosent endring	Før	Prosent poeng	
1	Gulset	1,9	61	12	-17	19	31	
2	Moflata/Gjemsø/Kjørbekk	2	53	8	-13	34	9	
3	Klyve/Nenset/Pors Stadion	1,3	59	20	-15	26	5	
4	Falkum/Nylende/Sentrum/Bratsberg	1,5	53	6	67	35	45	
5	Bøle/Menstad/Hammer	2,2	41	10	0	15	3	
6	Osebakken/Sentrum/Vallermyrene	1	100	7	0	4	52	Liten reduksjon i driftsdøgn
7	Øyekast/Herøya/Stridsklev/Eidanger	1,8	13	12	0	18	35	Liten reduksjon i driftsdøgn
8	Skjelsvik/Brevik	2	50	20	0	70	0	Liten reduksjon i driftsdøgn
9	Stathelle/Langesund	2	27	55	-36	14	0	Liten reduksjon i driftsdøgn

* Frekvens: Beregnet gjennomsnitt ut fra opplysninger om avganger pr. døgn og lengden på driftsdøgn
TØI-rapport 736/2004

Omleggingen av rutesystemet har ført til en betydelig frekvensøkning i hele området og kortere reisetider på hovedrutene. Endringene i antall avganger inkluderer også endringer som følge av innføring av to nye ruter som startet opp uavhengig av tiltakspakken. Det har vært stor endring i leskurdekningen i de fleste sonene. Innføring av elektronisk billettering har vært det mest kostnadskrevenne tiltaket i prosjektet. Det har vært en del problemer med gjennomføringen slik at den elektroniske billetteringen ikke ble gjennomført i tiltakspakkeperioden. Elektronisk billettering var pr mars 2003 ikke kommet lenger enn til prøvedrift.

Takstene har økt med 4 kroner i de aller fleste sonene i Grenlandsområdet. To soner har hatt en takstøkning på hhv. 6 og 7 kroner. Dette tilsvarer en gjennomsnittlig takstøkning på ca. 25 prosent.

Prosjektet var kostnadsregnet til 13,2 mill. kr, hvorav Samferdselsdepartementets andel var på 6,6 mill. Regnskapet viste en kostnad på 14,2 mill. kr.

2.8 Oppland fylke – Lillehammer og Gjøvik

Tiltakspakken omfatter byområdene – Lillehammer og Gjøvik, samt mellomliggende distriktsområder.

Lillehammer har i 2002 ca. 24 800 innbyggere, hvorav 19 000 (78 prosent) er innenfor bybussområdet. Innbyggertallet har hatt en svak vekst de siste årene. Gjøvik er fylkets største bykommune med ca. 27 000 innbyggere i 2002, hvorav 16 000 (56 prosent) er innenfor bybussområdet. Kommunen har hatt en nedgang i befolkningen de siste årene.

I Gjøvik kommune – midtveis mellom de byene – ligger tettstedene Biri, Smedmoen og Redalen samt andre mindre tettsteder og en sammenhengende landbruksbebyggelse. Avstanden mellom Gjøvik sentrum og Lillehammer sentrum er ca. 45 km.

Kort oppsummert er tiltakenes innhold:

- **Nytt regionalt rutetilbud med høy kvalitet og timesfrekvens mellom Lillehammer og Gjøvik (Mjøspilen)**
Etablering av et høykvalitets busstilbud med timesfrekvens mellom Gjøvik og Lillehammer. Rutetilbudet mellom Gjøvik og Lillehammer fikk en forbedring med høyere frekvens – 20 avganger hver vei på ukedager. I tillegg kom bedre materiell, satsing på informasjon, markedsføring og profilering/design.
- **Totaltallet for Mjøspilen**
Tiltaket henger sammen med tiltak 1A og består av økt kompetansekrav til og holdningsskapende arbeid overfor sjåfører og personell på skysstasjoner
- **Opprusting av infrastruktur langs Mjøspilens trasé**
Utbygging og oppgradering av holdeplasser med busslommer, leskur, belysning m.m. På strekningen Lillehammer – Gjøvik er det bygget nye busslommer, leskur og P-plasser for passasjerene på Vingrom, Biri, Smedmoen og Redalen. I Gjøvik bybussområde er det lagt spesiell vekt på tilgjengelighet for bevegelseshemmede ved at eksisterende holdeplasser har fått fortau med oppbygget kant.
- **Knutepunktsutvikling – Lillehammer skysstasjon**
Tiltaket består av etablering av leskur ved Lillehammer skysstasjon.
- **”Byen for alle” i Gjøvik**
Tiltakene er knyttet til infrastruktur og rutetilbud.
- **Oppland skyssenter**
Etablering av samordningsenhet for offentlig betalte transporter med drosje og fokus på utnyttelse av det rutegående transporttilbudet
- **Markedskommunikasjon, informasjon og markedsføring**
Prosjektet omfatter blant annet utarbeidelse av markedsplan, rutetabeller i lommeformat, brosjyrer, husstandsbrosjyrer, kinospots, annonsering i lokalaviser, design-/profilprogram, husstandsdistriert avis om tiltakspakken, informasjonsbrosjyre om syketransport, opprettelse av Internettside, forbedring av ruteopplysning 177, holdeplassinformasjon.

I de samlede evalueringene er det prosjektet ”Byen for alle” i Gjøvik som inngår. Prosjektet er delt i tre tiltak:

- Servicebuss – Buster, som hovedsakelig trafikkerer institusjoner for eldre
- Utbedring av kantstein, med tanke på bevegelseshemmede og svaksynte
- Utbedring av holdeplasser – lettere av- og påstigning for bevegelseshemmede

Tabell 2.8: Rutetilbudet mellom soner på Gjøvik og Gjøvik sentrum (Bybussene) i 1999 og endringene fra 1999 til 2000.

Nr	Soner Navn	Frekvens*					
		Avganger pr time		Reisetid med buss		Holdeplasser med leskur	
		Før	Prosent endring	Minutter	Prosent endring	Andel	Endring Prosentpoeng
1	Kallerud/Hunndalen/Åslundmarka	1,1	0	16	0	15	0
2	Øverby/Tranberg	1,7	0	10	0	15	0
3	Vindingstad/Kopperud	2,2	0	11	0	15	0
4	Sykehuset/Bjørnsveen	1,1	0	15	0	12	0
5	V.Totenveg/Fruseterenga/Østbyhøgda	1,8	0	12	0	20	0
6	Hunndalen/Øverbymarka/Tobru	1,1	6,3	22	0	20	0
7	Sentrum	1,2	0	14	0	4	0

* Frekvens: Beregnet gjennomsnitt ut fra opplysninger om avganger pr. døgn og lengden på driftsdøgnet.
TØI-rapport 736/2004

På bybussene i Gjøvik er det små registrerte endringer i tilbudet. Takstene har gått opp med 3 kroner.

Tiltakspakken har hatt en total kostnadsramme på 10,5 mill. kroner, hvorav 4,95 mill. kroner ble bevilget fra Samferdselsdepartementet.

2.9 Troms fylke – Tromsø

Buss 2000 er en satsing innenfor Tromsø tettsted, trafikkert av byrutene til Tromsbuss.

Byrutene har en markedsandel på mellom 13 og 14 prosent. Rutestrukturen er planlagt med utgangspunkt i tre sentrale knutepunkt der de viktigste arbeidsplasskonsentrasjonene er lokalisert: Sentrum, Langnes og Universitetssykehuset.

Tromsø kommune har om lag 60 000 innbyggere (2000), hvorav ca. 50 000 bor i tettstedet.

Tiltakspakke "Buss 2000" i Troms er en av tiltakspakkene som fikk bevilgning i 1999. Prosjektet er en videreføring av en stor omlegging av buss- og takstsystemet i Tromsø. I 1997-98 ble det gjennomført en rekke tiltak i Tromsø. Det ble gjennomført ruteforbedringer, nye rutemønstre, nye bussveger, holdeplassopprusting, satsing på informasjon samt bygging av terminal i Giæverbukta.

Innenfor tiltakspakke 2000 er allerede planlagte forbedringer videreført. Disse tiltakene er:

- **Rute- og holdeplassforbedring**
Prosjektet omfatter forbedringer av utvalgte holdeplasser på pendelrutene 24, 26, 28 og 40. Ingen ruteendringer. Etablering av reklamefinansierte leskur.
- **Terminal Sentrum**
Bygging av sentrumsterminal i Fredrik Langesgt. Gaten ble bygget om til kollektivgate, med forbedringer av gaten, fortauene og bussholdeplassene.
- **Terminal UNN (tidligere RiTØ)**
Terminalen er bygget på gatenivå ved hovedinngangen til sykehuset. Fortauet er utvidet for å gi best mulig plass til ventende passasjerer, og det er lagt vekt på størst mulig enkelhet og fleksibilitet.
- **Informasjon og markedsføring**
Forbedring, videreutvikling og oppdatering av informasjonsmaterialet, blant annet ny design av rutehefte, busskart, rutefoldere, busskort m.m. Busskart og ruteinformasjon plassert på alle holdeplasser. Det er også gjennomført informasjonskampanje om nye bussterminaler og ruteforbedringer, holdningskampanje og kort-/priskampanje.
- **Innføring av sanntidsinformasjonssystem for buslinje 20 og 26 som inkluderer 25 holdeplasser og 20 busser**
- **Koordinator for miljøvennlig transport**

Satsingen i tiltaksperioden (2002-2003) har først og fremst vært konsentrert om infrastrukturtiltak (utvikling av terminaler og opprusting av holdeplasser) samt innføring av system for sanntidsinformasjon på to ruter. Tre soner har fått en del nye holdeplasser.

Det har vært marginale endringer i takstene i perioden.

Prosjektets regnskap viser en kostnadsramme på 16,5 mill. kr, hvorav 7,4 mill. kr var Samferdselsdepartementets andel.

Tabell 2.9: Rutetilbudet mellom de ulike sonene i Tromsø og Tromsø sentrum i førsituasjonen og endringer i rutetilbudet i tiltaksperioden.

Nr	Navn	Frekvens *		Holdeplasser med leskur	
		Avganger pr.time	Endring	Andel Før	Prosent-poeng
		Antall Før	Prosent endring		
1	Sentrum	-	-	-	-
2	Tromsdalen/Sollien	4,7	4	25	25
3	Lunheim/Kroken	5,9	9	48	2
4	Bjerkaker/Myreng	6,1	3	25	25
5	Dramsv./Stakkvollfeltet	11,1	4	55	5
6	Håpet/Hamna	6,8	0	50	5
7	UNN/UiTØ	7,7	1	55	45
8	Giæverbukta	15,8	0	45	0
9	Kvaløya	5,1	0	45	0

* Frekvens: Beregnet gjennomsnitt ut fra opplysninger om avganger pr. døgn og lengden på driftsdøgnet. TØI-rapport 736/2004

2.10 Sør-Trøndelag fylke – Trondheim

Tiltakspakken er gjennomført i Trondheim by. Trondheim har ca. 152 000 innbyggere.

Tiltakspakken i Trondheim – ”Forsøksprosjektet for attraktive kollektivårer” (PRAKK) er en del av planen ”Attraktive kollektivårer” og er et samarbeidsprosjekt mellom flere aktører.

Tiltakspakken inkluderer følgende tiltak:

- **Frekvensøkning langs flere traséer**
Totalt 1263 nye avganger pr uke samt endring av pendelkoblingene for noen ruter. Opprettelse av rute 15 over Cecilienborg bro.
- **Opprettelse av 2 serviceruter – ”Flexibussen”**
Flexibussene er skreddersydde for eldre og uføre og har 2-3 avganger hver vei daglig.
- **25 nye laventrébusser for enklere ombordstigning**
- **Nye monitører ved Trondheim sentralstasjon**
- **IBIS – Forsøk med sanntids ruteinformasjon langs linje 4 (delfinansiering)**
- **Nye rutekart, rutehefter og bedre ruteinformasjon på holdeplassene**
- **Innføring av reisegaranti/kundegaranti**
- **Omfattende markedsføring**
Blant annet DM til husstander langs nye rutetilbud, radioreklame, annonser i avisen, plakater i busser, reklame på nye leskur, DM til alle som flytter til/innen Trondheim, markedsføring av servicerutene.

I tillegg har Statens vegvesen gjennomført flere tiltak:

- Uttesting av sanntidsinformasjon (IBIS-prosjektet).
- Etablering av ett sambruksfelt og 8 nye kollektivfelt.
- Etablering av bussprioritering i 30 lyskryss.
- Utbedring av trasé og holdeplassforhold for laventrébuskene.

I tillegg til dette er også følgende tiltak gjennomført i perioden:

- Reklamefinansierte leskur. Det er inngått en avtale om 550 leskur.

- Trønderbanen med 30 minutters frekvens til Lerkendal.
- Halvtimesfrekvens på strekningen Orkdal – Trondheim.
- TimEkspressen Stjørdal – Trondheim.

Tabell 2.10: Rutetilbudet mellom ulike soner i Trondheim og Trondheim sentrum i 2001 og endringer fra 2001 til 2002.

Nr	Navn	Frekvens* Avganger pr. time		Reisetid med buss		Leskur	Andre endringer	
		Antall Før	Prosent endring	Min Før	Prosent endring	Andel Før	Endring Prosent poeng	
1	Midtbyen	-	-	-	-	25	0	
2	Byåsen/Sverresborg	13,9	18	9	-11	79	0	Nye leskur
3	Osloveien	4,2	45	8	-25	29	0	Nye leskur
4	Øya	28,4	8	6	0	41	0	Nye leskur
5	Singsaker	8,6	14	4	0	57	0	Nye leskur
6	Møllenberg	16,4	0	6	0	41	0	
7	Trolla	1,6	0	12	0	5	0	Nye leskur
8	Byåsen/Munkvoll	12,1	20	7	-14	69	0	Nye leskur
9	Hallset/Buenget	10,3	20	13	0	70	0	Nye leskur
10	Romulslia	3,3	0	13	0	50	0	Nye leskur
11	Tempe/Sluppen/Kroppan	22,4	8	12	-25	23	0	Nye leskur
12	Fossegrenda	3,6	8	15	0	22	0	Nye leskur
13	Nardo/Nidarvoll	2,8	10	8	0	80	0	Nye leskur
14	Lerkendal/Blomsterbyen	12,4	26	10	0	60	0	Nye leskur
15	Tyholt/Strinda	9,3	21	10	-10	43	0	Nye leskur
16	Rosenborg/Persaunet	6,3	1	9	-33	36		Nye leskur
17	Valentinlyst/Bromstad	7,1	0	12	0	56	0	Nye leskur
18	Leangen/Strindheim	13,4	1	11	0	33	0	Nye leskur
19	Lade	4,8	-1	9	-11	37	0	Nye leskur
20	Vådan	3,0	0	14	0	-	-	
21	Ugla/Stavset	4,3	10	15	0	41	0	Nye leskur
22	Kolstad/Flatåsen	12,1	0	16	0	72	0	Nye leskur
23	Heimdal/Ringvål	9,3	0	20	0	28	0	Nye leskur
24	Byneset	1,4	0	36	0	-	-0	
25	Charlottenlund/Ranheim Vest	8,2	1	14	-21	36	0	Nye leskur
26	Brundalen/Jakobsli	4,1	0	15	-20	48	0	Nye leskur
27	Angelltrøa/Åsvang/Lohove	8,7	31	14	-36	51	0	Nye leskur
28	Otilienborg/Risvollan	4,9	27	13	-23	65	0	Nye leskur
29	Bjørkmyr/Bratsberg	0,9	0	24	0	-	-	
30	Sjetnemarka/Tiller	5,9	27	16	-19	41	0	Nye leskur
31	Sandmoen	3,3	51	24	-13	14	0	
32	Ranheim Øst/Vikåsen++	5,4	2	16	0	36	0	Nye leskur
33	Fortunlia/Solbakken/Jonsvatnet	1,3	0	24		-	-	Nye leskur

* Frekvens: Beregnet gjennomsnitt ut fra opplysninger om avganger pr. døgn og lengden på driftsdøgnet
TØI-rapport 736/2004

Det har skjedd store endringer i rutetilbudet i mange soner. Frekvensøkningen utgjør den tyngste delen av pakken. Ellers har det blitt noen minutter kortere reisetid til sentrum fra mange soner. Holdeplassopprustingen har også vært relativt omfattende. De fleste sonene har fått nye, reklamefinansierte leskur med ny og bedre ruteinformasjon.

I en prøveperiode hadde også noen få holdeplasser sanntidsinformasjon for en rute.

Takstene økte med 2 kroner i enkelte soner og 3 kroner i andre soner. Dette tilsvarer en gjennomsnittlig takstøkning på drøyt 10 prosent.

Tiltakspakken PRAKK fikk bevilget 10 mill. kr fra SD. I tillegg inngår en ekstrabevilgning til kollektivtransport (utenom tiltakspakkemidler) på 3,1 mill. kr. Den samlede kostnaden for prosjektet er på 24,35 mill. kr. I tillegg kommer tiltak gjennomført av Statens Vegvesen for 13 mill. kr, slik at den totale kostnaden er på 37,35 mill. kr.

2.11 Vest-Agder fylke – Kristiansand

I Kristiansandsregionen (Kristiansand, Vennesla, Søgne og Songdalen kommuner) bodde i 2003 102 500 innbyggere, hvorav ca. 75 000 i Kristiansand kommune og ca. 63 000 i Kristiansand tettsted.

Hensikten med tiltakspakken er å utvikle arealbruk som er mindre transportgenererende, og som har gjennomgående busstilbud (bussmetro) som effektivt dekker reisebehovene med høyere frekvens, kortere reisetid og bedre service.

Prosjektet ble inndelt i tre:

1. Grunnlinjen – bussens hovedtrasé, en strekning der bussen prioriteres.
2. Bussmetro – selve tilbudet. Bussruter med høy frekvens og god regularitet med god tilgjengelighet til mange av byens arbeidsplasser, service- og skoletilbud.
3. Arealbruk – en strategisk utnyttelse av arealene langs grunnlinjen. En sterkere utvikling av områder langs traseen som gir grunnlag for bedre og mer konkurransedyktig kollektivtransport.

Hele prosjektet skal planlegges og realiseres i perioden 2000-2005.

Tiltakspakken er inndelt i fire tiltaksområder:

- **Fremkommelighet**
Grunnlinjen skal ha holdeplasser med høy standard og god dekning av alle reiseformål, uhindret fremkommelighet for bussen, god kjørekomfort for passasjer og fører og knutepunkter med høy standard og utvidet tilbud.
- **Holdeplasser**
Plassering og standard på holdeplassene langs bussmetroen.
- **Ruteopplegg/tilbud**
Når Bussmetroen åpnes skal ruteopplegget kjennetegnes av høy punktlighet og høy frekvens langs Grunnlinjen.
- **Profilering/design/markedsføring**
Design var tillagt stor vekt, og det ble tidlig i prosjektet slått fast at siktemålet skulle være gjennomgående standard, fra ruteplan til bussutseende og holdeplass. Flere designbyrå konkurrerte om oppdraget, og *MyreHøie Design*, som fikk hovedjobben, leverte løsninger som ble tildelt nasjonale bransjepriser.
- **Informasjonsmaterieill**
Logo, piktoqram og stiliserte rutekart var viktige elementer og ble distribuert til alle husstander. Den samme helheten kom til uttrykk på holdeplasser og på bussene. Siktemålet (som ble nådd) var å få understreket at kvalitet preget hele det nye kollektivtilbudet som var under utvikling.
- **Sanntidsinformasjon**
Sanntidsinformasjon på holdeplassene på bussmetroens holdeplasser.

Tabell 2.11: Rutetilbudet mellom de ulike sonene og Kristiansand sentrum i 2003 (førstusituasjonen) og endringene fra 2003-2004.

Soner		Frekvens* Avganger pr. time		Reisetid med buss		Leskur	Andre endringer
Nr	Navn	Før	Prosent endring	Minut- ter Før	Prosent endring	Andel Før	Endring Prosent poeng
1	Tømmerstø/Frikstad	1,7	0	35	0	70	0
2	Korsvik/Odderhei'	1,7	0	24	0	75	0
3	Søm'	3,3	0	25	-20	85	Metro-holdeplasser og sanntid
4	Sørlandsparken	3,2	0	20	10	95	0
5	Hånes'	2,9	36	25	-8	85	0
6	Tveit	2,2	0	26	0	75	0
7	Ålefjær/Jærnesheia/Justvik'	2,0	0	26	0	70	0
8	Fagerholt/Gimlekoll/Kongsgt.II'	2,2	0	17	0	90	Metro-holdeplasser og sanntid
9	Gimlehallen/Vid.gående skole'	2,0	1455	10	0	85	0
10	HiA'	2,5	496	10	0	50	Metro-holdeplasser og sanntid
11	Oddemarka'	8,3	74	10	0	70	Metro-holdeplasser og sanntid
12	Østre Ringvei'	6,1	0	12	0	65	0
13	Lund Torv'	14,0	21	5	0	100	Metro-holdeplasser og sanntid
14	Stadion/Kuholmen'	2,4	0	10	0	90	0
15	Nedre Lund'	4,4	0	7	0	75	0
16	Sødal/Kvarstein'	0,9	0	13	0	85	0
17	Eg	3,1	0	9	0	90	0
18	Kvadraturen	-	-	-	-	-	Metro-holdeplasser og sanntid
19	Grim/Suldalen''	1,7	0	12	0	85	0
20	Strai/Mosby/Høietun	2,4	0	20	0	75	0
21	Tinnheia'	3,0	0	15	0	85	0
22	Hellemyr	3,3	0	18	0	85	0
23	Slettheia	3,3	0	21	-14	85	Metro-holdeplasser og sanntid
24	Kjos Haveby/Åsane'	3,2	0	17	0	65	0
25	Auglandsbukta - Kjosbukta'	6,4	0	14	-14	90	Metro-holdeplasser og sanntid
26	Voiebyen	3,6	0	24	-17	85	0
27	Flekkerøy	1,7	0	23	-13	100	0

* Frekvens: Beregnet gjennomsnitt ut fra opplysninger om avganger pr. døgn og lengden på driftsdøgnet
TØI-rapport 736/2004

Hovedgrepet i Kristiansand er at det er satset på å samkjøre bussrutene på en fellesstrekning (Metrostrekningen) på en slik måte at man oppnår høyest mulig og jevnest mulig frekvens. Metrostrekningen har i tillegg fått oppgradert holdeplassene og det er innført sanntidsinformasjon på disse.

Selve gjennomføringen av tiltakene er ikke finansiert med tiltakspakkemidler. Det er kun bevilget midler til *planlegging* av bussmetroen. Planleggingskostnader beløper seg til 6 mill. kr, hvorav 2,25 mill. er bevilget fra Samferdselsdepartementet. I tillegg er det investert 41 mill. kroner i Metroen.

3 Evalueringsopplegg

3.1 utfordringer

En av de største utfordringene i forbindelse med evaluering av tiltak er å målrette undersøkelsene. Undersøkelser må derfor legges opp slik at man får målt effekten av det tiltaket/de tiltakene man har satt i verk. Først må man derfor klargjøre:

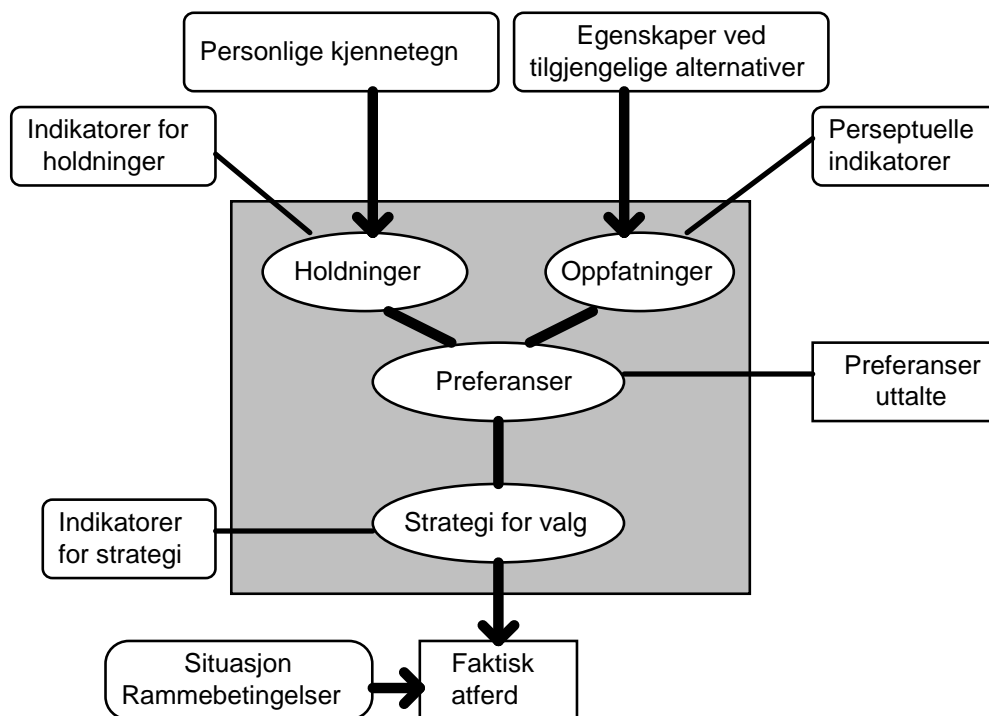
1. Hva ønsker man å oppnå med tiltakene som skal gjennomføres?
2. Hvem er målgruppen for tiltakene?
3. Hvilke områder er det som berøres av tiltakene?
4. Hvordan velger man ut disse områdene?
5. Hvilke undersøkelser dekker de effektene man ønsker å måle?

Så lenge kollektivtrafikantene utgjør en liten del av transportmarkedet og tiltakene ofte berører en liten del av kollektivtilbudet, kan generelle undersøkelser ikke gi presise nok svar på det man vil måle effekten av. Hvis kollektivandelen i et område f eks er 10 prosent og et tiltak forventes å gi rundt 10 prosent økt etterspørsel vil dette være ca. 1 prosentpoeng av total reiseaktivitet i området. En generell reisevaneundersøkelse vil ha problemer med å fange opp så små endringer og ikke minst isolere disse effektene i forhold til de konkrete tiltakene som er gjennomført. På den annen side vil en passasjerundersøkelse målrettet mot de som berøres av tiltakene i mindre grad kunne måle konsekvensene i forhold til de som ikke reiser kollektivt i dag. Derfor er det viktig å koble flere typer undersøkelser.

Hovedutfordringene knyttet til evalueringen vil dermed være i hvilken grad den kan besvare hovedproblemstillingene:

- *I hvilken grad tiltakene har ført til endret reisemiddelvalg*
- *Har gjennomførte tiltak bidratt til et bedre tilbud?*

Opplegget er derfor konsentrert om metoder som kan gi svar på dette. Som et utgangspunkt for å drøfte ulike metoders egnethet må vi se på hvilke faktorer som kan påvirke trafikantenes reisemiddelvalg, figur 3.1.



Figur 3.1: Skjematisk beskrivelse av hvilke faktorer som påvirker trafikantenes reisemiddelvalg

Figur 3.1 viser at faktisk reisemiddelvalg vil avhenge av:

- Trafikantenes preferanser når det gjelder reisetid, kostnader m.m.
- Trafikantenes holdninger til de ulike transportmidlene
- Trafikantenes oppfatninger om det konkrete tilbudet
- Kjennetegn ved de ulike transportalternativene
- Rammebetingelser for den konkrete reisen, som f eks tilgang til bil, parkering m.m.

Det finnes to hovedgrupper av metoder for å kartlegge de effektene vi ønsket å belyse i den lokale evalueringen:

1. Vi kan observere markedet
2. Vi kan spørre trafikantene

Vi vil kort gå gjennom de viktigste sterke og svake sidene ved disse metodene i relasjon til de problemstillingene vi ønsker å belyse.

3.2 Observere markedet

I hovedsak er det tre typer analyser som kan gjennomføres hvis vi skal observere i markedet:

1. Telling
2. Billettsalgsanalyser
3. Reisevaneanalyser

3.2.1 Tellinger

Tellinger/passasjerstatistikk er ofte det man først tenker på når det gjelder å observere markedet, og det har tidligere vært mye benyttet for å kartlegge effekten av nye tiltak. Dette kan enten være tellinger som foretas med jevne mellomrom (gjennomføres for eksempel av sjåførene) eller enkeltstående før/etter-tellinger foretatt av et eget tellekorps.

Tellinger alene kan ikke gi svar på de problemstillinger som den lokale evalueringen skulle belyse. Hovedgrunnen til dette er at vi ikke vet noe om hvem de nye passasjerene er. Er de forhenværende bilister, gående, syklist, bilpassasjerer, ikke-reisende³, eller kommer de fra andre kollektive transportmidler?

Tellinger kan imidlertid være et viktig supplement og korreksjon til andre analyser fordi de er en test på om ulike tilnæringsmåter gir sammenfallende resultater. Men dette forutsetter at en har god kontroll på andre faktorer som kan påvirke disse tellingene og at de effektene en ønsker å måle står i relasjon til det generelle usikkerhetsintervallet ved tellingene.

Konkret må det følgende forutsetninger være oppfylt for at tellinger skal kunne benyttes:

- Forventet effekt må være større enn måleusikkerheten ved tellingene. I måleusikkerheten inngår tilfeldige variasjoner og usikkerhet ved tellingene (registreringsfeil). Samtidig bør det understrekes at usikkerhetsintervallet øker ved en sammenligning av to usikre tellinger før og etter innføring av et nytt tiltak.
- Det må kontrolleres for forskjeller i før- og ettersituasjonen når det gjelder været og andre forhold som kan påvirke tellingene.
- Alle strekninger som berøres av tiltaket må telles.

Dette betyr at en ved tellinger står overfor to klassiske dilemmaer:

- Det kan være ønskelig å foreta mange tellinger før og etter innføring av det nye tiltaket for å redusere usikkerheten. Under forutsetning av at målefeilene ikke er systematiske vil flere målinger redusere de tilfeldige utslagene. Samtidig vil flere tellinger før og etter innebære at undersøkelsene strekkes ut over tid. Dette vil kunne føre til at flere andre faktorer av betydning er endret i samme periode, slik at det blir vanskeligere å rendyrke effekten av tiltakspakkene fra disse endringene.
- Det er viktig at alle strekninger som berøres er med i tellingene. Samtidig vil det være vanskeligere å registrere effekter på de mest marginale strekningene, og en bredt anlagt telling vil bidra til å svekke signifikanskravet for tellingene. For eksempel vil et tiltak sentralt i Trondheim kunne berøre nesten alle kollektivtrafikanter i byen. En telling blant alle kundene vil gjøre det vanskeligere å få målbare resultater og kunne føre til konklusjonen at tiltaket "ikke har effekt".

Mange av de måleproblemene som er knyttet til tellinger vil reduseres hvis en benytter kontinuerlige tellinger eller data fra elektronisk billettering. Dette er særlig viktig når vi skal måle marginale effekter, både marginale kollektivstrekninger og ikke minst effekten på alternative transportmidler.

Kort oppsummert betyr dette at tellinger ikke kan brukes alene for å belyse problemstillingene innenfor tiltakspakkene. Samtidig vil den usikkerheten som ligger i slike tellinger føre til at vi ikke kan få kartlagt marginale effekter for eksempel når det gjelder alternative transportmidler og ruter.

³ Personer som ikke ville ha reist hvis det nye tilbudet ikke hadde eksistert.

3.2.2 Billettsalgsanalyser

Alternativet til å benytte tellinger vil være å bruke data fra billettsalgsstatistikken for å kartlegge endringer i kollektiveterspørselen. Det er gjennomført en rekke slike analyser, både for å kartlegge effekten av takstendringer (Johansson et al (udatert), Tegnér 1994, Norheim 1990, Hammer og Norheim 1994) og for å kartlegge andre faktorer som påvirker etterspørselen (Norheim og Sælensminde 1991, Tegnér 1994).

Ved manuell billettering er det imidlertid store problemer knyttet til å bruke billettsalgstall på rutenivå, både på grunn av lite billettsalg ombord på transportmidlene og fordi billettsalget som regel følger sjåføren og ikke transportmiddelet.

Ved elektronisk billettering vil det være lettere å benytte billettsalgstall på rutenivå, og mange av de måleproblemene som er knyttet til tellinger vil trolig reduseres. Dette forutsetter imidlertid at alle billettslag registreres ved påstigning. Data fra elektronisk billettering vil derfor kunne være et godt alternativ til tellinger. Men data fra elektronisk billettering vil ha mange av de samme svakhetene som tellinger, både ved at vi ikke kjenner til hvem de nye passasjerene er og ved problemer knyttet til identifisering av signifikante endringer.

Fordelen ved billettsalgstall er at de gir en totalregistrering og at de ofte gir data for en lengre tidsperiode. Dette gir et godt grunnlag for å estimere etterspørselseffekten av ulike takstendringer og andre faktorer som kan påvirke kollektiveterspørselen og dermed billettsalget. Analyser av billettsalgstall gir dermed et godt grunnlag for å beregne de rendyrkede effektene av for eksempel reduserte takster, korrigert for kryssprisvirkninger og andre faktorer.

Innenfor Forsøksordningen 1991-95, er det gjennomført en slik takstanalyse for ungdomskortet og jubileumskortet i Kristiansand og husstandskortet, ungdomskortet og enkeltbilletterabatten i Trondheim (Norheim og Hammer 1994).

3.2.3 Reisevaneundersøkelser

Reisevaneundersøkelser innebærer at man for et utvalg kartlegger alle reiser som foretas i løpet av en dag, i tillegg til en del opplysninger om intervjupersonene og rammebetingelser for reisen. For analyser av etterspørselseffekter kan disse dataene benyttes på to ulike måter:

1. **Tverrsnittsanalyser**, hvor vi analyserer hvordan ulike rammebetingelser påvirker reisemiddelvalget på et gitt tidspunkt eller innenfor en periode.
2. **Tidsserieanalyser**, hvor det samme utvalget eller ulike utvalg analyseres på ulike tidspunkt, for eksempel før og etter en større endring i transporttilbudet.

Generelt vil begge metodene være for kostnadskrevenende til at de kan være aktuelle for å kartlegge effekten av lokale kollektivtiltak fordi utvalgene må være store for å få med nok kollektivreiser. Men de er aktuelle som supplerende analyser der hvor en ønsker å gå mer i dybden og ikke minst der en ønsker å få vite noe om de som ikke reiser kollektivt eller har sluttet eller begynt å reise kollektivt.

Den viktigste fordelen ved å benytte reisevanedata er at vi får registrert faktisk reisemiddelvalg for alle typer reiser. Det er imidlertid ikke uproblematisk å bruke slike data, og det er registrert en del utvalgsskjøvheter avhengig av hvilken innsamlingsmetode som benyttes (Widlert 1993). Men det er i første rekke de korte reisene som ikke registreres, noe som ikke vil skape problemer for analyser av ulike kollektivtiltak.

1. Vurdering av tverrsnittsanalyser

I reisevaneundersøkelser tar en utgangspunkt i de faktiske *reisene* trafikantene har gjennomført og de ulike kjennetegnene (reisetid, pris mm) ved disse reisene. Samtidig blir intervjuobjektene ofte stilt spørsmål om hvilke alternative reisemåter de kunne benyttet på arbeidsreisen. Det er ofte et problem at trafikantene ikke har god nok kjennskap til de alternative transportmidlene de kunne ha benyttet på reisene. Hvis vi spør bilister om hvor lang tid samme reise tar med kollektive transportmidler, sannsynligheten for å få sitteplass, muligheten for forsinkelser osv, viser erfaringene at bilistenes svar stemmer dårlig overens med virkeligheten. Det er en tendens til at bilistene undervurderer kvaliteten på kollektivtilbudet, de tror f.eks at reisetiden med kollektive transportmidler er lenger enn den faktisk er (Brög 1991, Tretvik 1990). Dette vil gi skjevheter i de analysene som gjennomføres.

Denne skjevheten kan det korrigeres for ved å kople nettverksdata fra transportmodeller på reisevanedataene. Da får en objektive tilleggsopplysninger om reisetider, priser mm for de ulike transportalternativer. Størrelsen på sonene som benyttes avgjør hvor nøyaktig beskrivelsen blir.

Ved analyse av reisevanedata finner en gjerne en klar sammenheng mellom reisetid og reisekostnad. For eksempel bruker en både mindre bensin og mindre tid på korte bilreiser enn på lengre reiser. Dermed blir det vanskelig å skille betydningen mellom hver av faktorene reisetid og reisekostnad.

Kombinert med nettverksdata kan reisevaneanalyser gi god kunnskap om hvordan trafikantene vektlegger en del overordnede reisetidsfaktorer, samtidig som det gir god informasjon om hvilke rammebetingelser som påvirker valgene.

2. Vurdering av tidsserieanalyser

For analyser av effekten av konkrete forsøk/tiltak er det i første rekke aktuelt med panelundersøkelser av reisevaner før og etter innføringen av tiltaket som er aktuelle. Ved å følge samme person i før- og ettersituasjonen er det mulig å teste hvilke konsekvenser det nye tilbudet har hatt for reisemiddelvalget. Innenfor Forsøksordningen 1991-95 er det gjennomført en slik panelundersøkelse for å kartlegge effektene av nye rutetilbud i Kristiansand og Tromsø (Stangeby og Norheim 1993).

Erfaringene fra denne analysen viser at metoden:

- Gir god kontroll med endrede rammebetingelser for trafikanten (biltylgang, arbeidsplass, familiesituasjon med videre).
- Gir god kontroll for tilfeldige sesongvariasjoner ved bruk av kontrollområder.
- Avdekker store variasjoner i trafikantenes reisemiddelvalg og dermed en usikkerhet i én-dags før-/etterundersøkelser.
- Stiller store krav til kvaliteten på dataene på individnivå, fordi alle punchefeil blir «akkumulert».
- Gir relativt sett lavere svarprosent fordi frafallet skjer i to omganger.
- Egner seg best til analyser av relativt store endringer i kollektivtilbudet (jfr signifikanskravet).

Totalt sett viser denne undersøkelsen at metodene er godt egnet til å analysere effekten av relativt sett store endringer i kollektivtilbudet eller andre rammebetingelser for trafikantenes reisemiddelvalg. Hvis man i tillegg legger inn generelle spørsmål om reiseaktivitet med ulike typer transportmidler økes verdien av denne typen undersøkelser ved at man ikke bare ser på reiser foretatt på en spesiell dag, men får et bilde av den generelle transportmiddelbruken.

3.3 Spørre trafikantene

Alternativet til å observere i markedet vil være å spørre trafikantene om de har endret reisevaner. For eksempel kan vi spørre kollektivtrafikantene om endringene i tilbudet har ført til at de reiser mer eller mindre kollektivt, og om hvilket transportmiddel de ville benyttet hvis ikke de hadde kunnet ta den bussen de nå sitter på. Vurdert opp mot de panelundersøkelsene som ble presentert i forrige avsnitt er dette en mindre presis metode, både fordi det er vanskelig å stille presise spørsmål og fordi trafikantene har en tendens til å overvurdere sin mulighet for å bytte transportmiddel (Chatterjee mfl. 1983, Couture mfl. 1981).

Upresise spørsmål vil i første rekke påvirke den tilfeldige usikkerheten, mens systematiske skjevheter i svarene kan bety at slike spørsmål gir gale svar. Bonsall (1985) opererer med en inndeling i fire ulike typer av skjevheter ved hypotetiske spørsmål:

- **Bekreftelsesskjevhet**
Dette kan oppstå hvis intervjuobjektet tenderer til å erklære seg enig med intervjueren, eller til å svare på en måte som anses som sosialt akseptabelt, ønskelig eller forventet.
- **Rasjonaliseringskjevhet**
Dette kan innebære at intervjuobjektet forsøker å rettferdiggjøre sitt nåværende valg ved å se bort fra de ulemper som er knyttet til det, slik at valget fremstår som mer "rasjonelt".
- **«Grønt-gress-effekten»**
Dette kan oppstå dersom intervjuobjektet unnlater å ta i betraktning de ufordelaktige sidene ved et hypotetisk alternativ sammenlignet med nåværende transportmiddelvalg.
- **Taktiske svar**
Dersom det er lett for intervjupersonen å gjennomskue hvordan undersøkelsen vil bli brukt i beslutningsøyemed, kan svaret være mer preget av hvilken beslutning intervjupersonen ønsker enn styrken i egne preferanser.

Dette betyr at preferanseundersøkelser (samvalganalyser eller andre typer) vil være uegnet til å predikere reisemiddelvalg. I tillegg er det en del statistiske problemer knyttet til prognoser basert på preferanseundersøkelser:

- **Representativt utvalg**
For det første må vi ha et representativt utvalg av reisestrekninger og personer for å kunne «blåse opp» resultatene.
- **Konkurransesflater**
For det andre vil effekten av reduserte reisekostnader for kollektivtransporten avhenge av hvor mange som reiser på strekninger hvor kollektivtransporten er konkurransedyktig med bilen. Det er andelen marginale bilister som vil bestemme hvor stor effekten vil være.
- **Forventningskjevne estimer**
Et siste forhold av betydning i denne sammenheng er at det vil være en samvariasjon mellom preferanse for et bestemt transportmiddel og preferanse for kjennetegn ved transportmiddelet. Dette vil være tilfelle hvis ett av transportmidlene gjennomgående er billigere, raskere, har høyere regularitet eller lignende i de valgene som presenteres i analysen.

Hovedkonklusjonen vil derfor være at samvalganalyser eller andre hypotetiske spørsmål om preferanser vil være uegnet til å predikere endringer i reisemiddelvalg.

For tiltak innenfor tiltakspakkene er det flere av disse skjevhetene som kan inntreffe. Det kan være taktiske svar for å påvirke beslutningstakerne til å beholde et (for dem) populært

tilbud. Samtidig kan de som intervjues undervurdere de praktiske konsekvensene ved for eksempel å sykle, kjøre bil eller gå på den samme strekningen når vi spør om deres alternative transportmiddel.

Fordelen ved hypotetiske spørsmål er at det er «billig» og målrettet mot de trafikantene som berøres av tiltaket. Det er de som benytter tilbudet som er best egnet til å vurdere dette og dermed de endringene som er gjennomført. Dette gir mindre måleusikkerhet, og metoden kan også benyttes for analyser av mer marginale ruteendringer.

Samtidig er det grunn til å anta at metodeskjevheter knyttet til hypotetiske svar er omtrent like for alle typer svar. For eksempel vil kollektivtrafikantene trolig overvurdere sine muligheter til å reise på en annen måte. Men benyttes en felles mal for spørreskjemaene kan en sammenligning av *differansene* mellom ulike tiltak eliminere denne skjevheten. Dette betyr at denne metodeskjevheten vil ha liten eller ingen betydning når det gjelder kartlegging av varierende effekter, dvs. når vi ser på ulike typer tiltak eller sammenlikner mellom ulike typer områder, mens den beholdes når det gjelder totalnivået.

Konklusjonen er derfor at brukerundersøkelser er en billig og god måte å foreta undersøkelser med store utvalg (totalutvalg), hvor hovedhensikten er å finne trafikantenes vurderinger av tilbudet. Samtidig er den mindre egnet til å predikere reisemiddelvalg, men ved sammenligning mellom undersøkelser eller tiltak kan differansen mellom undersøkelsene gi svar på hvilke tiltak som virker bedre eller dårligere enn andre.

I de siste årene har utviklingen av samvalganalyser (*Stated Preferences*) ført til at flere av disse skjevhetene nevnt over, er redusert. Dette gjelder særlig interne valg mellom ulike kollektive transportmidler for å kartlegge trafikantenes vektlegging av ulike standardfaktorer. Innenfor Forsøksordningen 1991-95 er det gjennomført slike analyser i forsøksbyene Trondheim, Tromsø og Kristiansand (Hammer og Norheim 1993).

Erfaringer fra denne undersøkelsen og andre SP-undersøkelser viser at metoden er:

- relativt godt egnet for interne valg, dvs. mellom samme type transportmiddel
- avhengig av designet (Widlert 1993)
- best egnet ved skreddersydde design (for eksempel PC-basert)
- dårlig egnet til prognoseformål
- beholder en del systematiske skjevheter ved eksterne valg mellom ulike transportmidler

For å kartlegge endret reisemiddelvalg, vil det derfor ikke være grunn til å benytte SP-analyser. Enklere metoder, som spørreskjemaer til trafikantene, kan være like godt egnet. Samvalganalyser er derimot en helt sentral metode for å kartlegge trafikantenes preferanser (nytte) til bruk i nytte/kostnadsanalyser. Dette betyr at hvis man ønsker avveining mellom frekvens, gangtid, reisetid, punktlighet, forsinkelser, bytte mv. for å se hvilke tiltak som gir størst nytte for trafikantene, så er SP metoden sentral.

3.4 Områdedata muliggjør kartlegging av synergieffekter

En hovedproblemstilling i analysen av tiltakspakkene er i hvilken grad det er oppnådd synergieffekter. Dette innebærer at analysene skal gi svar på i hvilken grad det er mer effektivt å kombinere to tiltak enn å gjennomføre dem hver for seg. Alternativt kan en ha situasjoner der kombinasjonen av ulike tiltak innebærer at effektiviteten blir mindre enn om en hadde gjennomført tiltakene hver for seg.

Synergieffektene knyttet til tiltakspakkene kan derfor både være positive og negative. Korte eksempler på dette er:

- Positive synergieffekter:
 - Kombinasjon av forbedret tilbud og reduksjon i trafikantenes barrierer
 - Flere tiltak som dekker hele reisekjeden
- Negative synergieffekter:
 - Metting ved at trafikantene kan ha avtakende grensenytte av ytterligere forbedringer
 - To alternative løsninger på samme behov kan bety at begge løsningene kan gi liten ekstra gevinst

Påkoding av nettverksdata (område- eller sonedata), dvs. objektive data om transporttilbudet, kan gjøre det mulig å evaluere eventuelle synergieffekter av pakker av tiltak. I reisevane-/panelundersøkelsene gjelder dette blant annet spørsmålet om konkurranseflater mellom ulike transportmidler. Panelundersøkelsen kan i hovedsak gi svar på om det er noen pakkeeffekter av kollektivtiltak og rammebetingelser for bil eller gange/sykkel eller holdninger og kjennskap til de ulike transportmidlene. Brukerundersøkelsen kan i hovedsak gi svar på om det er noen gevinster av sammensetningene av de ulike kollektivtiltakene.

Nettverks-/områdedataene beskriver egenskaper ved de ulike transportalternativene (bil, kollektivt, gang og sykkel). Disse dataene påkodes data fra undersøkelsene.

3.5 Valg av basis evalueringsmal

En felles basisevaluering må konsentreres om metoder som kan gi svar på hovedproblemstillingene. Basisevalueringen ble valgt på grunnlag av gjennomgangen av ulike evalueringsmetoders styrke og svakheter (avsnitt 3.1-3.4).

For å få full nytte av evalueringsopplegget er det nødvendig å følge en felles mal, både for å koble resultatene fra de ulike undersøkelsene og for å kunne sammenlikne resultater fra de ulike tiltakspakkene. Denne evalueringsmalen kan justeres og utvikles etter lokale behov, men hovedtrekkene må holdes fast for å få sammenliknbare resultater. Det betyr at spørsmålene som benyttes i den samlede analysen må inngå i alle undersøkelsene, mens alle områder kan velge egne lokale tilleggsspørsmål.

Basisevalueringen består av to hovedundersøkelser, som gjennomføres før og etter at tiltakene er satt i verk:

- Reisevaneundersøkelse med panelutvalg
- Brukerundersøkelse

Reisevaneundersøkelsen er en undersøkelse blant befolkningen i det aktuelle tiltaksområdet og brukerundersøkelsen er en undersøkelse blant busspassasjerene. Videre inneholder basisevalueringen følgende datainnsamling:

- Registrering av områdedata (sone- /nettverksdata)
- Registrering av passasjertall

Områdedataene beskriver egenskaper ved de ulike transportalternativene, først og fremst kollektivtilbudet og endringer i dette. De dataene som påkodes er blant annet antall avganger, driftstid pr. døgn, reisetid til sentrum (alle transportmidler), gangtid til holdeplass, om de må bytte på veg til sentrum og leskurandel i sonen. Dette er en forenkling som skal gi en beskrivelse av hvor godt kollektivtilbudet er der folk bor, sammenliknet med andre alternativer, men det sier ingen ting om andre reisestrekninger. Så lenge hovedtyngden av alle kollektivreiser i de fleste byområder er til/fra sentrum, kan dette

være en hensiktsmessig forenkling. Men det er samtidig en forenkling som fokuserer på de strekningene hvor kollektivtransporten konkurrerer best og det kan ikke brukes som et mål på tilbudet som helhet.

Registreringen av passasjertall utføres på forskjellige måter i ulike områder. Denne statistikken er dermed av varierende kvalitet. Best statistikk har naturlig nok de områder som har elektronisk billettering, her er det til en viss grad mulig å få statistikken fordelt på ruter. De områdene som har god billettsalgsstatistikk har gjennom denne relativt bra beregninger av passasjertall på totalnivå. Områder som benytter tellinger har den mest usikre passasjerstatistikken.

Andre forhold man ønsker å se nærmere på kan eventuelt kartlegges gjennom andre typer undersøkelser og analyser. Preferanser kan for eksempel avdekkes gjennom ulike typer dybde-/markedsundersøkelser, men dette er ikke en del av det felles evalueringsopplegget.

4 Analysemetoder

4.1 Kombinasjon av ulike/overlappende analysemetoder

Vi har benyttet flere overlappende analysemetoder for å kartlegge effektene av tiltakspakkene, både fordi de ulike metodene overlapper hverandre og fordi de forskjellige datakildene fra basisevalueringen kan belyse ulike problemstillinger. Dette betyr at vi får en bredere kartlegging av effektene samtidig som vi kan få testet om de ulike datakildene gir sammenfallende resultater der hvor de overlapper.

Undersøkelsene har både registrering av faktiske reiser og generelle spørsmål om reiseaktivitet. De generelle spørsmålene er med både i panel- og brukerundersøkelsene. Vi kan derfor foreta overlappende analyser for å kartlegge ev. økt bruk av buss:

1. Analyser av faktiske reiser på registreringsdagen.
Datakilden er reisedagboken i panelundersøkelsen.
2. Analyser av generell reisefrekvens.
Datakildene er både personfilen i panelundersøkelsen og brukerundersøkelsene.
3. Analyser av endringer i reisefrekvens.
Datakildene er både personfilen i panelundersøkelsen og brukerundersøkelsene.

4.2 Analysefokus

Kollektivtransporten har gjennomgått store endringer de siste årene, og i noen tilfeller har disse endringene hatt større effekt på reisemiddelvalget enn selve tiltakspakken. I analysene er det derfor vesentlig å kunne isolere effektene av tiltakene i tiltakspakken fra effekter av andre endringer som har skjedd i områdene i samme periode (netto-analyser). For eksempel ser vi at det har vært prisendringer i tiltakspakkeperioden i nesten alle områder. Likeledes er det en rekke forhold som kan ha endret seg mellom før- og ettersituasjonen, både når det gjelder folks tilgang til bil, familiesituasjon, yrkesaktivitet mv. Det må kontrolleres for alle faktorer som kan ha betydning for folks bruk av kollektivtransport når vi ønsker å finne den isolerte effekten av tiltakspakkene. Analyser som ikke korrigerer for disse faktorene kan lede til gale konklusjoner.

I den samlede evalueringen og metodegrunnlaget for denne er det derfor viktig å fokusere på:

- Frafall
- Tilfeldig usikkerhet
- Forskjellen på brutto- og nettoanalyser

4.3 Gjennomføring av undersøkelser - Utvalg og frafall

Alle undersøkelser vil ha forskjellige former for frafall, enten ved at respondentene ikke svarer eller ved mangelfullt utfylte skjema. Begge former for frafall kan være et like stort problem når vi skal analysere dataene, fordi vi ofte ikke kjenner de viktigste egenskaper ved de som ikke svarer og fordi mangelfulle skjemaer reduserer mulighetene til å foreta sammenliknbare analyser. Det er derfor viktig å ha god oversikt over frafallet i de ulike undersøkelsene, både hvor mange som ikke svarer og hvorfor de ikke svarer. Samtidig er

det viktig å skille mellom ”tilfeldige” og ”skjeve” frafall. Et tilfeldig frafall vil innebære at de som ikke svarer ikke skiller seg vesentlig fra de som svarer, når det gjelder kjønn, alder mv og ikke minst holdninger og atferd i forhold til de spørsmålene som undersøkelsene omfatter. Det siste vil i de fleste tilfeller ikke være tilfelle, dvs. at det er grunn til å tro at de som svarer på en spørreundersøkelse om kollektivtransport vil være mer interessert i temaet enn gjennomsnittet og/eller reiser mer kollektivt enn gjennomsnittet. Hvis undersøkelsene gjennomføres på samme måte i alle områder er det imidlertid grunn til å anta at skjevheter i frafallet er relativt likt slik at resultatene kan sammenliknes i en felles analyse.

Det vil alltid være en avveining mellom svarprosent og kostnad, og i neste omgang mellom svarprosent og utvalgsstørrelse. Vi har valgt å prioritere et størst mulig utvalg blant de som benytter de nye tilbudene (brukerundersøkelsene), mens det er lagt mindre vekt på høy svarprosent blant de som ikke reiser kollektivt (panelundersøkelsene). Det betyr at vi har benyttet enkle purre- og rekrutteringsrutiner.

4.3.1 Brukerundersøkelsene

Brukerundersøkelsene skal i prinsippet deles ut til alle trafikanter i løpet av en dag. For store områder/mange trafikanter er det enten trukket et utvalg av trafikantene eller delt ut skjemaer over flere dager. Det er laget retningslinjer for utdeling og registrering av skjemaene som ble delt ut, men denne registreringen har i liten grad fungert. Det betyr at vi i for liten grad har data for svarprosent eller hvor stor del av totalutvalget som har fått skjema. Totalutvalget er i prinsippet alle passasjerer. Hvis alle passasjerer mottar et skjema vil utdelte skjemaer og totalutvalg være identisk.

For undersøkelsene hvor svarprosenten er oppgitt er denne beregnet på grunnlag av utdelte skjemaer og varierer fra 26 til 60 prosent. Tabellen 4.1 gir en oversikt over antall besvarte skjemaer og svarprosent.

Tabell 4.1: Brukerundersøkelser. Gjennomføringstidspunkt, antall besvarte skjemaer og svarprosent.

	FØR			ETTER		
	Tidspunkt	Antall besvarte skjemaer	Svar prosent	Tidspunkt	Antall besvarte skjemaer	Svar prosent
Tønsbergområdet	14.10.97	630	58	2.3.99	449	?
Hundvåg	5.11.97	1 797	60	21.10.98	1 809	47
Drammensregionen	24.4.98	1 810	?	22.2.00	1 519	?
Nedre Glomma	17.-19.2.98	1 012	38	02.00	1 365	46
Larviksområdet	09.98	280	?	09.00	205	?
Ålesund/Giske	7.6.00	594	60	6.6.01	733	73
Grenland	24.-25.11.99	1 633	41	2.-3.10.02	791	19
Gjøvik/Lillehammer	Uke42-43.99	148+275	?	Uke 42-42.02	354+200	?
Troms	23.4.02	2 372	47	23.09.03	1 724	?
Trondheim	02.01	1 920	26	09.02	1 352	15
Kristiansand	24.-28.3.03	2 819	32	25.-27.3.04	1 695	20

TØI-rapport 736/2004

Reisevane-/panelundersøkelsene har blitt samlet inn i løpet av en til tre uker, en uke i førundersøkelsene og to til tre uker i etterundersøkelsen for å få tak i panelet (de samme personene). Respondentene er blitt intervjuet om sine reiser på *samme* ukedag i før- og etterundersøkelsen. Det er personer som er 15 år eller over som er blitt intervjuet. Fordi trekningen av utvalget foretas etter telefonnummer er det den personen som er 15 år eller over og som sist hadde fødselsdag som er intervjuet.

Fordelen med å benytte paneldata er at vi kan følge de samme personene i både før og ettersituasjonen. Dette reduserer ev. utvalgsfeil når vi skal sammenlikne endringer i atferd eller preferanser. Ulempen er at paneldata gir ”dobbel” frafall ved at vi bare kan benytte de som har svart både i før og ettersituasjonen. Det kan også forsterke noen av skjevhetene nevnt over, ved at det bare er de ”mest interesserte” som svarer.

Ved telefonintervjuer skjer frafall i hovedsak på to nivåer:

- Reelt frafall (netto frafall) vil si at man ikke får gjennomført intervjuet av en eller annen årsak.
- Annet frafall: nummeret ikke er i bruk, nummeret er ikke korrekt eller at nummeret ikke er i målgruppen ved at det ikke er riktig adresse.

Summen av disse to frafallen kaller vi brutto frafall. Svarprosenten fra undersøkelsene er beregnet som andelen gjennomførte intervjuer i prosent av antallet oppringte telefonnummer fratrukket ”annet frafall”. I førsituasjonen er varierer svarprosenten fra 23 til 46 prosent, mens etterundersøkelsene har en svarprosent på 48-66 prosent., se tabell 4.2.

Tabell 4.2: RVU med panel. Tidspunkt for gjennomføring, utvalg og svarprosent.

	FØR			ETTER		
	Tidspunkt	Antall intervjuer	Svarprosent	Tidspunkt	Antall intervjuer	Svarprosent
Tønsbergområdet	16.-28.9.97	1 522	46	11.-23.3.99 og 6.3.-2.4.00	710	60
Hundvåg	30.9.- 6.10.97	835	43	8.-27. 3.99 og 6.3.-2.4.00	391	62
Drammensområdet	16.3.-5.4.98	1 520	36	14.2.-2.4.00	704	63
Nedre Glomma	9.-22.2.98	1 311	39	31.1-28.2.00	703	67
Larviksområdet	Uke 38.98	898	26	Uke 36-38.00	303	53
Ålesund/Giske	3.-16.5.00	850	23	14.5-19.6.01	381	48
Gjøvik	Uke 50.99	801	30	Uke 10 og	331	57
Biri		403	33	11.02	197	62
Lillehammer		302	30		150	65
Trondheim	6.-12.2.02	1 061	25*	17.9-13.10.02	566	66
Kristiansand	10.-28.3.03	1 531	26	15.3-20.4.04	738	56

* Det er ikke oppgitt om dette er brutto- eller nettofrafall
TØI-rapport 736/2004

Den viktigste årsakene til at man ikke får gjennomført intervjuer er at respondenten ”neker”. Fra halvparten til ¾ av det reelle frafallet i førundersøkelsene skyldes at intervjuobjektet nekter å svare. Utvalget for etterundersøkelsen er respondentene som i førundersøkelsen sa seg villig til å bli oppringt ved en senere anledning. Naturlig nok er derfor andelen som nekter å svare lavere i etterundersøkelsen, i underkant av 50 prosent av det reelle frafallet (vedleggstabell V.1.1).

At det ikke svarer på et telefonnummer, telefonsvarer eller mobilsvar utgjør i underkant av 20 prosent av nettofrafallet. Dette varierer imidlertid mye mellom de ulike områdene.

Fordi man i etterundersøkelsene skal ha tak i de samme personene som ble intervjuet i førsituasjonen legges det ofte avtaler for gjenoppriking hvis vedkommende ikke er hjemme eller at det passer dårlig å bli intervjuet på oppringningstidspunktet. I etterundersøkelsene er en større andel av frafallet derfor personer som ”ikke oppfyller avtalen”, eller at ”riktig person ikke er tilgjengelig”, hhv. 14 prosent og 17 prosent i gjennomsnitt.

Årsakene til at folk nekter å svare på undersøkelsen er flere. De viktigste årsakene er :

- *Ingen oppgitt grunn:* i gjennomsnitt 16 prosent.
- *Ikke interessert i temaet:* i gjennomsnitt 20 prosent .
- *Deltar ikke i telefonintervjuer:* i gjennomsnitt 13 prosent, men er lavere i etterundersøkelsene enn i førundersøkelsene.
- *Ikke tid:* i gjennomsnitt 18 prosent, og noe høyere i etterundersøkelsene enn i førundersøkelsene.

Kun 3 prosent sier at undersøkelsen tar for lang tid (intervjutilid oppgis ved introduksjonen av undersøkelsen til ca. 15 minutter), vedleggstabell V.1.2.

4.4 Tilfeldig usikkerhet

Det er viktig å understreke at alle typer undersøkelser vil ha en viss usikkerhet, ikke bare som følge av frafall i undersøkelsen men også tilfeldigheter i når og hva en spør om i disse undersøkelsene. En registrering av konkrete reiser i turdagbøker vil avhenge av at vi finner en ”representativ” dag for registreringen. Det er derfor lagt vekt på å finne en mest mulig ”normal” måned og om mulig benytte samme tidspunkt før og etter. Men det vil likevel være betydelig usikkerhet i registreringstidspunktet for den enkelte personen i utvalget.

Hvis vi skal sammenlikne reiseaktivitet før og etter øker denne usikkerheten, mens den reduseres når vi registrerer mer generelle spørsmål om reiseaktivitet (f eks ”hvor ofte de reiser kollektivt, om de reiser mer kollektivt etter at tiltakene er satt i verk osv). Dette skyldes både at spørsmålene er mer generelle og at de er tidsuavhengige når det gjelder registreringsdag.

4.5 Forskjellen på brutto- og nettoanalyser

I analysene som er presentert i denne rapporten er det viktig å skille mellom ”brutto” og ”netto” endringer i de enkelte tiltaksområdene. Med bruttoendringer menes den samlede endringen i etterspørsel, holdninger, kunnskap med mer. Nettoendringer er den isolerte effekten som følge av tiltakene som er gjennomført..

Vi vil i de samlede analysene skille mellom ”bruttoeffekter” og ”nettoeffekter”:

- **Bruttoeffekten**
Vi vil definere ”bruttoeffekten” som trafikantenes totale endring i reiseomfang, tilfredshet med tilbudet eller andre faktorer vi ønsker å kartlegge. Brutto-effekten kan være et resultat av endringer i flere forhold og rammebetingelser for trafikantene og skyldes ikke nødvendigvis de tiltakene vi ønsker å analysere.
- **Nettoeffekten**
Vi vil definere ”nettoeffekten” som den isolerte effekten av de tiltakene som er gjennomført på endringer i reiseomfang, tilfredshet mv. Det er disse effektene som vil være sentrale for å kunne gi svar på om tiltakspakkene har hatt effekt på transportmiddelfordelingen.

For eksempel vil en krysstabell gi ”bruttoeffekten” av sammenhengen mellom kollektivbruk og kjønn, mens en regresjonsanalyse gir de ”isolerte” effektene, korrigert for andre faktorer, slik som tilgang til bil osv. Det er en rekke forhold som kan ha endret seg mellom før- og ettersituasjonen, både når det gjelder folks tilgang til bil, familiesituasjon, yrkesaktivitet osv. Det er viktig å korrigere for alle forhold som kan ha betydning for folks bruk av kollektivtransport hvis vi ønsker å finne de isolerte effektene av tiltaks-

pakkene. Regresjonsanalysene gir oss de isolerte effektene og dermed årsakene til at reisemiddelvalget eventuelt er endret.

4.5.1 Bruttoeffekter

I første del av analysene har vi foretatt enkle krysskjøringer, dels for å beskrive kjennetegn ved kollektivmarkedet, endringer mellom før- og ettersituasjonen og variasjoner mellom ulike trafikantgrupper og områder.

For eksempel:

- Kvinner reiser mer kollektivt enn menn
- De med god tilgang til bil reiser mindre kollektivt enn de med dårlig tilgang til bil
- Kvinner har dårligere tilgang til bil enn menn.

Dette er ”bruttoeffekter” av sammenhengen mellom kollektivbruk og kjønn og kollektivbruk og biltilgang hver for seg. For eksempel vil ikke krysskjøringene kunne si om det er kjønnsforskjellene i seg selv eller om det er tilgangen til bil eller forskjellene i tilgang til bil som er bestemmende for kollektivbruken.

Disse første analysene utgjør i tillegg til å finne ”brutto-effektene”, et viktig grunnlag for å få en oversikt over hvilke faktorer som det kan være viktig å trekke inn i de statistiske analysene i neste del av analysene. For eksempel har vi i disse analysene sett nærmere på hvem som oppgir at kollektivtilbudet er blitt bedre og hvem det er som oppgir at de reiser oftere kollektivt. Krysskjøringer mot disse variablene har avdekket en del av forklaringsfaktorene som vi har inkludert i den senere analysen.

4.5.2 Nettoeffekter

I den andre delen av analysene har vi kjørt ulike regresjonsanalyser for å kartlegge hvordan de forskjellige forklaringsfaktorene virker samlet.

I eksempelet over fant vi ”bruttoeffektene” av sammenhengene mellom kollektivbruk og kjønn og mellom kollektivbruk og biltilgang. Regresjonsanalyse vil gi den ”isolerte” effektene, av kjønn på kollektivbruk korrigert for tilgang til bil osv. Dette betyr at regresjonsanalysene vil gi svar på om det er forskjeller mellom menn og kvinner når det gjelder kollektivbruk, korrigert for deres tilgang til bil.

Å finne de isolerte effektene, og dermed årsakene til at reisemiddelvalget er endret, er særlig viktig i analysene av disse tiltakspakkene fordi kollektivtransporten har gjennomgått store endringer de siste årene. I noen tilfeller har disse endringene hatt større effekt på reisemiddelvalget enn selve tiltakspakken. En analyse som ikke korrigerer for disse faktorene kan lede til gale konklusjoner.

I regresjonsanalysene har vi benyttet flere metoder, avhengig av datamaterialet:

- For å analysere *antall kollektivreiser* som den enkelte trafikant har foretatt, har vi benyttet minste kvadraters metode. Når vi benytter denne analysen, har de enkelte parametrene enkle tolkninger. Hvis for eksempel parameteren for kvinne gir et utslag på 0,2, betyr dette at kvinner (isolert sett) foretar 0,2 flere kollektivreiser enn menn pr dag.
- For å analysere kategorivariabler (stokastiske variable), har vi benyttet tradisjonelle logitanalyser, hvor det er *sannsynligheten* for å velge de enkelte kategoriene som analyseres. I disse analysene har vi både benyttet binomiske logit-modeller (med bare to kategorier) og multinomiske logit-modeller med flere kategorier. For logit-analysene har ikke de enkelte parametrene noen enkel tolkning, og det er derfor

vanlig å ”regne om” resultatene, slik at vi kan se hvor mye hver enkelt faktor isolert sett påvirker sannsynligheten for å reise kollektivt eller liknende. I våre beregninger er dette presentert som ”Odds”, relativt til 1. Hvis for eksempel ”Odds” for kvinner er på 1,2, betyr dette at kvinner har 20 prosent høyere sannsynlighet enn menn for å velge kollektivtransport, osv.

Vi benytter flere ulike datakilder for å finne de isolerte effektene:

1. Passasjerstatistikk fra de enkelte tiltakspakkene
2. Brukerundersøkelsene: Her vil vi konsentrere oss om spørsmålet i etterundersøkelsen om trafikantene har begynt å reise mer eller mindre etter at tiltakene er satt i verk. Dette gir de mest detaljerte analysene av kollektivtrafikantenes vurderinger, men det sier ingenting om de som ikke reiser kollektivt.
3. Reisevaneundersøkelsene: Her vil vi konsentrere oss om to hovedspørsmål: Reisemiddelvalg til arbeid og reisemiddelfordeling totalt. I begge tilfeller vil hovedfokus være kollektivandelen, men vi har også gjennomført analyser på de andre transportmidlene for å se om tiltakspakkene har ført til en nedgang i bruk av andre transportmidler, spesielt bil.

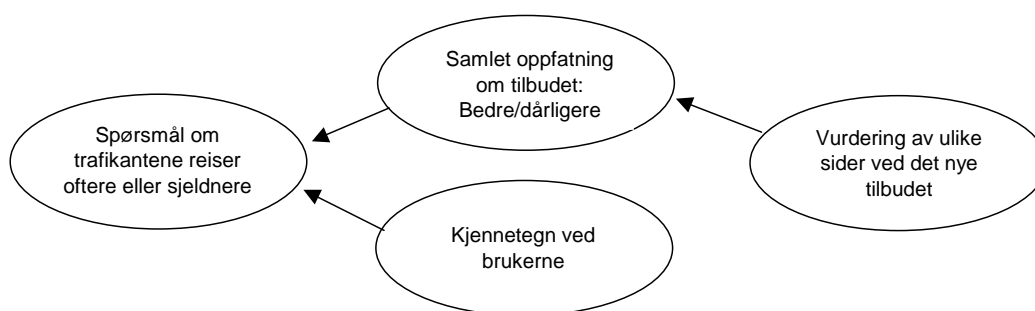
4.5.3 Analysene foretas i flere steg

Vi har valgt en hovedstruktur på analysene i tre steg:

Steg 1: Først analyserer vi om det er noen sammenheng mellom kvaliteten på tilbudet og tilfredshet med tilbudet, inkludert andre faktorer som kan påvirke denne vurderingen.

Steg 2: Deretter analyserer vi om det er noen sammenheng mellom graden av tilfredshet og bruken av buss i de ulike områdene, korrigert for andre forhold som kan påvirke bruken.

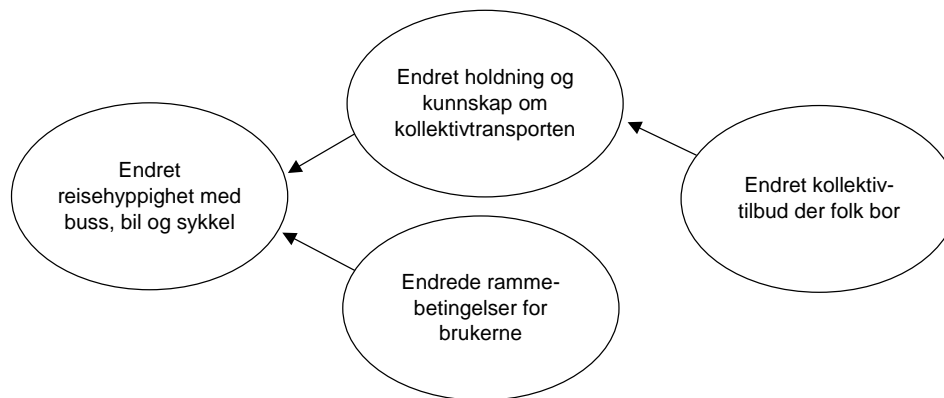
Steg 3: Til slutt benytter vi resultatene fra disse analysene til å beregne den isolerte etterspørseffekten av de ulike tiltakene som er gjennomført i disse tiltakspakkene.



TØI-rapport 736/2004

Figur 4.1: Skjematisk fremstilling av analysen av brukerundersøkelsene.

I alle disse analysene er det et sentralt spørsmål om det er noen ”interne sammenhenger” mellom de ulike forklaringsfaktorene som trekkes inn i analysene, eller om de kan betraktes som eksogene (uavhengige) variabler i analysene. Dette berører både spørsmålet om synergieffekter og den gjensidige avhengigheten mellom tilfredshet og bruk. Dette betyr at vi betrakter de ulike forklaringsfaktorene som uavhengige i analysene som er gjennomført i denne rapporten, selv om flere av faktorene med rimelighet også kan antas å være avhengige med et annet analytisk perspektiv.



TØI-rapport 736/2004

Figur 4.2: Skjematisk fremstilling av analysene av reisevaneundersøkelsene.

I alle analysene har vi også testet om det er noen forskjell i kollektivbruken mellom områdene utover det som kan forklares ved kvaliteten på tilbudet, rammebetingelser for trafikantene osv. Dette er viktig for å undersøke om det finnes andre faktorer som denne analysen ikke fanger opp, men det kan også være en indikasjon på at forholdene vi ønsker å belyse ikke er lineære. En dobbelt så stor tilbudsforbedring vil for eksempel ikke nødvendigvis gi en dobbelt så stor etterspørselseffekt.

4.5.4 Utvalget i statistiske analyser

Det er laget felles databaser for henholdsvis bruker- og panelundersøkelsene. Undersøkelsene er i noen grad gjennomført på forskjellig måter innenfor de ulike tiltakspakkene, og dataene er til en viss grad kodet på ulik måte. Dette kan skape problemer ved sammenslåing av datafiler. Vi "mister" data i analysene fordi:

- enkelte spørsmål ikke stilles i et av områdene
- spørsmål er stilt på forskjellig måte
- spørsmålene har ulike svarkategorier
- svarene er kodet feil

Vi kan med andre ord bare foreta analysene og spesielt regresjonsanalysene på deler av datamaterialet. Dette betyr at vi i ulike analyser opererer med ulikt antall intervjuer.

Kodefeil

I alle typer undersøkelser vil det være personer som unnlater å svare på enkelte av spørsmålene, og disse skal kodes som ubesvart. Noen respondenter skal imidlertid ikke besvare enkelte spørsmål og disse skal ikke kodes som ubesvart, men holdes helt utenfor fordi de faktisk ikke skulle besvare spørsmålet. Det er altså en forskjell på å ikke besvare et spørsmål fordi man ikke skal og fordi man bare har hoppet over et spørsmål.

Når undersøkelser blir fortatt på forskjellig måte, og spesielt kodet på forskjellig måte vil det oppstå problemer spesielt med disse to kategoriene, ubesvart og system missing. I enkelte av undersøkelsene er det ikke skilt mellom ubesvart og system missing.

Ubevarte spørsmål

Ubesvartkategorien vil skape tolkningsproblemer. Er det slik at respondentene ikke svarer fordi spørsmålet ikke har relevans for dem, eller har de bare hoppet over spørsmålet?

I en del av våre krysskjøringer (bruttoanalyser) har vi valgt å utelate ubesvarte når andelen er små fordi de da ikke vil påvirke gjennomsnittet. Problemet med ubesvarte spørsmål oppstår når andelen er stor. Det er spesielt i vurderingsspørsmålene at andelen ubesvart kan være stor. I analyser av disse har vi valgt å kode 'ubesvart' sammen med 'vet ikke' i de tilfellene hvor respondenten skulle besvart spørsmålet, fordi vi tolker det slik at de som ikke besvarer spørsmålet ikke tar stilling til det.

Ubesvarte spørsmål har store konsekvenser for regresjonsanalyser

I regresjonsanalysene vil konsekvensene av ubesvarte spørsmål være vesentlig større enn for krysskjøringene fordi mange variabler trekkes inn. Utvalget blir dermed ikke større enn den variabelen som har færrest "gyldige" observasjoner, og enda mindre hvis antall gyldige observasjoner ikke overlapper mellom spørsmålene. Dette betyr at hvis det er forskjellige personer som unnlater å svare på de spørsmålene som inkluderes i analysene, kan utvalget reduseres betraktelig.

5 Brukerundersøkelsene

5.1 Brukerundersøkelsen gir svar på dagens kollektivtrafikanter vurderinger av tilbudet

Mens panelundersøkelsen ser på alle typer reiser og hele befolkningen, er brukerundersøkelsen målrettet mot kollektivtrafikanter. Dette gir grunnlag for mer detaljerte analyser om betydning av de enkelte tiltakene og variasjoner mellom ulike brukergrupper når det gjelder vektlegging av ulike tiltak.

Undersøkelsene gir først og fremst svar på hvordan trafikantene vurderer tiltakene som er gjennomført, om brukergruppen og reisefrekvensen er endret fra før- til ettersituasjonen og hvordan tiltakene virker enkeltvis og sammen.

Brukerundersøkelsene gjennomføres i form av spørreskjema til kollektivtrafikanter før og etter at tiltakene er gjennomført. Skjemaene deles ut til alle trafikanter i løpet av en dag. Undersøkelsene omfatter 25-30 korte spørsmål om bakgrunnsdata som for eksempel kjønn, alder og bilhold, hvor ofte de reiser kollektivt, data om den konkrete reisen de foretar når de får skjemaet, alternativ reisemåte, muligheter til å bruke bil og i hvilken grad de er tilfreds med ulike sider ved kollektivtilbudet (Vedlegg 2).

5.1.1 Etterundersøkelsene danner grunnlaget for å se på endringer

I brukerundersøkelsene er det ikke samme personer som blir spurt før og etter, og tilfeldige svingninger i passasjersammensetningen på registreringsdagen gjør at det er vanskelig å sammenlikne de to utvalgene direkte. Undersøkelsene gir et bilde av passasjersammensetningen på det tidspunkt undersøkelsene gjennomføres. Endring i passasjersammensetningen som registreres kan være reell som følge av endringer i tilbudet, men det er viktig å ta høyde for at resultatene påvirkes av at det er to forskjellige utvalg. Resultatene vil for det første bli påvirket av at det til dels er forskjellige personer vi analyserer i før- og ettersituasjonen, fordi det avhenger av hvem som er villig til å besvare spørreskjemaene som blir delt ut på bussene og på hvilken måte, og når og hvor skjemaene er delt ut. Dette medfører at det ikke er endringene i *personenes* reise mønster og oppfatninger vi analyserer, slik vi gjøre i analysene av panelutvalget, men endringer i den *totale kundegruppen*. For det andre er resultatene også til dels avhengige av hvilke befolkningsgrupper som dominerer i utvalget. Store endringer i for eksempel alderssammensetningen mellom før- og etterundersøkelsene kan påvirke resultatene fordi unge og eldre gjerne har ulike oppfatninger om kollektivtilbudet.

I våre analyser av *endret* bruk av buss blant eksisterende kollektivtrafikanter, benytter vi derfor i hovedsak etterundersøkelsene for å unngå problemet med eventuelle tilfeldige svingninger i passasjersammensetningen.

Hypotetiske spørsmål og selvrapportering av mulig atferd vil alltid være heftet med usikkerhet. De som spørres har en tendens til å overvurdere sine valgmuligheter. I analysene av denne typen spørsmål, ser vi i første rekke på *forskjeller* mellom områdene og mellom før og etterundersøkelsene, og da vil ikke denne overvurderingen ha betydning.

5.1.2 Brukerundersøkelser i 11 områder

I den samlede evalueringen inngår brukerundersøkelser fra 11 områder, med et totalutvalg på drøyt 25 000 intervjuer, fordelt på ca. 14 000 i førsituasjonen og ca. 11 000 i ettersituasjonen (tabell 5.1). Perioden mellom før og etterundersøkelsene varierer mellom områdene, fra ett til tre år.

Det er verdt å merke seg at det er seks undersøkelser med betydelig større utvalg og som dermed kan ”dominere” noen av analysene. Det kunne vært aktuelt å vekte analysene i forhold til utvalgsstørrelse, slik at alle undersøkelser ”teller likt”. Dette ville samtidig ”blåse opp” effektene av de ”små” undersøkelsene.

Vi har ikke gode tall på hvor stor andel av alle brukerne som har svart på undersøkelsene. Det betyr at vi ikke har kunnet undersøke om andelen av totalutvalget er jevnt fordelt mellom undersøkelsene. Hvis denne var jevnt fordelt ville det ikke være noen grunn til å vekte undersøkelsene. Vi har derfor valgt å ikke vekte undersøkelsene.⁴

Tabell 5.1: Utvalget som benyttes i analysene*. Brukerundersøkelsene.

	Førundersøkelsen		Etterundersøkelsen		Totalt	
	Antall	Andel	Antall	Andel	Antall	Andel
Tønsberg	630	4	449	4	1 079	4
Hundvåg	1 623	11	1 672	15	3 295	13
Østfold	909	6	1 332	12	2 241	9
Drammensområdet	1 502	10	1 298	12	2 800	11
Larvik	280	2	205	2	485	2
Trondheim	1 910	13	1 347	12	3 257	13
Ålesund	594	4	733	7	1 327	5
Grenland	1 633	11	647	6	2 280	9
Tromsø	2 372	16	1 724	15	4 096	16
Gjøvik	275	2	200	2	475	2
Kristiansand	2 672	19	1 605	14	4 277	17
Total	14 400	100	11 212	100	25 612	100

* Utvalget stemmer ikke overens med antall besvarte skjemaer i tabell 4.1 fordi vi har måttet forkaste skjemaer blant annet pga. kodefeil og besvarelser for reiser som ikke gjennomføres innenfor tiltaksområdet.
TØI-rapport 736/2004

5.2 Kjennetegn ved kollektivtrafikantene

God kjennskap til markedet er nødvendig for å kunne utvikle kollektivtilbudet videre. Markedet er mangfoldig, og ulike grupper har ulike behov. Et tilbud som ”treffer” publikum er derfor avhengig av kunnskap om hvem kundene er.

⁴ I prinsippet skulle alle undersøkelser vært gjennomført ved at alle passasjerer fikk utdelt spørreskjema, dvs. et totalutvalg. Imidlertid har vi for dårlig rapportering om både utvalget og om frafallet fra brukerundersøkelsene.

5.2.1 Kollektivtrafikanter – kjønn, alder og yrkesaktivitet

Kjønn og alder

Det er store kjønnsforskjeller når det gjelder bruken av kollektivtransport, Tabell 5.2. Blant kollektivtrafikanter i brukerundersøkelsene er 35 prosent menn og 65 prosent kvinner i gjennomsnitt for alle områdene både i før- og i etterundersøkelsene. Resultatene samsvarer med kjønnsfordelingen man fant innenfor den tidligere Forsøksordningen 1991-95. Her var gjennomsnittlig kvinneandel 64 prosent (Renolen og Hammer 1995). Det er liten variasjonen mellom områdene. Tromsø og til dels Kristiansand og Trondheim utmerker seg med færre menn enn gjennomsnittet. På Hundvåg er andelen menn høyere enn gjennomsnittet, og det har vært en signifikant økning fra før til etterundersøkelsen (vedleggstabell V.1.3).

Tabell 5.2: Kjønn og alder på kollektivtrafikanter. Brukerundersøkelser. N=25 612.

	Kjønn		Alder				
	Kvinne	Mann	Under 18	18-25	26-45	46-66	67 og over
Førundersøkelsene	65	35	19	29	27	18	6
Etterundersøkelsene	65	35	19	27*	27	22*	6
Totalt gjennomsnitt	65	35	19	28	27	20	6
Endring innen gruppen				- 11 %		18 %	
Forsøksordningen 1991-95	64	36	18	24	27	18	12

* Signifikant endring mellom før og etterundersøkelsene på 95% nivå

TØI-rapport 736/2004

Nesten halvparten av kollektivtrafikanter er under 26 år. Dette stemmer godt med undersøkelsene innen Forsøksordningen 91-95, hvor andelen under 26 år var 42 prosent (Renolen og Hammer 1995). Andelen eldre i undersøkelsene innen Forsøksordningen 91-95 var relativt høy fordi det var mange serviceruter med i undersøkelsene.

Det er totalt sett færre eldre ungdommer (18-25 åringer) i etterundersøkelsen enn i førundersøkelsen. Nedgangen for denne gruppen er på nesten 11 prosent. Økningen er blant de godt voksne, 46-66 åringer, som har 18 prosent flere i etterundersøkelsen enn i førundersøkelsen. Nedre aldergrense i undersøkelsene er satt til 13 år.

Grupperer vi grovere er det 7 prosent færre unge trafikanter (under 26 år) i etterundersøkelsene og 8 prosent flere voksne trafikanter (26-66 år).

Alderssammensetningen varierer en del mellom de ulike tiltakspakkene. Tromsø og Drammensområdet peker seg ut med lavere andel trafikanter under 26 år og en høyere andel voksne. Trondheim har få trafikanter under 18 år men en relativt en stor andel i aldersgruppen 18-25 år. Andelen voksne trafikanter i Trondheim, er omtrent som gjennomsnittet.

Larvik er det området som har høyest andel unge trafikanter. Også Tønsberg, Hundvåg, Nedre Glomma og Grenland har en høy andel unge trafikanter. I Grenland er det imidlertid en signifikant økning i andelen voksne i etterundersøkelsen (Vedleggstabell V.1.4).

Yrkesaktivitet

Yrkesaktive og skoleelever/studenter utgjør de største gruppene blant passasjerene i brukerundersøkelsene med 43 prosent i begge grupper. Det er flere yrkesaktive og færre skoleelever i etterundersøkelsene. Gruppen skoleelever er redusert med 8 prosent, mens yrkesaktive er økt med nesten 9 prosent fra før- til etterundersøkelsene.

Det er imidlertid stor variasjon i andelen yrkesaktive mellom områdene. Drammensregionen og Tromsø har den klart høyeste andelen yrkesaktive og Larvik har den laveste.

I Larvik utgjør skoleelever/studenten over halvparten av trafikantene. Kristiansand har en høy andel skoleelver i førundersøkelsen men ligger på gjennomsnittet i etterundersøkelsen.

Tabell 5.3: Hovedbeskjeftigelse blant kollektivtrafikanter. Brukerundersøkelser. Prosent. N=25 427

	Yrkesaktiv	Hjemme- arbeidende	Skoleelev/ student	Millitær/ siviltjeneste	Pensjoni st	Arbledig/ trygdet	Annet
Førundersøkelsene	41	3	45	1	6	4	1
Etterundersøkelsene	45*	3	41*	1	6	4	1
Totalt gjennomsnitt	43	3	43	1	6	4	1
Endring innen gruppen	9 %		- 8%				
Forsøksordningen 1991-95							

* Signifikant endring mellom før og etterundersøkelsene på 95% nivå
TØI-rapport 736/2004

Endringer i hovedbeskjeftigelse mellom før- og etterundersøkelsene sammenfaller i stor grad med endringene i alderssammensetningen.

Formål med reisen

Formålet med kollektivreisen viser at det er på de faste reiser at kollektivtransport først og fremst benyttes. Tabell 5.4 viser hovedformålet med kollektivreisen i før- og etterundersøkelsene. Arbeids- og skolereisen utgjør $\frac{3}{4}$ av alle reiser. Det er en høyere andel arbeidsreiser i etterundersøkelsene. Arbeidsreisene har økt med 5 prosent, mens skolereisene har hatt en nedgang på 4 prosent. Størst endring er det innen fritidsreisene som har en nedgang på 25 prosent.

Tabell 5.4: Hovedformål for kollektivtrafikanter. Brukerundersøkelser. Prosent. N=25 367.

	Arbeid	Skole	Innkjøp	Besøk	Fritid	Følge andre	Annet
Førundersøkelsene	40	34	12	5	5	1	2
Etterundersøkelsene	42*	33*	13*	4*	4*	1	2
Totalt gjennomsnitt	41	34	13	5	4	1	2
Endring innen gruppen	5 %	- 4 %	12 %	- 17 %	- 25 %		

* Signifikant endring mellom før og etterundersøkelsene på 95% nivå
TØI-rapport 736/2004

Forskjellene mellom før og etterundersøkelsen med hensyn til hovedformål med reisen er sammenfallende med forskjellene i alderssammensetning og yrkesaktivitet.

Drammensregionene og Tromsø har vesentlig høyere andel arbeidsreiser enn de andre områdene. I de fleste områder ligger andelen skolereiser på drøyt 30 prosent. Unntaket er Drammensområdet og Gjøvik med lavere andel skolereiser. Tønsberg, Larvik og Gjøvik har relativt høy andel innkjøpsreiser (vedleggstabell V.1.6).

5.3 Kollektivtrafikanter – tilgang til alternative transportmidler og deres alternative reisemåte

Når potensialet for vekst i kollektivbruken skal vurderes, er tilgangen til alternative transportmidler sentral. Hvilke valgmuligheter kollektivtrafikanter har kan ha betydning for effekten av tilbudsforbedringene. Mange kollektivtrafikanter kan være såkalte

”tvungne” trafikanter, det vil si at de ikke har andre alternativer når det gjelder reisemåte, enten det er fordi de ikke har førerkort, ikke har tilgang til bil eller fordi parkeringsforholdene på arbeidssted/skole er for dårlige. Disse trafikantene vil trolig reise kollektivt uansett.

5.3.1 Kollektivtrafikantenes tilgang til bil

Kollektivtrafikantenes tilgang til bil måles ved å se på om man har førerkort, om det finnes en eller flere biler i husholdningen, og om man hadde muligheten til å bruke bil på den aktuelle reisen man foretok på undersøkelsestidspunktet. I tillegg har vi sett på i hvilken grad det er konkurranse om bilen i husstanden.

Tabell 5.5: Tilgang til bil og førerkort blant kollektivtrafikantene som er 18 år eller eldre. Brukerundersøkelser. Prosent.

	Andel med førerkort		Andel med bil i husstanden		Andel av de med førerkort som ikke har bil	
	Før	Etter	Før	Etter	Etter	Før
Tønsberg	45	53*	76	75	23	21
Hundvåg	44	47	76	77	22	22
Nedre Glomma	38	39	75	-	21	-
Drammensområdet	53	55	79	75*	14	19*
Larvik	23	43*	77	76	25	6*
Trondheim	71	68	56	50*	42	46*
Ålesund	44	46	77	76	23	22
Grenland	-	36	-	-	-	-
Tromsø	68	66	59	55*	39	43*
Gjøvik	41	48	70	69	26	28
Kristiansand	-	47	-	70	-	30
Gjennomsnitt	55	52*	68	67*	31	32
N=	9 921	10 922	9 777	8 916	5 339	4 901

- har ikke hatt med spørsmålet.

* signifikant forskjell på 95% nivå mellom før og etterundersøkelsen.

** signifikant forskjell som skyldes at Kristiansand og Grenland er med i etterdataene.

TØI-rapport 736/2004

Andelen kollektivtrafikanter med førerkort er i gjennomsnitt 55 prosent i førundersøkelsene. I etterundersøkelsen er andelen 52 prosent. Dette er signifikant færre enn i førundersøkelsene, men skyldes at Grenland og Kristiansand er med i datagrunnlaget fra etterundersøkelsene. Begge disse områdene har en førerkortandel blant kollektivtrafikantene i etterundersøkelsene som er under gjennomsnittet.

Kollektivtrafikantene har en vesentlig lavere førerkortandel enn befolkningen generelt. RVU 2001 viser at 80 prosent av befolkningen over 18 år har førerkort (Denstadli og Hjorthol 2002), mens blant kollektivtrafikantene over 18 år i tiltakspakkene, er førerkortandelen 65 prosent.

Førerkortandelen varierer mellom områdene. Den klart høyeste andelen kollektivtrafikanter med førerkort finner vi i Trondheim og Tromsø. Lavest andel finner vi i Nedre Glomma. Det er ingen forskjeller mellom før og etterundersøkelsene med unntak av i Tønsberg og Larvik. Endringene vi finner i tilgang til bil og førerkort her, har sammenheng med endringer i alderssammensetningen.

Andelen kollektivtrafikanter med bil i husstanden er i underkant av 70 prosent i gjennomsnitt. Tilgangen til bil (har bil i husstanden) er den samme for kollektivtrafikantene enten de har førerkort eller ikke. Tilgangen til bil i husstanden er

lavere for kollektivtrafikanter i tiltakspakkeområdene enn for landsgjennomsnittet av befolkningen. RVU 2001 viser at 85 prosent av befolkningen over 13 år, bor i husstander som har bil (Denstadli og Hjorthol 2002).

Tromsø og Trondheim har den klart laveste andelen kollektivtrafikanter med bil i husstanden. Høyest andel er det i Drammensområdet.

Omtrent hver tredje kollektivtrafikanter bor i en husstand uten bil. Det er imidlertid en del forskjeller mellom områdene. I Drammensområdet er det kun 14 prosent av kollektivtrafikanter med førerkort som ikke har bil. I Trondheim og Tromsø er det mange kollektivtrafikanter med førerkort, men uten bil, rundt 40 prosent. Dette betyr at Tromsø og Trondheim er byer hvor en stor andel av kollektivtrafikanter "må" reise kollektivt fordi de ikke har bil. I Drammensregionene er situasjonen motsatt. Her er det mange kollektivtrafikanter med førerkort som "velger" å reise kollektivt selv om de har bil i husstanden.

Vi har spurt kollektivtrafikanter om de kunne brukt bil isteden for buss på den aktuelle reisen (den de nå foretar). Dette gir en god indikasjon på om passasjerene alternativt ville hatt mulighet til å bruke bil. Det er en viss usikkerhet i slike hypotetiske svar, og de som spørres har en tendens til å overvurdere sine valgmuligheter. Men vi ser i første rekke på forskjeller mellom områdene og mellom før og etterundersøkelsene, og da vil ikke denne overvurderingen ha betydning.

Tabell 5.6: Andel passasjerer som oppgir at de kunne ha brukt bil i stedet for buss/tog. Brukerundersøkelsene. Prosent.

	Kunne brukt bil på reisen		
	Før	Etter	Relativ endring
Tønsberg	27	30	
Hundvåg	23	27*	19
Østfold	19	-	
Drammensområdet	34	-	
Larvik	21	17	
Trondheim	27	28	
Ålesund	26	31*	19
Grenland	18	-	
Tromsø	31	33	
Gjøvik	26	37*	42
Kristiansand	16	31*	94
Gjennomsnitt	24	30*	25
N=	13 863	7 588	

- har ikke hatt med spørsmålet.

* signifikant forskjell på 95% nivå mellom før og etterundersøkelsen
TØI-rapport 736/2004

En av fire kollektivtrafikanter hevder at de kunne benyttet bil i stedet for buss på den aktuelle reisen i førundersøkelsene. Denne andelen har økt til 30 prosent i gjennomsnitt for etterundersøkelsene, tabell 5.6. Det betyr en økning på 25 prosent innen gruppen som mener de kunne benyttet bil i stedet for buss. I seg selv er dette svært lovende for kollektivtransporten, fordi vi kan regne med at et økende antall passasjerer *har valgt* å reise kollektivt. På den annen side indikerer det at en økende andel passasjerer må *vinnes* gjennom konkurranse med privatbilen. Dette vil kreve mer av kollektivtrafikknettingen i fremtiden i form av et tilbud som er konkurransedyktig i forhold til bil.

Det er spesielt i Drammensområdet og i Tromsø at det er mange som mener de kunne benyttet bil i stedet for buss. Det er også i disse to områdene at kollektivtrafikanter i

større grad både har førerkort og tilgang til bil. Larvik, Nedre Glomma og Grenland har flest ”tvungne trafikanter” som ikke kan velge å benytte bil fordi de ikke har førerkort. I Hundvåg, Ålesund, Gjøvik og Kristiansand er andelen som kunne brukt bil høyere i etterundersøkelsen. Dette skyldes at disse områdene har færre trafikanter under 18 år.

Selv om kollektivtrafikantene påstår at de kan benytte bil i stedet for buss, så er dette langt fra sikkert. I mange husstander er det konkurranse om husholdningens bil(er) fordi det også er andre som har førerkort. De som reiste kollektivt kunne ikke nødvendigvis kunne valgt bilen uten at dette ville fått konsekvenser for andre familiemedlemmers reisemåte. Vi har derfor laget en variabel som viser konkurransen om husstandens bil(er). Denne er forholdet mellom antallet førerkort og biler i husstanden.

Tabell 5.7: Konkurransen om husstandens bil/biler. Brukerundersøkelsene. Prosent.

	Har ikke bil eller førerkort		Ingen konkurranse om bilen(e) 1		Konkurranse om bilen(e) 2		Mulig konkurranse om bilen 3	
	Før	Etter	Før	Etter	Før	Etter	Før	Etter
Tønsberg	67	59*	6	8	21	26*	6	7
Hundvåg	66	65	4	6*	26	23	4	6
Østfold	72	-	3	-	20	-	5	-
Drammensområdet	56	56	11	9	27	29	7	6
Larvik	80	77	4	2	10	14	6	8
Trondheim	61	67*	6	6	29	25*	4	2*
Ålesund	72	65*	4	6	19	22	5	6
Grenland	-	-	-	-	-	-	-	-
Tromsø	59	62	9	8	29	26	3	3
Gjøvik	71	66	8	11	19	20	2	3
Kristiansand	-	70	-	1	-	25	-	5
Gjennomsnitt	63	64	7	6	26	25	5	5
N=	6299	5830	661	556	2542	2262	453	416

1 Like mange biler og førerkort i husstanden.

2 Flere førerkort enn biler i husstanden.

3 Flere førerkort og flere biler i husstanden, men usikkert om det er flere førerkort enn biler.

* Signifikant forskjell mellom før og etterundersøkelsen.

TØI-rapport 736/2004

De som ikke har førerkort eller bil i husstanden kan naturlig nok ikke benytte bil som alternativ til å reise med buss. Blant kollektivtrafikantene utgjør disse drøyt 60 prosent i gjennomsnitt. Dette er de vi kan kalle ”tvungne trafikanter”. Andelen er lavest i Tromsø og Drammensområdet, mens Trondheim som har stor andel passasjerer med førerkort, blir omtrent som gjennomsnittet fordi det er mange i Trondheim som ikke har bil. Størst andel ”tvungne trafikanter” finner vi i Larvik, Gjøvik, Nedre Glomma og Kristiansand.

Kun 6-7 prosent av kollektivtrafikantene kan velge bil når de vil, mens mellom 25 og 35 prosent konkurrerer om familiens bil(er). Det er ingen forskjeller mellom før- og etterundersøkelsene totalt sett.

Drammen og Tromsø har flest ”frivillige” kollektivtrafikanter. Her kan rundt 10 prosent velge bil i stedet for buss fordi de ikke konkurrerer om husstandens bil.

Mer enn hver fjerde kollektivtrafikant konkurrerer med andre om familiens bil(er). Blant kollektivtrafikantene som selv har førerkort og bil i husstanden er det omtrent 80 prosent som konkurrerer om bilen. Men selv om det er konkurranse om bilen er det ikke gitt at dette er eneste årsak til at de reiser kollektivt.

Halvparten av kollektivtrafikantene som har førerkort og bil i husstanden hevder at de kunne brukt bil på den aktuelle reisen. Hovedårsaken til at de ikke benytter bilen er at det er ’vanskelig å få parkert’, 31 prosent. Om bilen da faktisk står igjen hjemme eller om

andre familiemedlemmer benytter den har vi ikke data om. Den andre halvparten av de med førerkort og bil i husstanden hevder at de *ikke* kunne benyttet bil. Hovedårsaken til dette er at '*bilen ble brukt av andre*', 81 prosent. Det er dermed grunn til å anta at en relativt stor andel av disse ville benyttet bilen om den var ledig.

Tabell 5.8: Årsaker til hvorfor de ikke benytter bil/hvorfor de ikke kunne benyttet bil. Blant de som har førerkort og bil i husstanden. Prosent.

De som har førerkort og bil i husstanden	
Kunne brukt bil	
Ja	54
Nei	45
N=	6 484
Hvorfor brukte du ikke bil:	
Vanskelig å parkere	31
Liker ikke/tungvint å kjøre bil i byen	10
Mer miljøvennlig å reise kollektivt	17
Mer komfortabelt	12
Raskere	8
Billigere å reise kollektivt	5
Annet	17
N=	1 357
Hvorfor kunne du ikke bruke bil	
Bilen ble brukt av andre	81
Ingen parkeringsmuligheter	4
Annet	15
N=	1 238

TØI-rapport 736/2004

5.3.2 Kollektivtrafikanteres alternative reisemåte

Kollektivtrafikanteres alternative reisemåter kan gi en indikasjon på hvor "faste" kollektivtrafikanter de er, det vil si om de ville benyttet en annen buss som alternativ til den bussen de reiste med. I tillegg gir det en indikasjon på konkurranseflatene til andre transportmåter. Spørsmålet er hypotetisk og resultatene må tolkes med forbehold om at passasjerene ofte overvurderer sine muligheter til å benytte et annet transportmiddel fordi de lett kan undervurdere de praktiske konsekvensene av å velge en annen måte å reise på. For eksempel kan det godt være at bilen ikke er ledig eller at det ikke finnes parkeringsplass på bestemmelsesstedet. Vi fokuserer imidlertid primært på forskjellene mellom områdene og endringene i den totale kundegruppen, og da har ikke denne overvurderingen noen betydning.

I gjennomsnitt er ca. 1/3 "faste" trafikanter. Det er Hundvåg og Trondheim som har størst andel faste trafikanter. I begge områder har andelen faste trafikanter økt, på Hundvåg med 8 prosent og i Trondheim med 18 prosent. Andelen som alternativt ville gått eller syklet har holdt seg stabil, mens andelen som ville reist motorisert har gått ned med hhv. 9 prosent på Hundvåg og 22 prosent i Trondheim.

Færrest faste trafikanter finner vi i Tønsberg, Larvik og Drammensregionen. I Drammensregionene har det vært en nedgang i andelen faste trafikanter på hele 31 prosent. De som alternativt ville gått eller syklet har økt med 31 prosent. Det er ikke signifikant endring i andelen som ville reist motorisert i Drammensregionen.

Tabell 5.9: Fordelingen av svar blant passasjerene på spørsmålet om hvordan de ville reist hvis de ikke kunne ha brukt den aktuelle bussen. Brukerundersøkelsene. Prosent.

	Kjørt bil selv	Vært bil-passasjer	MC/Moped/Taxi	Sum motorsert	Brukt annen buss/tog	Syklet / gått	Ikke foretatt reisen	Antall
Tønsbergområdet før	21	18	6	45	27	23	4	581
Tønsbergområdet etter	25	14	12	51	28	18	3	1 424
Hundvåg før	21	15	4	41	44	12	3	1 530
Hundvåg etter	17	14	5	35*	48*	12	3	1 286
Nedre Glomma før	12	19	7	37	39	20	4	857
Nedre Glomma etter	19	19	7	45	34	13	6	1 275
Drammensregionen før	32	20	7	59	24	12	5	1 421
Drammensregionen etter	34	21	6	62	16*	16*	5	149
Larvik før	14	39	14	67	22	16	4	254
Larvik etter	21	19	11	51	26	20	3	1 258
Trondheim før	20	9	3	32	43	20	4	1 883
Trondheim etter	11	7	7	25*	51*	21	3	470
Ålesund før	29	25	2	56	30	12	2	492
Ålesund etter	26	20	5	51	35	10	3	513
Grenland før	30	-	12	42	35	19	9	1 458
Grenland etter	25	-	13	38	32	17	7	41
Tromsø før	21	13	4	38	35	23	3	2 355
Tromsø etter	-	-	-	-	-	-	-	-
Gjøvik før	21	19	7	47	27	24	3	253
Gjøvik etter	24	20	7	51	39	7	2	41
Totalt før	23	14	6	43	35	18	4	11 174
Totalt etter	21	14	8	43	37	15	4	6 739

TØI-rapport 736/2004

5.4 Reiseomfang og endringene i kollektivbruk

Brakerundersøkelsene gir opplysninger om endret bruk av kollektivtransport blant eksisterende kollektivtrafikanter og i hvilken grad de har økt eller redusert sin bruk av buss etter omleggingene. I de fleste områdene inneholder spørreskjemaene et spørsmål om hvorvidt man har økt eller redusert sin bussbruk eller om den er uendret. Dette er det viktigste spørsmålet for å finne effekten av tiltakene på kollektivtrafikantenes bruk av buss, samtidig som det er en viktig variabel i ulike analyser sammen med andre kjennetegn ved trafikantene.

Betegnelsen ”eksisterende kollektivtrafikanter” kan virke litt misvisende, siden en del av dem faktisk kan være ”nye” bussbrukere, uten at vi har data om hvorvidt de faktisk regner seg som ”nye” brukere.

Forskjellene mellom før- og etterundersøkelsene med hensyn til kollektivbruk m.m., kan enten skyldes at det ikke er de samme personene som har besvart spørreskjemaene eller at det har skjedd endringer i kollektivtilbudet som har gjort at en har fått et annet kundegrunnlag og nye brukergrupper. Det kan også ha en sammenheng med når og hvor spørreskjemaene er delt ut, det vil si på hvilke ruter og tidspunkter. Sannsynligvis er det en kombinasjon av disse faktorene. Sammensetningen av brukergruppene kan bidra til å belyse de endringene vi finner med hensyn til effekt av pakkene, både i forhold til endret bruk og i forhold til endret tilfredshet med tilbudet.

5.4.1 Hvor ofte de reiser

Kollektivtrafikantene er relativt faste brukere. Ca. 68 prosent reiser kollektivt daglig om vinteren, 27 prosent reiser ukentlig. Kun 5 prosent er mer sporadiske trafikanter som reiser med buss en gang i måneden eller sjeldnere.

Andelen daglige brukere er lavere om sommeren enn om vinteren. Om sommeren reiser ca. halvparten av kollektivtrafikanter reiser daglig, og det er vesentlig flere som reiser noen ganger ukentlig.

Tabell 5.10: Reisefrekvens sommer og vinter. Brukerundersøkelsene. Prosent.

	Vinter			Sommer			Antall
	Daglig	Ukentlig	Månedlig/ sjeldnere	Daglig	Ukentlig	Månedlig/ sjeldnere	
Tønsbergområdet før	56	37	7	43	45	12	620
Tønsbergområdet etter	63	31	6	45	42	14	447
Hundvåg før	68	27	5	54	39	7	1 617
Hundvåg etter	72	24	5	62	31	8	1 642
Nedre Glomma før	67	28	5	43	44	13	898
Nedre Glomma etter	67	26	7	51	37	13	1 324
Drammensregionen før	71	25	5	59	33	8	1 489
Drammensregionen etter	70	27	3	58	34	8	1 295
Larvik før	54	37	9	41	44	16	278
Larvik etter	50	40	10	37	51	12	198
Trondheim før	65	31	4	43	40	17	1 901
Trondheim etter	63	32	5	42	44	14	1 344
Ålesund før	65	28	7	56	35	9	588
Ålesund etter	69	24	7	59	34	7	722
Grenland før	69	23	7	50	33	17	1 597
Grenland etter	66	30	4	49	43	7	633
Tromsø før	73	25	3	56	39	6	2 369
Tromsø etter	74	23	3	51	39	10	1 710
Gjøvik før	50	40	10	42	44	14	270
Gjøvik etter	49	42	10	35	48	17	194
Kristiansand før	73	23	4	60	30	10	2 670
Kristiansand etter	59	33	8	44	43	13	1 595
Totalt før	68	27	5	53	37	11	14 297
Totalt etter	67	28	5	51	38	11	11 104

TØI-rapport 736/2004

Tromsø og Drammensområdet har størst andel faste daglige brukere på vinterstid, med over 70 prosent

Forskjellen på reisefrekvensen kollektivt mellom sommer og vinter er også mindre i Tromsø og Drammensområdet enn i gjennomsnitt for de andre områdene.

I Larvik og på Gjøvik er kun halvparten av trafikantene daglige brukere og her er det også mindre forskjeller mellom sommer og vinter enn i gjennomsnitt for alle områdene.

Tabell 5.11: Andel som reiser mer eller mindre om vinteren enn om sommeren. Brukerundersøkelser.

	Reiser mindre	Reiser like mye	Reiser mer	N=
Før	3	74	24	14 00
Etter	4	72	24	11 12
Gjennom snitt for alle	3	73	24	25 17

TØI-rapport 736/2004

To tredjedeler av kollektivtrafikanter reiser like mye kollektivt både sommer og vinter. Meget få reiser mer kollektivt om sommeren og ca. hver fjerde passasjer reiser mindre

kollektivt om sommeren enn om vinteren. Det er først og fremst de under 26 år, skoleelever/studenter og de som benytter buss på skolereiser som reiser mindre kollektivt om sommeren enn om vinteren.

5.4.2 Om de reiser mer som følge av endringene

I etterundersøkelsene har vi spurt passasjerene om *de reiser mer som følge av endringene i kollektivtilbudet*. Svarene vil dermed ikke være påvirket av ev. utvalgsskjevheter mellom før- og etterundersøkelsene.

Drøyt 70 prosent av passasjerene mener de ikke har endret reisefrekvensen som følge av tiltakene som er gjennomført.⁵ 21 prosent mener de reiser oftere, mens 7 prosent mener de reiser mindre.

Tabell 5.12: Har bussomleggingen ført til at du har endret din bruk av buss? Brukerundersøkelser. Prosent.

	Reiser oftere	Reiser sjeldnere	Ingen endring	N
Tønsberg	15	15	70	449
Hundvåg	37	8	55	1 672
Drammen	10	9	81	944
Larvik	27	26	47	161
Trondheim	17	2	81	1 288
Ålesund	11	3	87	733
Grenland	31	4	65	603
Gjøvik	14	2	84	50
Kristiansand	23	5	72	1 549
Totalt	22	6	71	7 449

TØI-rapport 736/2004

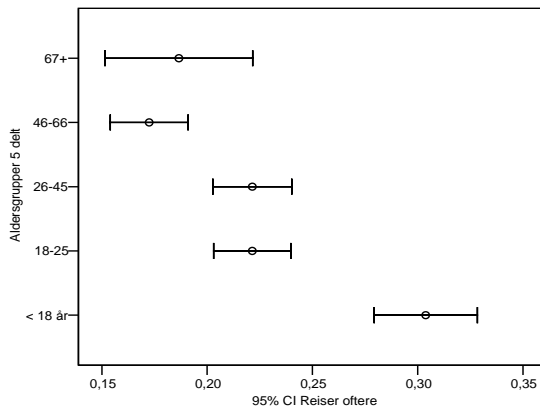
Det er i første rekke trafikantene på Hundvåg, i Grenland, i Kristiansand og Trondheim som reiser oftere etter endringene i tilbudet. Samtidig er det i disse områdene få som reiser sjeldnere. Dette tyder på at områdene har gjennomført positive tilbudsendringer som treffer store deler av markedet uten at for mange har fått et dårligere tilbud.

I Larvik og Tønsberg derimot er andelen som mener at de reiser mer like stor som andelen som mener at de reiser mindre kollektivt som følge av endringene. Dette kan tyde på at man ikke har vært målrettet nok i endringene som er gjennomført, eller at man ikke har nådd de store gruppene av trafikanter med tiltakene.

I Drammensregionene er det også omtrent like mange som mener de reiser mer som mindre. De vesentligste endringen i Drammensområdet er imidlertid gjennomført i Hokksund som representerer en liten andel av alle passasjerer i regionen. 40 prosent av passasjerene i Hokksund mener at de reiser mer som følge av endringene.

Vi finner ingen forskjell mellom passasjerer som har både førerkort og bil og passasjerer uten dette når det gjelder i hvilken grad de mener tiltakene har ført til at de reiser oftere eller sjeldnere. Det er de aller yngste som i størst grad mener at de nå reiser oftere. Også de mellom 25 og 45 år reiser oftere enn de over 45 år.

⁵ I enkelte områder er ubesvart andelen på dette spørsmålet relativt høy. Vi tolker ubesvart på dette spørsmålet dithen at de ikke tar stilling til spørsmålet, dvs. at tilbudsendringene ikke har ført til endringer.



TØI-rapport 736/2004

Figur 5.1. Reiser oftere, etter alder. Prosent. N=7360.

De første analysene kan også tyde på at de som reiser til arbeid i mindre grad mener at de reiser oftere enn de som reiser til alle andre formål. Dette kan tyde på at de som reiser til jobb er faste brukere som reiser daglig, og dermed ikke kan øke sin kollektivbruk på denne typen reiser. Skal de øke kollektivbruken må de begynne å reise kollektivt også på andre typer reiser. Dette er en utfordring for kollektivtransporten fordi det vil kreve andre typer tilbud enn sentrumsrettede tilbud i rushtiden.

Samtidig ser vi at de som nå reiser ofte, daglig eller 2-4 dager i uken, om vinteren, i større grad hevder at de har økt sin bussbruk. Dette kan tyde på at tiltakene har ført til at man har fått flere enda mer "trofaste" trafikanter, tabell 5.13.

Tabell 5.13: Har endringene ført til at du reiser oftere eller sjeldnere, etter reisefrekvens vinter. Brukerundersøkelser. Prosent.

	Reiser oftere	Reiser sjeldnere	Ingen endring	Antall
Daglig	24	6	71	4 831
2-4 dager i uken	23	7	71	1 588
Minst en dag i uken	18	9	74	543
Minst en dag i måneden	13	6	81	246
Sjeldnere	16	8	76	152
Totalt	23	6	71	7 360

TØI-rapport 736/2004

5.5 Vurdering av kollektivtilbudet

Hvor fornøyd kollektivtrafikanter er med ulike sider ved kollektivtilbudet før og etter at tiltakene er gjennomført vil gi en pekepinn på om man har truffet eller ikke truffet med de tiltakene som er gjennomført.

Fordi det ikke er samme personer i utvalgene før og etter vil endringene i hvor fornøyd trafikanter er være et uttrykk for hvor mye mer eller mindre tilfredse dagens trafikanter er i forhold til hvor tilfredse de trafikanter man hadde i førsituasjonen var. Vi har ingen data om trafikanter som eventuelt har sluttet å reise kollektivt. Vi kan heller ikke dele materialet i nye og eksisterende trafikanter på annen måte enn ev. ved å se på gruppen som ville reist kollektivt uansett mot de som alternativt kunne reist på annen måte.

Det er stilt spørsmål om hvor fornøyd passasjerene er med en rekke ulike faktorer ved kollektivtilbudet. Det er variasjon i hvilke faktorer som er inkludert i brukerundersøkelsene i de forskjellige områdene. Vi har valgt ut de mest sentrale faktorene som flest tiltakspakker har spørsmål om. Passasjerene kunne svare om de var meget fornøyd, nokså fornøyd, nokså misfornøyd eller meget misfornøyd med faktorene.

For å se på endringer fra før til ettersituasjonen har vi konstruert en tilfredshetsindeks for hver kvalitetsfaktor. Vi har omkodet svarene slik at de som svarer vet ikke/ikke besvarer spørsmålet har fått verdi 0. De som er meget fornøyde har fått verdi 2, nokså fornøyde verdi 1, nokså misfornøyd verdi -1 og meget misfornøyd verdi -2.

Indeksene viser at kollektivtrafikantene stort sett er ganske fornøyde. En positiv indeks betyr at passasjerene i sum er mer fornøyde enn misfornøyde. Er indeksen på 1 kan vi si at passasjerene i sum er nokså fornøyde.

Tabell 5.14: Tilfredshetsindekser for faktorer ved kollektivtilbudet i de ulike områdene. Brukerundersøkelser – etterundersøkelsene.

	Hvor ofte bussen går	Reisetid på bussen	Hvor presise bussene er	Gang-avstand til bussen	Bytte til annen buss	Hvor bussene går	Info på holdepl.	Service fra sjåfør	Av-og på stigning
Tønsberg	0,82	1,09	0,76	1,40	0,26		0,13	1,14	1,37
Hundvåg	1,32	1,00	0,82	1,23	0,39	0,96	0,51	0,74	1,29
Nedre Glomma	0,98	1,11	0,49			1,17		1,06	
Drammen	0,86	1,04	0,83	1,45	0,30		0,39	1,09	1,28
Larvik	0,27	0,82	0,76	1,14	0,35		0,18	0,72	0,99
Trondheim	1,37	0,74	0,51	1,44	0,45	1,15	0,86	0,64	1,22
Ålesund	0,86	0,77	0,83	1,22	0,62	0,99	-0,18	0,63	1,20
Grenland	1,10	1,08	0,53	1,28	0,61	1,10	0,44	0,89	1,40
Tromsø	0,94	1,05	0,89		0,20		0,72		1,31
Gjøvik	1,12	1,20	1,13	1,42		1,15	0,68	1,06	1,32
Kristiansand	1,01	1,06	0,63	1,26	0,81	1,00	0,68	0,94	1,31
Total	1,04	1,00	0,72	1,32	0,44	1,06	0,53	0,88	1,29
N	10 778	10 681	10 721	7 757	9 068	7 057	9 438	8 987	9 443

TØI-rapport 736/2004

Stort sett er passasjerene ”ganske fornøyd”, både med frekvensen på bussene, med reisetiden, og med traseen bussene går (indeksen er ca. 1). De er enda mer fornøyde med gangtiden til holdeplassen og på- og avstigningsforhold. De er mindre fornøyde med, men i sum fortsatt positive, service fra sjåførene og hvor presise bussene er. Minst fornøyd er de med informasjonen på holdeplassene og bussbytte

Tabell 5.15: Tilfredshetsindekser for faktorer ved kollektivtilbudet i ulike aldersgrupper. Brukerundersøkelser – etterundersøkelsene.

	Hvor ofte bussen går	Reisetid på bussen	Hvor presise bussene er	Gang-avstand til bussen	Bytte til annen buss	Hvor bussene går	Info på holdepl.	Service fra sjåfør	Av-og på stigning
< 18 år	0,8	0,8	0,3	1,1	0,4	0,9	0,3	0,5	1,2
18-25	1,0	0,9	0,6	1,3	0,4	1,0	0,4	0,7	1,3
26-45	1,1	1,1	0,9	1,5	0,4	1,2	0,6	1,0	1,3
46-66	1,2	1,2	1,0	1,4	0,5	1,1	0,7	1,2	1,3
67+	1,2	1,2	1,1	1,3	0,5	1,1	0,7	1,3	1,1
Total	1,0	1,0	0,7	1,3	0,4	1,1	0,5	0,9	1,3
N	10778	10681	10721	7757	9068	7057	9438	8987	9443

TØI-rapport 736/2004

Ungdom og spesielt de under 18 år, er mindre fornøyde enn eldre med så og si alle faktorer. De er vesentlig mer kritisk til servicen, hvor god informasjonen er og hvor presise bussene er.

I gjennomsnitt for alle tiltakspakkene er passasjerene i etterundersøkelsene mer tilfreds med holdeplassinformasjonen og hvor ofte bussene går enn passasjerene i førundersøkelsene, mens de er mindre fornøyd eller like fornøyde med de andre faktorene. På Hundvåg, Grenland, og Trondheim har tilfredsheten med frekvensen økt. Det er også her man har satset sterkest på økt frekvens. På Hundvåg er i tillegg trafikantene i etterundersøkelsene mer fornøyde med hvor presise bussene er og holdeplassinformasjonen.

5.6 Kollektivtrafikantenes vurderinger av endringene i tilbudet

Et vesentlig poeng i evalueringen av tiltakspakkene er å finne ut om passasjerene synes tilbudet er blitt bedre. Hvis ikke de endringer man gjennomfører fører til flere fornøyde brukere kan innsatsen i verste fall være bortkastet.

I tiltakspakkene er det gjennomført flere typer tiltak og kombinasjoner av tiltak. Spesielt i områder hvor det er gjennomført flere tiltak samtidig for å rydde opp i og å få en mer effektiv rutestruktur som gir områder med stort trafikkgrunnlag et totalt sett bedre tilbud, vil det være grupper av trafikanter som får et dårligere tilbud. Det vil også være trafikanter som totalt sett mener at tilbudet er blitt bedre som mener at enkelte sider ved tilbudet er blitt dårligere.

Trafikantene vil altså kunne vurdere enkelttiltak både positivt og negativt. Hvordan de vurderer summen av alle tiltak gir imidlertid et svar på om det lønner seg å satse på flere ting samtidig og også om hvilke tiltak som har størst effekt på den totale tilfredsheten.

Vi har spurt trafikantene: *”Er tilbudet er blitt bedre eller dårligere totalt sett”*. I gjennomsnitt for alle tiltakspakkene mener 50 prosent av passasjerene at tilbudet er blitt bedre og 12 prosent mener det er blitt dårligere. Det er imidlertid store variasjoner mellom de ulike områdene.

Tabell 5.16: Endring i tilbudet – totalt sett. Brukerundersøkelser – etterundersøkelser. Prosent.

	Endring i tilbudet – totalt sett			Antall
	Bedre	Uendret	Dårligere	
Tønsberg	24	40	36	449
Hundvåg	71	18	12	1 672
Nedre Glomma	-	-	-	-
Drammen	-	-	-	-
Larvik	32	27	41	147
Trondheim	48	46	6	1 283
Ålesund	20	75	6	733
Grenland	71	22	8	574
Tromsø	-	-	-	-
Gjøvik	34	62	4	50
Kristiansand	46	41	13	1 556
Totalt	50	38	12	6 464

TØI-rapport 736/2004

Det er to områder som skiller seg ut i positiv retning. På Hundvåg og i Grenland mener 70 prosent av passasjerene at tilbudet er blitt bedre. Her har altså en stor andel av passasjerene fått et vesentlig bedre tilbud på bekostning av noen få. 12 prosent på Hundvåg og 8 prosent i Grenland mener at tilbudet totalt sett er blitt dårligere. Også i Kristiansand og Trondheim er det en stor andel trafikanter, nesten 50 prosent, som mener tilbudet er bedre, samtidig som nesten like mange mener tilbudet er uendret.

I Tønsberg og Larvik er det flere som mener tilbudet er blitt dårligere enn bedre. Her kan det se ut til at ruteendringene ikke klart å balansere mellom det å gi et bedre tilbud til større grupper av trafikanter på bekostning av andre grupper. Samtidig ble tiltakspakkene her gjennomført i en turbulent periode hvor enkelte av forbedringene ble tatt bort rett etter innføringen. Dette kan ha hatt negativ innvirkning. Samtidig er datamaterialet, spesielt i Larvik, lite og funnene i disse "bruttoanalysene" må derfor tolkes med varsomhet.

Tabell 5.17: Endringer i tilbudet – totalt sett i ulike aldersgrupper. Brukerundersøkelser – etterundersøkelser. Prosent

	Endringer i tilbudet totalt sett			Antall
	Bedre	Uendret	Dårligere	
Opp til 18 år	52	33	15	1 280
18-25 år	52	38	10	1 781
26-45 år	51	39	9	1 616
46-66 år	47	41	12	1 282
67 år og over	40	42	18	385
Totalt	50	38	12	6 344

TØI-rapport 736/2004

De som er under 18 år tar i størst grad stilling til endringene. De er færre blant de yngste mener tilbudet er uendret enn i andre grupper. De yngste og de eldste er de som er mest kritiske og mener i større grad enn andre at tilbudet er blitt dårligere. De som er under 46 år mener i større grad enn de øvrige at tilbudet er blitt bedre.

6 . Fornøyde kunder reiser mer

6.1 Sammenhengen mellom endret tilbud og reisefrekvens

Grunnlaget for analysene tar utgangspunkt i sammenhengen mellom endret bruk av buss og deres tilfredshet med tilbudet (tabell 6.1). Denne tabellen viser at det er en klar sammenheng mellom deres oppfatninger av om tilbudet er blitt bedre/dårligere og om de reiser mer eller mindre kollektivt. Diagonalen i denne tabellen angir hvor stor andel som har en symmetri mellom opplevd endring i tilbudet og deres endrede reisefrekvens. 38 prosent av de som oppgir at det er blitt et bedre tilbud sier også at de reiser oftere, mens 35 prosent av de som oppgir at tilbudet er blitt dårligere reiser sjeldnere. Men for begge disse gruppene er det flere som oppgir at de ikke har endret reiseaktivitet, med ca. halvparten for hver av gruppene. Og det er faktisk 14 prosent av de som har fått et dårligere tilbud som reiser oftere! Det betyr at vi må lete bak disse tallene for å finne årsakene til hvorfor de har endret bruk av buss.

Tabell 6.1: Er tilbudet blitt bedre og har endringene ført til endret bruk av buss Prosent. N=6394 (*).

	Bedre		Uendret		Dårligere		Totalt Antall
	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	
Reiser oftere	1 234	38	200	8	110	14	1 544
Ingen endring	1 928	60	2 149	89	383	50	4 460
Reiser sjeldnere	56	2	65	3	269	35	390
Antall	3 218	100	2 414	100	762	100	6 394

(*) Østfold, Drammen og Tromsø har ikke stilt disse spørsmålene og er derfor ikke inkludert i analysen
TØI-rapport 736/2004

Vi ser også er det store forskjeller i hvordan de ulike tiltakspakkene er blitt mottatt. På Hundvåg og i Grenland oppgir ca. 70 prosent oppgir at tilbudet er blitt bedre (tabell 5.12). Trondheim og Kristiansand kommer også godt ut i disse vurderingene. Nesten halvparten av trafikantene mener at tilbudet er blitt bedre. For de andre områdene er det fra 20 til 34 prosent som oppgir at tilbudet er blitt bedre. I alle områder opplever altså minst en femtedel at de har fått forbedringer i tilbudet. Vi har foreløpig ikke gått inn på hvor store disse forbedringene er, men det er uansett en stor andel av passasjerene som har merket satsingen innenfor tiltakspakkene. Samlet sett oppgir halvparten av trafikantene som at de har fått en forbedring i tilbudet og 22 prosent sier at de reiser oftere.

Det er imidlertid også en del trafikanter som mener de har fått et dårligere tilbud. Dette gjelder i første rekke i Tønsberg og Larvik, hvor rundt 40 prosent oppgir at tilbudet er blitt dårligere. I disse byene er det faktisk flere som oppgir at de har fått et dårligere tilbud enn som oppgir at tilbudet er bedre. For Tønsberg og Larvik skyldes dette blant annet at de måtte kutte i rutetilbudet underveis i forsøksperioden. Vi kan derfor ikke konkludere med at tiltakene i disse områdene har ført til en forverring av kollektivtilbudet, men at de samlede endringene i perioden har ført til at trafikantene opplever at de har fått et dårligere tilbud. For disse analysene er vi primært interessert i å finne sammenheng mellom opplevd endring i tilbudet og bruken av buss. I den sammenheng er

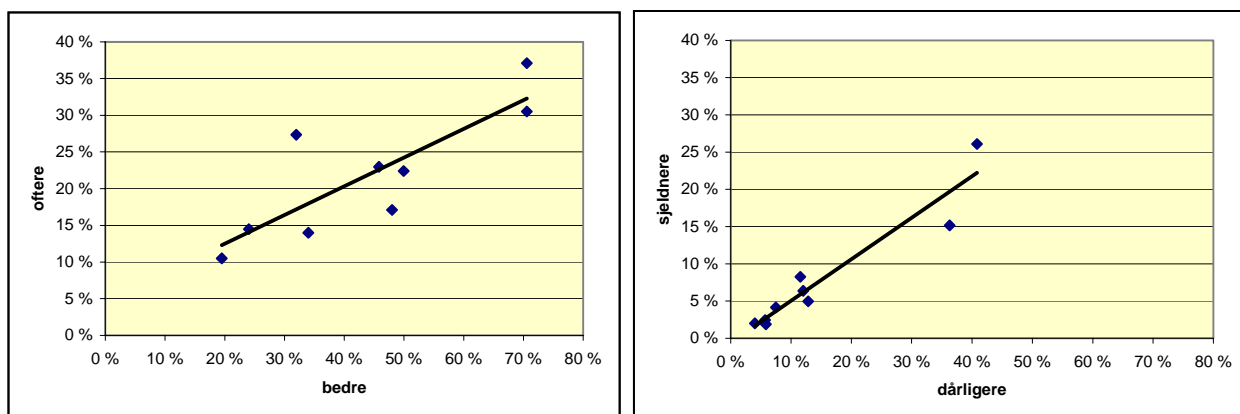
det også interessant å få vurdert effekten av andre endringer i samme periode og få en større spredning i datamaterialet.

Tabell 6.2: Er tilbudet blitt bedre og har endringene ført til endret bruk av buss Fordelt på de ulike forsøksområdene. Prosent N=6464.

Område	Bedre	Oftere	Dårligere	Sjeldnere
Tønsberg	24	14	36	15
Hundvåg	71	37	12	8
Larvik	32	27	41	26
Trondheim	48	17	6	2
Ålesund	20	11	6	2
Grenland	71	31	7	4
Gjøvik	34	14	4	2
Kristiansand	46	23	13	5
Total	50	22	12	6

TØI-rapport 736/2004

Vi har illustrert sammenhengen mellom endret reisefrekvens og vurderingen av det nye tilbudet i figur 6.1. Denne figuren viser at det er en klar sammenheng mellom de områdene som har størst forbedringer i tilbudet og som har flest som oppgir at de reiser mer kollektivt. Men det er også en klar motsatt effekt; mange av de som har fått et dårligere tilbud slutter å reise kollektivt. Det er imidlertid langt flere som har fått et bedre tilbud, slik at totaleffekten er at det er langt flere som oppgir at de reiser oftere. Vi ser også at det er en større spredning blant områdene når det gjelder de som oppgir at de reiser oftere enn de som oppgir å reise sjeldnere. Den lineære trendlinja gir en føyning (R^2) på 0,68 for de som reiser oftere og 0,91 for de som reiser sjeldnere. Det er også en brattere helning (sterkere sammenheng) for trendlinja blant de som reiser sjeldnere. Dette tyder på at det ikke er noen symmetri mellom effekten av forbedringer og forverringer i rutetilbudet. Et dårligere tilbud ser ut til å gi en både sterkere og mer entydig effekt på etterspørselen etter kollektivtransport. Vi vil teste denne konklusjonen nærmere når vi går inn på mer dissaggregererte analyser i de neste kapitlene.



TØI-rapport 736/2004

Figur 6.1: Sammenhengen mellom andelen som oppgir at tilbudet er blitt bedre og som oppgir at de reiser oftere, og sammenhengen mellom de som oppgir at tilbudet er blitt dårligere og som reiser sjeldnere. Gjennomsnitt for hvert område N=6464.

6.1.1 "Netto" endring

Denne oversikten viser at tiltakspakkene har gitt en klar forbedring for kollektivtrafikantene som også har gitt flere reiser. Samtidig er det store forskjeller mellom områdene og også innenfor hvert område når det gjelder disse endringene. I alle områder er det trafikanter som har fått både et bedre tilbud og et dårligere tilbud, og det er trafikanter som reiser mer og som reiser mindre.

For å kunne vurdere om disse tiltakspakkene totalt sett har gitt en økning i antall kollektivreiser må vi se på differensen mellom andelen som oppgir at de har økt og redusert reiseaktiviteten. Hvis denne er signifikant positiv vil det innebære at det er flere som oppgir at de øker reiseaktiviteten enn de som reduseres den. Vi vil kalle denne differansen for "netto økt reiseaktivitet". Tilsvarende har vi sett på differensen mellom de som oppgir at de totalt sett har fått et bedre tilbud sammenliknet med de som oppgir at tilbudet er blitt dårligere. Dette kaller vi "netto økt tilfredshet".

En viktig grunn til å utvikle denne indikatoren er at den trolig vil redusere den usikkerheten som ligger i de hypotetiske svarene. Hvis trafikantene overvurderer sine muligheter til å endre reise mønster er det grunn til å tro at dette vil gjelde både for økning og reduksjon i reiseaktiviteten. I tilfelle vil denne nye indikatoren redusere denne skjevheten.

Vi vil i dette avsnittet teste om disse endringene er signifikante, dvs. om det er signifikant flere som oppgir at:

1. tilbudet er blitt bedre enn dårligere
2. de reiser oftere sammenliknet med sjeldnere

For å teste dette vil vi først gjøre en enkel analyse av differansene mellom disse andelene i hvert enkelt område (tabell 6.3). Denne tabellene viser at det er 38 prosentpoeng flere som oppgir at tilbudet er blitt bedre enn de som oppgir at tilbudet er blitt dårligere, og denne forskjellen er klart signifikant⁶. Forskjellene er størst i Grenland med 63 prosentpoeng, Hundvåg med 59 prosentpoeng og Trondheim med 42 prosentpoeng. For de andre områdene er forskjellene noe mindre, men klart signifikante. Unntaket er Larvik, som har en ikke signifikant nedgang, og Tønsberg som har en signifikant nedgang. Som en første grovsortering av tiltakspakkene tegner det seg derfor et bilde to "suksess"-pakker, i hvert fall hvis trafikantenes vurderinger av tilbudet legges til grunn.

Tabell 6.3: Vurderer trafikantene tilbudet som totalt sett bedre eller dårligere. Differansen mellom andelen som angir at det er blitt bedre og dårligere T-test på differansen

	Gjennomsnitt	Konfidensintervall(95%)		T-verdi	Sign (t-sidig)	Antall
	Differanse	øvre	nedre			
Grenland	0,63	0,58	0,68	24,4	0,00	573
Hundvåg	0,59	0,56	0,62	35,1	0,00	1 671
Trondheim	0,42	0,39	0,45	25,1	0,00	1 282
Kristiansand	0,33	0,30	0,36	18,8	0,00	1 555
Gjøvik	0,30	0,15	0,45	3,9	0,00	49
Ålesund	0,14	0,10	0,17	7,7	0,00	732
Larvik	-0,09	-0,23	0,05	-1,3	0,21	146
Tønsberg	-0,12	-0,19	-0,05	-3,4	0,00	448
Totalt	0,38	0,36	0,40	44,2	0,00	6 463

TØI-rapport 736/2004

⁶ T-verdier som er over 1,64 i tallverdi er signifikant på 90 prosent nivå, og T-verdier på over 1,96 er signifikant på 95 prosent nivå

Hundvåg og Grenland skiller seg også ut når det gjelder endret bruk av buss (tabell 6.4). Mens det i gjennomsnitt er 16 prosentpoeng flere som oppgir at de reiser oftere enn sjeldnere med buss, ligger denne andelen på 29 prosent i Hundvåg og 26 prosent i Grenland. Trondheim ligger litt under gjennomsnittet med 15 prosentpoeng. Det er bare Drammen, Tønsberg og Larvik som ikke har signifikante forskjeller mellom andelen som oppgir at de reiser oftere eller sjeldnere. Det betyr at vi allerede fra denne enkle bruttoanalysen kan slå fast at disse tiltakspakkene har gitt flere reisende og et bedre tilbud til trafikantene. Men vi kan ikke fra denne analysen si noe om hvor stor denne økningen er og hvilke kombinasjoner tiltak som har gitt størst effekt.

Tabell 6.4: Har trafikantene endret reiseaktivitet.. Differansen mellom andelen som oppgir at de reiser oftere eller sjeldnere. T-test på differansen.

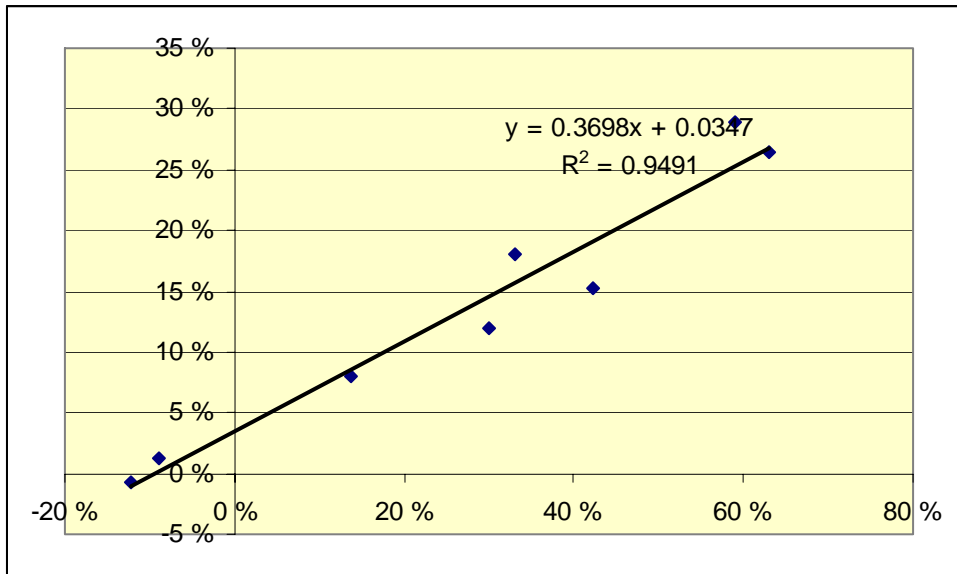
	Gjennomsnitt	Konfidensintervall (95%)		T-verdi	Sign (t-sidig)	Antall
	Differanse	øvre	Nedre			
Hundvåg	0,29	0,26	0,32	19,4	0,00	1 671
Grenland	0,26	0,22	0,31	12,3	0,00	602
Kristiansand	0,18	0,16	0,20	14,3	0,00	1 548
Trondheim	0,15	0,13	0,17	13,4	0,00	1 287
Gjøvik	0,12	0,01	0,23	2,2	0,03	49
Ålesund	0,08	0,06	0,11	6,2	0,00	732
Drammen	0,02	-0,01	0,04	1,0	0,29	943
Larvik	0,01	-0,10	0,13	0,2	0,83	160
Tønsberg	-0,01	-0,06	0,04	-0,3	0,80	448
Totalt	0,16	0,15	0,17	27,02	0,00	7 448

TØI-rapport 736/2004

Vi ser også at andelen som oppgir at de har økt eller redusert reisefrekvensen er ca. halvparten av de som oppgir at tilbudet er blitt hhv. bedre eller dårligere. Vi har til slutt i denne oversiktsanalysen sett på sammenhengen mellom netto endret tilfredshet og netto endret reiseaktivitet (figur 6.2). Denne figuren viser at vi finner en overraskende klar sammenheng mellom netto tilfredshet og reiseaktivitet. En enkel lineær trendlinje gir faktisk en føyning på 0,95! Med utgangspunkt i disse åtte tiltakspakkene gir dette en enkel "tommelfingerregel" om at 10 prosentpoeng i netto økt tilfredshet vil kunne gi 3,7 prosentpoeng i netto økt reiseaktivitet. Det betyr også at økt tilfredshet med tilbudet ikke automatisk vil gi flere reisende, og at det kan være andre forhold som bidrar til å "bremse" en slik effekt. Vi må derfor se nærmere på rammebetingelsene for trafikantene for å kunne forklare hvorfor de har endret bruk av buss og ev. hva som har dempet effekten.

I de videre analysene vil vi derfor se nærmere på:

1. Hvilke faktorer har bidratt til at trafikantene er mer eller mindre fornøyd med tilbudet?
2. Hvilke rammebetingelser eller faktorer bidrar til økt eller redusert bruk av kollektivtransport?



TØI-rapport 736/2004

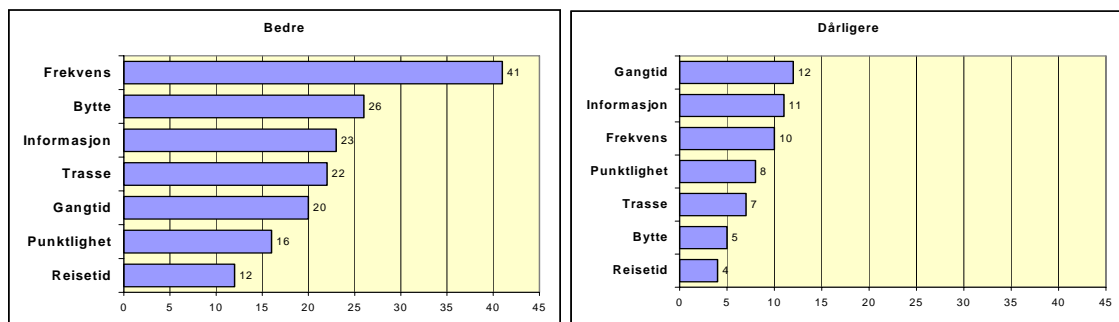
Figur 6.2: Sammenhengen mellom netto opplevd forbedring og netto oppgitt økt reisefrekvens.

7 Hvilke faktorer påvirker trafikantenes vurderinger av tiltakspakkene

I forrige avsnitt så vi på hvordan trafikantene totalt sett vurderte det nye tilbudet. Vi ser nå nærmere på hvilke konkrete forbedringer som trafikantene har lagt vekt på i sin vurdering av tilbudet. Hvilke underliggende vurderinger av service, rutetilbud, informasjon osv er det som har gitt størst bidrag til deres totalvurdering av om tilbudet er blitt bedre eller dårligere? Det er en del variasjon mellom de ulike undersøkelsene når det gjelder hvilke spørsmål de har tatt med når det gjelder vurderinger av forbedringene. Dette gjør at vi må konsentrere oppmerksomheten om de mest sentrale faktorene som de fleste undersøkelsene⁷ har spørsmål om, dvs. vurdering av:

- Frekvens
- Reisetid
- Gangtid
- Punktlighet
- Bytte
- Informasjon
- Rutetrase

Vi har først sett på hvilke faktorer som trafikantene opplever har blitt bedre i hvert av områdene (figur 7.1). Det er i første rekke frekvens trafikantene opplever som forbedret, hvor 41 prosent oppgir at frekvensen er blitt bedre. De fleste andre faktorene ligger rundt 20 prosent. Når det gjelder forverring er det mye jevnere fordeling og andelen ligger rundt i underkant av 10 prosent for de fleste faktorene.



TØI-rapport 736/2004

Figur 7.1: Andel som oppgir at ulike kvalitetsfaktorer har blitt bedre eller dårligere. Prosent N=5893.

⁷ Østfold og Tromsø mangler såpass mange av disse spørsmålene i sine undersøkelser at vi har valgt å utelukke de fra denne samlede analysen. Alternativet ville blitt å redusere antall forklaringsvariable i analysene.

Det er interessant å legge merke til at de områdene som har hatt størst økning i bruk av buss, Hundvåg, Trondheim og Grenland, også er de byene hvor flest oppgir at frekvensen har økt (tabell 7.1). Samtidig er de to byene med nedgang i bussbruken, Tønsberg og Larvik, også er de områdene som har klart størst andel som opplever en nedgang i frekvensen. En enkel oversikt over datamaterialet tyder derfor på at hyppigere avganger er en sentral kvalitetsfaktor i de videre analysene.

Tabell 7.1: Oversikt over hvilke faktorer trafikantene opplever har blitt bedre eller dårligere fordelt på tiltakspakke. Prosent N=5893. Gjennomsnittlig antall forbedringer/forverring.

Område	Frekvens	Reisetid	Gangtid	Punktlighet	Bytte	Informasjon	Trasé	Snitt
Bedre								Antall
Prosent								
Tønsberg	29	17	9	10	6	12	18	1,0
Hundvåg	72	42	17	34	24	34	37	2,6
Drammen	18	0	6	10	6	12	9	0,6
Larvik	19	13	10	14	9	15	11	0,9
Trondheim	51	15	10	12	11	18	20	1,4
Ålesund	14	9	8	11	9	12	0	0,6
Grenland	65	37	17	23	26	39	39	2,5
Gjøvik	8	6	6	8	10	6	6	0,5
Kristiansand	35	28	17	28	25	45	31	2,1
Totalt	41	12	20	16	26	23	22	1,6
Dårligere								
Prosent								
Tønsberg	32	14	7	17	12	7	21	1,1
Hundvåg	9	11	6	10	13	7	15	0,7
Drammen	19	0	2	9	7	4	7	0,5
Larvik	20	12	6	10	8	8	9	0,7
Trondheim	5	5	4	12	7	5	9	0,5
Ålesund	7	3	1	3	2	3	0	0,2
Grenland	4	5	4	16	5	6	6	0,5
Gjøvik	1	1	0	1	1	1	1	0,0
Kristiansand	8	13	5	17	8	4	15	0,7
Totalt	10	4	12	8	5	11	7	0,6

TØI-rapport 736/2004

Vi har sett på hvor antallet faktorer som trafikantene har oppgitt er blitt bedre eller verre. Dette kan gi en indikasjon på om det er noen pakkeeffekter og at kombinasjoner av flere tiltak gir bedre effekt enn hvert enkelt tiltak isolert. I gjennomsnitt har trafikantene i denne undersøkelsen opplevd 1,65 forbedringer og 0,59 forverring⁸. Også her er det Hundvåg og Grenland som trekker gjennomsnittet opp i tillegg til Kristiansand, med klart flest forbedringer i snitt pr. trafikant. Når det gjelder forverring er det bare Tønsberg som trekker gjennomsnittet opp med 1,1 forverring i snitt. På Gjøvik er det tilnærmet ingen som oppgir at det er noen forverring. Disse forskjellene samsvarer godt med de områdene som ga avvik i prognosene som ble beskrevet over (tabell 6.3 og 6.4). Det er derfor grunn til å se nærmere på om både type forbedring og kombinasjoner av flere samtidige forbedringer kan trekkes inn i analysene.

Før vi går nærmere inn på analysene vil vi også peke på den store variasjonen også innenfor hvert område. Det er ikke slik at alle på Hundvåg eller i Grenland har fått forbedringer

⁸ Gjennomsnittlig antall forbedringer eller forverring for hver trafikant er summen av de endringer trafikantene selv oppgir dividert med det mulige antallet endringer som er 7.

i tilbudet eller at alle i Tønsberg har fått et dårligere tilbud. I de fleste områder er det både forbedringer og forverring av tilbudet (tabell 7.2). Dette betyr at vi har en spredning i datamaterialet som gjør det unødvendig å benytte kontrollområder i disse analysene så lenge vi trekker inn denne variasjonen i de disaggregerte analysene. Tabell 7.2 viser at det i vårt datamateriale er

- ca. 1/3 av trafikantene som ikke har opplevd noen endring i tilbudet
- ca. 1/3 av trafikantene har opplevd minst en forbedring uten noen forverring
- ca. 1/10 har opplevd minst en forverring uten noen forbedringer
- ca. 1/5 har opplevd både forbedringer og forverring

Denne spredningen gir et godt grunnlag for å analysere ulike kombinasjoner av forbedringer og forverring, med et ”kontrollutvalg” på ca. 1/3.

Tabell 7.2: Antall faktorer som respondentene mener er blitt bedre eller dårligere. Prosent. N=11212.

Sum antall faktorer trafikantene mener er blitt dårligere	Sum faktorer som trafikantene mener er blitt bedre								Sum
	0	1	2	3	4	5	6	7	
0	33.5	10.3	7.1	6.2	5.0	2.8	2.3	3.0	70.3
1	4.6	3.3	2.8	1.7	1.3	1.2	0.8		15.7
2	2.4	1.4	0.9	0.6	0.6	0.7			6.7
3	1.4	1.1	0.5	0.2	0.3				3.5
4	1.0	0.3	0.3	0.7					2.3
5	0.9	0.1	0.1						1.1
6	0.1	0.0							0.2
7	0.2								0.2
Sum prosent	44.2	16.6	11.7	9.5	7.2	4.8	3.1	3.0	100.0

TØI-rapport 736/2004

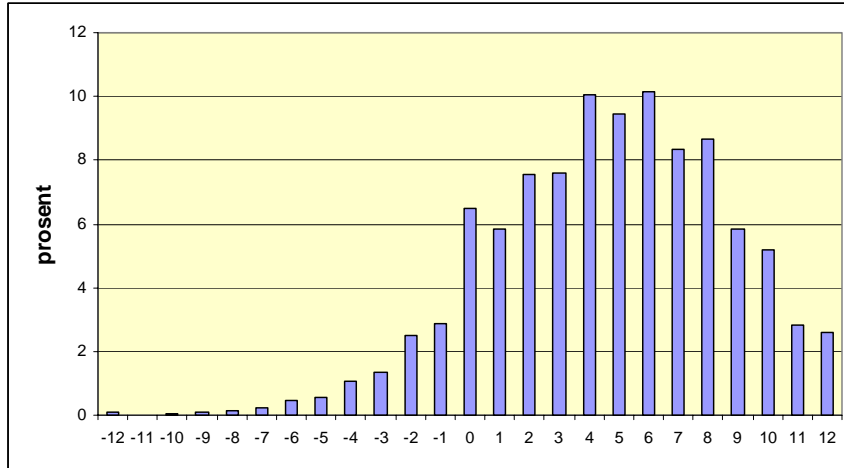
7.1.1 Mange av kollektivtrafikantene er svært fornøyde

Samtidig er det grunn til å anta at trafikantenes generelle vurdering av tilbudet vil spille en rolle for hvordan de vurderer endringene. Vi har laget en ”indeks” for trafikantenes vurdering av kollektivtilbudet basert på 6 spørsmål: om de er tilfreds med reisetid, frekvensen, bytte, punktlighet, av/påstigning og informasjon på holdeplassen. Dette er på mange måter kjernen i det rutetilbudet trafikantene møter. De kunne svare på om de var ”svært fornøyd”, ”ganske fornøyd”, ”verken/eller”, ”ganske misfornøyd” eller ”svært misfornøyd”. Vi har omkodet dette til en skala fra 2 til -2 og summert de 6 spørsmålene/faktorene over. En svært misfornøyd trafikant for alle 6 faktorene vil her få -12 på denne skalaen mens en svært fornøyd vil få + 12 på skalaen (figur 7.2).

Analysen viser at folk er overveiende svært positive til kollektivtilbudet. Halvparten av trafikantene får minst 6 på denne skalaen. Disse trafikantene vil være svært fornøyd eller ganske fornøyd med de fleste av de inkluderte faktorene⁹. Det er bare 9 prosent som får under 0, dvs. som i sum er mer misfornøyd enn fornøyd. Det er ca. 1 prosent som er ekstremt misfornøyd (ligger under -6 på skalaen). Denne store spredningen er i seg selv interessant og kan være grunnlag for videre studier. I første omgang har vi undersøkt om de sterkt kritiske eller positive holdningene også påvirker deres vurderinger av

⁹ Det er selvfølgelig mulig at noen er misfornøyd med en eller to faktorer, men da må de være svært fornøyd med tilsvarende flere. +6 og -6 er derfor en interessant grenseverdi.

endringene. Det kan være slik at de som opplever at tilbudet er svært dårlig i dag har et tilbud med større potensial for forbedringer. Men det kan også være at de er grunnleggende kritiske, selv om det skjer forbedringer i tilbudet. Dette vil vi komme tilbake til i de videre analysene.



TØI-rapport 736/2004

Figur 7.2: I hvilken grad er trafikantene fornøyd eller misfornøyd med dagens tilbud. Skala fra -12 til +12 basert på 6 faktorer: reisetid, frekvensen, bytte, punktlighet, av/påstigning og informasjon på holdeplassen.

Når vi ser nærmere på de enkelte undersøkelsene visere denne indeksen et veldig interessant bilde av forskjellene mellom de ulike tiltakspakkene (tabell 7.3). Hvis vi ser på de misfornøyde, med indeks under 0, ligger de fleste byene rundt 10 prosent av trafikantene. Det er bare to byområder som skiller seg ut; Gjøvik med klart færre misfornøyde og Larvik med klart flere. I Larvik er hele 17 prosent av trafikantene i denne gruppen, mens andelen er 4 prosent på Gjøvik.

Tabell 7.3: Indeks for fornøydhet med tilbudet i de ulike forsøksområdene som er med i analysen. N=5893.

Område	Indeks		Prosent	
	Fornøyd	Svært misfornøyd	Misfornøyd	Svært fornøyd
	Alle	Under -5	Under 0	Over 5
Gjøvik	5.4	0	4	52
Hundvåg	5.3	2	10	58
Trondheim	5.0	1	8	49
Kristiansand	5.0	1	9	45
Drammen	4.7	1	9	46
Grenland	4.7	2	11	47
Tønsberg	4.4	1	11	43
Ålesund	4.1	1	10	37
Larvik	2.7	3	17	32
Totalt	4.8	1	9	48

TØI-rapport 736/2004

Rundt halvparten av trafikantene, i de fleste områdene, er svært fornøyd. Her er det bare Larvik og Ålesund, og til en viss grad Tønsberg, som skiller seg ut med færre fornøyde.

Denne store spredningen viser at de ulike områdene har forskjellig utgangspunkt når det gjelder potensialet for økt satsing. Det er særlig Larvik som skiller seg ut i negativ retning, dvs. med en stor andel misfornøyde trafikanter.

7.1.2 Hvilke forbedringer har gitt størst effekt på folks vurderinger?

I den første delen av analysen har vi sett på hvilke forbedringer og endringer som i størst grad påvirker trafikantenes totale tilfredshet med endringene i tilbudet. Vi har både sett på sammenhengen mellom forbedringer og forverringer i tilbudet og trafikantenes totale tilfredshet med kollektivtilbudet, dvs. om de i utgangspunktet er fornøyd etter den indeksen vi har beskrevet over¹⁰. Hypotesen er at:

- Forbedringer øker graden av tilfredshet
- Forverringer reduserer graden av tilfredshet
- De som i utgangspunktet er fornøyd med tilbudet vil være mer mottakelig for forbedringer, men de kan også nå et ”metningspunkt” hvor det er vanskelig å oppnå ytterligere forbedringer.

Vi har kjørt ulike logit-modeller hvor forklaringsvariabelen er sannsynligheten for at de oppgir at tilbudet er blitt bedre eller dårligere:

- Binær logit-modell: Bedre vs. øvrig
- Binær logit-modell: Dårligere vsd øvrig

Denne analysen viser at det er et klart mønster i hvilke faktorer som har gitt utslag, samtidig som noen forhold ikke har hatt betydning (tabell 7.4). Totalt kan disse bakenforliggende vurderingene av de ulike faktorene ved tilbudet forklare 83 og 93 prosent av de som har oppgitt at tilbudet totalt sett er blitt henholdsvis bedre eller dårligere, dvs. ”prediksjonene” treffer for hhv. 83 og 93 prosent av utvalget. Ser vi på den enkelte respondent, forklarer modellen rundt 57 prosent, dvs. en relativt klar sammenheng mellom opplevd forbedring for de enkelte standardfaktorene og totalt opplevd forbedring. Dette betyr både at det har vært en konsistent utfylling av spørreskjema og at trafikantenes vurdering av de ulike forholdene ved tilbudet følger omtrent samme mønster¹¹.

¹⁰ Vi har i disse analysene bare spørsmål om de er fornøyd med tilbudet i dag. Så lenge analysene baserer seg på etterundersøkelsene betyr dette at vi bare kan tolke dette som en indikator på trafikantenes totale tilfredshet i ettersituasjonen.

¹¹ En dårlig føyning vil innebære at det er lite samsvar mellom deres vurdering av enkeltforhold og totalvurderingen av tilbudet. Få signifikante resultater ville innebære at det var stort sprik i hvordan trafikantene vurderte det nye tilbudet.

Tabell 7.4: Hvilke faktorer har i størst grad påvirket trafikantenes vurdering av et kollektivtilbud som oppleves som totalt sett bedre kollektivtilbud. Binær logit-modell, bedre vs. øvrig. N=6464.

	B	S.E.	Sig.	Exp(B)
Andel korrekte observasjoner	83,2			
Log likelihood	5453			
Nagelkerke R ²	0,56			
Bedre				
Frekvens	2.29	0.07	0.00	9.88
Rutetrase	0.70	0.10	0.00	2.01
Reisetid	0.61	0.10	0.00	1.84
Punktlighet	0.58	0.09	0.00	1.78
Bytte	0.38	0.11	0.00	1.47
Informasjon	0.39	0.09	0.00	1.47
Dårligere				
Frekvens	-1.36	0.20	0.00	0.26
Rutetrase	-0.49	0.12	0.00	0.61
Reisetid	-0.35	0.16	0.03	0.71
Bytte	-0.58	0.15	0.00	0.56
Fornøyd	0.05	0.01	0.00	1.05
Konstant	-1.75	0.07	0.00	0.17

TØI-rapport 736/2004

Disse analysene viser at det i første rekke er økt frekvens som har gitt utslag i trafikantenes totalvurdering av forbedringene. De som har oppgitt at frekvensen er forbedret har nesten 10 ganger så høy sannsynlighet for å vurdere at totaltilbudet er blitt bedre enn de som ikke oppgir forbedringer i frekvensen. De andre faktorene har fra 1,5 til 2 ganger så høy sannsynlighet. Nå er det vanskelig å sammenlikne disse tallene så lenge vi ikke ser på nivået på de konkrete endringene. Men det gir likevel en klar indikasjon på hvilke faktorer som er satt størst pris på blant trafikantene.

Vi ser samtidig at de som har fått et dårligere tilbud for en eller flere av standardfaktorene, vil redusere sannsynligheten for at de totalt sett opplever en forbedring. Dette er ikke overraskende, men det mest interessante er at vi også kan si hvor mye det reduseres. Det betyr at vi kan multiplisere "oddsen" (Exp(B)) for å finne totaleffekten av kombinerte tiltak. For eksempel vil et tilbud hvor reisetid og punktlighet er blitt bedre samtidig som bytte og rutetrase er blitt verre, gi en samlet "odds" på $(1,84 * 1,78 * 0,56 * 0,61 = 1,12)$, dvs. 12 prosent høyere sannsynlighet for at tilbudet totalt sett oppleves som bedre.

Tabell 7.5: Hvilke faktorer har i størst grad påvirket trafikantenes vurdering av et kollektivtilbud som oppleves som totalt sett dårligere kollektivtilbud. Binær logit-modell, dårligere vs. øvrig N=6464.

	B	S.E.	Sig.	Exp(B)
Andel korrekte observasjoner	93,3			
Log likelihood	2452			
Nagelkerke R ²	0,58			
Bedre				
Frekvens	-1.21	0.15	0.00	0.30
Rutetrase	0.41	0.17	0.01	1.50
Informasjon	-0.76	0.15	0.00	0.47
Dårligere				
Frekvens	3.15	0.14	0.00	23.30
Rutetrase	2.14	0.15	0.00	8.50
Reisetid	0.78	0.16	0.00	2.18
Gangtid	0.47	0.20	0.02	1.59
Bytte	1.42	0.16	0.00	4.13
Fornøyd	-0.06	0.01	0.00	0.94
Konstant	-2.74	0.10	0.00	0.06

TØI-rapport 736/2004

Analysen av de som oppgir at tilbudet totalt sett er blitt dårligere viser omtrent det samme mønsteret; men utslagene er kraftigere. De som oppgir at frekvensen er blitt dårligere har over 20 ganger så høy sannsynlighet for å vurdere at tilbudet totalt sett er blitt dårligere enn de som ikke oppgir nedgang i frekvensen. De som oppgir at traseen er blitt endret i negativ retning har nesten 9 ganger så høy sannsynlighet for å vurdere at tilbudet er blitt dårligere. Samtidig vil en forbedring i en eller flere standardfaktorer, redusere sannsynligheten for at de totalt sett opplever at tilbudet er blitt dårligere. Denne reduksjonen vil ikke ha like stor effekt som den effekten vi finner ved forverring i enkeltfaktorer for de som totalt sett mener tilbudet er blitt bedre. Årsaken er at utslagene av faktorene som påvirker at de synes tilbudet er blitt dårligere er såpass sterke. Samtidig ser vi også at en forbedring av traseen ikke reduserer sannsynligheten for at de totalt sett synes tilbudet er blitt dårligere. Dette kan skyldes at det kan ha skjedd flere endringer i faktorer som fanges opp av trasefaktoren som f.eks. gangtid, bytte mv.

Det betyr at de som får et dårligere tilbud for en eller flere faktorer vil oppleve dette som mer negativt enn de som får forbedringer opplever dette positivt. Vi vil komme tilbake til denne asymmetrien i den samlede analysen.

8 Samlet analyse

8.1 Kjennetegn ved de som har økt eller redusert bruken av buss

I forrige kapittel så vi at det var en klar sammenheng mellom konkrete endringer i tilbudet og trafikantenes totalvurdering av tilbudet. I dette kapitlet ser vi nærmere på kjennetegn ved de som har økt eller redusert sin bruk av buss, både når det gjelder deres vurdering av det nye tilbudet, deres mulighet til å endre tilpasning og faktisk reiseaktivitet i utgangspunktet. Dette bygger på en antagelse om at en del trafikanter ikke kan endre tilpasning, enten fordi de ikke har andre valg eller fordi de i utgangspunktet reiser svært ofte eller svært sjelden. Dette betyr konkret at hvis en forbedrer tilbudet til/fra arbeid for en som reiser daglig kollektivt skal det mye til at de øker sin reiseaktivitet selv om de er mer fornøyd med tilbudet. Men det kan bidra til at de blir ”mer trofaste” kunder, dvs. at de ikke reduserer sin reiseaktivitet. Dette kan ikke denne analysen gi svar på. Vi har i disse analysene sett på sannsynligheten for at en respondent oppgir at de hhv. har økt eller redusert sin bruk av buss. På grunnlag av tabell 6.1 kan vi dele inn utvalget i fire grupper:

1. De som har ubesvart på spørsmålet om de har endret sin bussbruk.
2. De som oppgir at bussbruken er uendret.
3. De som oppgir økt bruk av buss.
4. De som oppgir redusert bruk av buss.

Vi har valgt å ta med andelen ubesvart i analysene fordi vi antar at dette skyldes manglende kunnskap om de nye tilbudene eller at de ikke har opplevd noen endringer. De kan derfor tolkes som å være i samme ”gruppe” som de som oppgir ”ingen endring”. Hvis vi tar dem ut av analysene vil det bety at vi reduserer andelen ”uendret” og dermed påvirker resultatene. Vi har i første omgang valgt å dele inn disse gruppene i to overlappende grupper:

- De som har økt bruken (3)/og de som ikke har økt bruken (1,2,4)
- De som har redusert bruken (4)/og de som ikke har redusert bruken (1,2,3)

På grunnlag av disse inndelingene kan vi studere hvordan ulike kjennetegn ved trafikantene eller tilbudet i området påvirker sannsynligheten for at de oppgir økt eller redusert bruk av buss på grunnlag av en binær logit-analyse.

Fordelen med å benytte en binær logit-analyse er at vi kun vil konsentrere oss om forskjeller mellom kjennetegn ved gruppene (økt, ikke økt) og (redusert, ikke redusert). Analysene vil vise i hvor stor grad de ulike faktorene og kjennetegnene påvirker sannsynligheten for at trafikantene i gruppen som hhv. har økt eller redusert sin bruk av buss.

Vi har trukket inn følgende forklaringsfaktorer:

1. *Om de opplever at tilbudet er blitt bedre:*
 - a. totalt sett
 - b. antall faktorer som oppleves bedre eller dårligere
 - c. generell vurdering av kollektivtilbudet
2. *Hvor ofte de reiser kollektivt*
 - a. reiser månedlig eller sjeldnere på vinteren
 - b. sesongkortbrukere
3. *Konkurransesflater mot andre transportmidler*
 - a. kunne brukt bil på reisen
 - b. bare buss som alternativ
 - c. bil som alternativ
4. *Kjennetegn ved trafikantene*
 - a. kjønn
 - b. alder
 - c. sosioøkonomisk status

8.1.1 Kjennetegn ved de som har økt sin bruk av buss

Analysene viser at det er en klar sammenheng mellom andelen som mener tilbudet er blitt bedre og de som reiser oftere, men at det i tillegg er andre faktorer som demper eller forsterker effekten (tabell 8.1). Hovedresultatene fra denne analysen viser at:

Forbedringene betyr mest:

Den viktigste årsaken til økt bussbruk er forbedringene i tilbudet. De som mener at tilbudet totalt sett er blitt bedre er overrepresentert med nesten 240 prosent. Dette gir et godt grunnlag for å gå videre til steg 2 og 3 for å analysere hvilke faktorer som sterkest har påvirket deres vurderinger. De som har fått flere forbedringer har en større sannsynlighet for å øke reiseaktiviteten (+ 26 prosent pr. forbedring). De som i utgangspunktet var fornøyd med tilbudet har også har større sannsynlighet for å øke reiseaktiviteten (+ 4 prosent) enn de som i utgangspunktet var nøytrale eller negative.

Tilgang til alternative transportmidler betyr mye:

De som ikke har andre alternativer enn buss er underrepresentert blant de som reiser mer (-24 prosent), mens de som kunne brukt bil er sterkt overrepresentert (+16 prosent). Dette betyr konkret at andelen "tvungne" trafikanter er avhengig av kvaliteten på kollektivtilbudet, og endringene i tiltaksområdene har redusert denne andelen. Med andre ord: Et bedre kollektivtilbud gir færre "tvungne" trafikanter og flere "frivillige trafikanter.

Reisehyppigheten betyr mye:

De som nå sjelden reiser kollektivt har i mindre grad økt sin reiseaktivitet. De har 50 prosent lavere sannsynlighet for å ha økt sin bruk av buss som følge av endringene. Det betyr at økningen i størst grad har kommet blant de som nå reiser ukentlig eller oftere. Samtidig er de som nå benytter sesongkort tilsvarende overrepresentert (+ 46 prosent), noe som kan bety at passasjerøkningen ikke vil slå like sterkt ut i inntektsøkning for selskapene. De som skiller seg noe ut er de yrkesaktive og til dels også studenter (hhv – 40 prosent og – 21 prosent), hvor det kan se ut til at de har nådd et "tak" ved daglige reiser til/fra jobb/studier. Det betyr at de ikke nødvendigvis vil øke sin reiseaktivitet selv om tilbudet forbedres.

Alder betyr mye:

Kvinner har i noe mindre grad enn menn økt sin bussbruk. Det er spesielt ungdom under 18 år som har økt sin reiseaktivitet med kollektivtransport. De har 46 prosent høyere sannsynlighet enn andre for at tiltakene har ført til at de har økt sin bruk av buss. Vi finner ikke tilsvarende effekt for de over 18 år, noe som kan tyde på at tilgang til bil spiller en viktig rolle i denne sammenheng. Men ungdomseffekten vi finner her er utover det som fanges opp av "bilfaktorene" over, dvs. at effekten er kontrollert for at ungdom i stor grad ikke har bil og dermed ikke kan bruke bil.

Andre faktorer betyr mye:

Den første analysen kan bare se på noen sider ved reiseaktiviteten. Samtidig viser analysen at det er en rekke andre faktorer som denne modellen ikke fanger opp. Grovt sett kan vi si at ca. ¾ av passasjerøkningen som helhet kan forklares ved denne modellen, mens endringer for den enkelte bare kan forklare ca. 24 prosent. Dette kan både skyldes at vi har en relativt enkel analyse og at endringer i rammebetingelsene for trafikantene ikke fanges opp av denne analysen. Dette vil vi komme tilbake til i panelundersøkelsen.

Tabell 8.1: Faktorer som påvirker andelen som har økt sin bruk av buss. Odds($Exp(B)$)¹²
N=6335.

	B	S.E.	Sig.	Exp(B)
Andel korrekte observasjoner		77,2		
Log likelihood		5881		
Nagelkerke R ²		0,24		
	B	S.E.	Sig.	Exp(B)
Bedre	1.22	0.08	0.00	3.38
Sumbedre	0.23	0.02	0.00	1.26
Fornøyd (indeks)	0.04	0.01	0.00	1.04
Reiser lite kollektivt vinter	-0.69	0.18	0.00	0.50
Sesongkortbruker	0.35	0.07	0.00	1.43
Kunne brukt bil	0.15	0.08	0.06	1.16
Alternativt transportmiddel				
Buss	-0.27	0.08	0.00	0.76
Bil	0.38	0.11	0.00	1.47
Yrkesaktiv	-0.52	0.10	0.00	0.60
Student	-0.24	0.11	0.03	0.79
Kvinne	-0.12	0.07	0.08	0.89
Under18	0.38	0.09	0.00	1.46
Konstant	-2.46	0.12	0.00	0.09

TØI-rapport 736/2004

Vi har også testet hvor godt modellen kan forutsi andelen som oppgir at de har økt sin bruk av buss i de ulike områdene (vedleggstabell V.1.8. Resultatene viser at modellen gir for lavt anslag på effekten på Hundvåg og for høye anslag på Gjøvik, i Trondheim og i Ålesund. Avvikene i de andre områdene er ikke signifikante. Dette kan skyldes at det er gjennomført en mer omfattende tiltakspakke på Hundvåg og at en slik pakke har gitt større effekt enn hvert enkelt tiltak isolert. Vi vil komme tilbake til tester om slike synergieffekter har gitt utslag i dette tilfelle.

¹² Tabellen presenterer "oddsen" ($exp(B)$) for hver enkelt forklaringsfaktor, dvs. hvor mye sannsynligheten øker eller reduseres for at de har økt sin bussbruk. For eksempel vil yrkesaktive, isolert sett, ha (1-0,6) 40 prosent lavere sannsynlighet for at de har økt sin bussbruk og personer som kunne brukt bil har 16 prosent høyere sannsynlighet for økt bruk av buss. Dette er isolerte effekter ut over det som skyldes deres vurdering av det nye tilbudet osv.

8.1.2 Kjennetegn ved de som har redusert sin bruk av buss

Analysen for de som oppgir at de har redusert sin bruk av buss er gjennomført på tilsvarende måte (tabell 8.2) som analysen for de som har økt sin bruk av buss. Denne analysen viser at det er en langt sterkere sammenheng mellom de som totalt sett er misfornøyd med det nye tilbudet og i hvilken grad de har redusert sin bruk av buss. Dette forklarer det meste av nedgangen i bussbruk. Sluttmodellen kan grovt sett forklare ca. 95 prosent av nedgangen og 39 prosent når vi ser på endringer for den enkelte trafikant.

Det mest interessante ved denne analysen er hvilke faktorer som bidrar til å bremse bortfallet av trafikanter.

Lettere å beholde fornøyde kunder:

De som i utgangspunktet er fornøyd med tilbudet er langt mindre tilbøyelig til å slutte å reise kollektivt. De har 10 prosent lavere sannsynlighet for å ha redusert sin bussbruk. Indeksen for tilfredshet lå på en skala fra -12 til +12 med et gjennomsnitt på 4,8 (tabell 7.3). Gjøvik har høyest score på 5,4 og Larvik lavest med 2,7. Samtidig viser tabell 6.2 at ca. 26 prosent i Larvik og 2 prosent på Gjøvik sier at de reiser sjeldnere. Forskjellen på Gjøvik og Larvik vil da være ca. 24 prosentpoeng. Det betyr at bortfallet reduseres med ca. 10 prosent pr. poeng tilfredsheten øker på skalaen.

Antall endringer i tilbudet påvirker bortfallet:

I tillegg vil forbedringer i tilbudet også være med på å redusere bortfallet, med 16 prosent pr. forbedring. Men det er større effekter av forverringene i tilbudet, med 34 prosent. Dette er en tydelig indikasjon på at forbedringer og forverringer ikke gir samme effekt på etterspørselen etter kollektivtransport.

Konkurranselatene mot bil påvirker bortfallet

I tillegg viser denne analysen at ulike trafikantgrupper vil reagere ulikt på forverringer i kollektivtilbudet. Det er i første rekke de faste brukerne som i mindre grad har redusert bussbruken. Sesongkortbrukerne har 53 prosent lavere sannsynlighet for å ha redusert sin bussbruk. Dette skyldes trolig at de er mer faste ("tvungne") trafikanter som i mindre grad kan endre sin bruk av buss selv om tilbudet er blitt dårligere. Dette underbygges av at det bare er de med bil som alternativ som i større grad slutter å reise kollektivt. De har over 70 prosent større sannsynlighet for å redusere bussbruken enn resten av trafikantene.

Det viktigste funnet i disse analysene er asymmetrien i resultatene. En forverring av tilbudet gir større passasjerbortfall enn en forbedring gir økning. Hvis de videre analysene verifiserer denne konklusjonen har det store konsekvenser for planleggingen og utviklingen av kollektivtilbudet. Det kan for eksempel bety at takstøkninger gir større passasjerbortfall enn passasjerøkningene ved takstreduksjoner, men dette er en hypotese som må testes nærmere.

Testene av sammenhengen mellom prognoser og de som har oppgitt at de har redusert sin bruk av buss viser at Tønsberg, Larvik og Hundvåg har et større bortfall enn modellen skulle tilsi, mens Trondheim, Ålesund og Kristiansand har et lavere bortfall (Vedleggstabell V.1.9). Den viktigste grunnen er at vi har en enkel forklaringsmodell hvor den eneste "kvalitetsfaktoren" som inngår er trafikantenes opplysninger om de opplever at tilbudet er blitt bedre.

*Tabell 8.2: Faktorer som påvirker andelen som har redusert sin bruk av buss. Odds(ExpB)
N=6335.*

Andel korrekte observasjoner	94,7			
Log likelihood	1945			
Nagelkerke R ²	0,39			
	B	S.E.	Sig.	Exp(B)
Verre	2.14	0.16	0.00	8.48
Sumbedre	-0.18	0.05	0.00	0.84
Sumverre	0.29	0.05	0.00	1.34
Fornoyd	-0.10	0.02	0.00	0.90
Sesong	-0.76	0.15	0.00	0.47
Yrkesakt	-0.75	0.20	0.00	0.47
Bil	0.55	0.18	0.00	1.74
Student	-0.56	0.19	0.00	0.57
Pensjon	-0.77	0.28	0.01	0.46
Constant	-2.49	0.20	0.00	0.08

TØI-rapport 736/2004

8.2 Multinomisk logit-modell

I de tidligere analysene av brukerundersøkelsene har vi benyttet binære logit-modeller, med to analyser for hhv. økt og redusert bruk (Kjørstad mfl. 2000 og kapittel 8.1). Fordelen med disse analysene er at de gir enkle tolkbare resultater, ikke minst de relative effektene for hver enkelt faktor i analysene ("oddsen"). I dette kapitlet har vi utvidet analysene til en multinomisk logit-modell med tre nivåer, slik at vi også inkluderer uendret bruk i analysene. Fordelen ved disse analysene er at vi lettere kan sammenlikne forskjellene mellom de som øker og reduserer bruken av kollektivtransport, og ikke minst hvilke grupper som i liten grad endrer tilpasning.

Hovedresultatene fra den multinomiske analysen vil være de samme som for analysene foran (tabell 8.5). Vi vil derfor ikke repetere hvilke grupper som øker eller reduserer bruken av kollektivtransport. Denne analysen vil fokusere på:

1. *Hvilke trafikantgrupper som i større eller mindre grad påvirkes av tilbudsendingene.*
De "trofaste" trafikantene, dvs. de som i mindre grad reduserer bruken av kollektivtransport, er de som har negative parametre både på økt og redusert bruk.
De "troløse" trafikantene, dvs. de som i større grad reduserer eller øker bruken av kollektivtransport, er de som har positive parametre både på økt og redusert bruk.
Denne analysen viser at kollektivtransportens "grunnfjell" i første rekke er yrkesaktive og skoleelever /studenter fordi de i mindre grad enn andre endrer reisemønster selv om tilbudet er blitt bedre eller dårligere.
De troløse er de som alternativt kan benytte bil. De er overrepresentert både blant de som øker og som reduserer sin bruk av buss.
2. *I hvilken grad det er asymmetriske effekter mellom økning og reduksjon i bruken.*
Asymmetriske effekter vil være faktorer hvor parameteren er signifikant større for enten økning eller reduksjon i bruken
Analysen viser at endring i frekvensen har dobbelt så stor effekt når frekvensen reduseres som når den økes. Effekten av endringer i reisetid er 50 prosentpoeng høyere for en økning i reisetiden enn for en reduksjon.

Tabell 8.3: Faktorer som påvirker andelen som har økt, redusert eller ikke har endret sin bruk av buss etter at det nye tilbudet er innført. Multinomisk logit-modell. N=6335.

	Redusert		Uendret		Økt	
	parameter	T-verdi	Param.	T-verdi	parameter	T-verdi
Konstant	-0.19	-1.6	0.93	12.5	-0.74	-8.6
Fornøyd	-0.14	-9.0			0.04	4.1
Reiser sjelden kollektivt					-0.74	-4.1
Sesongkortbruker	-0.35	-8.1			0.38	5.2
Yrkesaktiv	-1.09	-5.3			-0.56	-7.7
Kunne brukt bil på reisen					0.17	3.4
Alternativet er bil	0.65	3.1			0.50	6.1
Alternativet er buss					-0.25	-3.9
Kvinne					-0.14	-2.0
Student	-0.90	-4.5			-0.33	-4.7
Under18					0.56	6.0
Pensjon	-0.87	-3.2				
Frekvens	-1.19	-14.2			0.60	8.3
Reisetid	-0.46	-6.0			0.30	4.8
Punktlighet	-0.20	-3.2				
Gangtid	-0.47	-3.9				
Bytte					0.29	5.7
Informasjon					0.33	5.4
Rutetrase					0.14	2.4

TØI-rapport 736/2004

8.2.1 Tiltakspakkene har motvirket en underliggende negativ trend

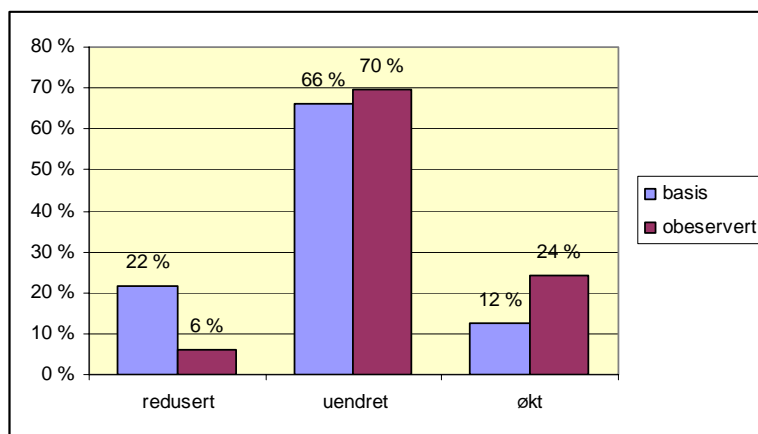
Vi har på grunnlag av denne modellen beregnet de isolerte effektene av kjennetegn ved trafikantene og endringer i tilbudet. Disse er beregnet ved å estimere sannsynligheten for om en trafikant har økt, ikke endret eller redusert sin bruk av buss, gitt de faktorene som inngår i analysen¹³. Vi har i tillegg beregnet endret sannsynlighet i forhold til en basisfordeling. Det kan derfor være hensiktsmessig å starte med å se på denne basisfordelingen (figur 8.1). Denne figurene viser den underliggende trenden når det gjelder hvordan trafikantene forventes å endre bruk av buss fremover, alt annet likt. Det betyr at vi korrigerer for bestemte kjennetegn ved trafikantene (som kan øke eller redusere disse andelene) og vi korrigerer for endringer i tilbudet som er gjennomført i perioden. Det kan derfor oppfattes som endringer i reisefrekvens som ville skjedd uansett, og som et gjennomsnitt mellom områder og trafikantgrupper.

Ca. 2/3 av trafikantene forventes å ikke endre bruk av buss, dvs. den klart største gruppa. Men det er samtidig verdt å merke seg at hele 22 prosent forventes å redusere sin bruk av buss, noe som er nesten dobbelt så mange som de som forventes å øke bruken. Totalt sett betyr dette at det er en underliggende trend som ser ut til å gå i retning av færre

¹³ Disse sannsynlighetene kan også oppfattes som andeler som forventes å oppgi at de øker, ikke endrer eller reduserer bruken av buss, korrigert for andre faktorer som påvirker denne fordelingen. Dette kaller vi den isolerte effekten av de ulike faktorene eller kjennetegnene.

kollektivreiser¹⁴. Men det er samtidig mange forhold som kan påvirke denne fordelingen. Figuren viser total fordeling innenfor tiltakspakkene når alle forhold, både kjennetegn ved trafikantene og endringer i tilbudet er trukket inn. Vi ser da at den største endringen er for de som ville redusert bussbruken, hvor andelen går ned med 16 prosentpoeng. På den annen side øker andelen som oppgir at de har økt sin bruk av buss med 12 prosentpoeng. Dette underbygger et viktig poeng; effekten av tiltakspakkene har i like stor grad ført til redusert frafall som økt tilsig av nye reiser.

Dette underbygger tidligere konklusjoner fra forsøksordningen for kollektivtransport og analyser av passasjerstatistikk i de største byområdene (Norheim og Stangeby 1995, Norheim og Carlquist 1997, Norheim og Renolen 1997, Kjørstad mfl. 2000). Det skyldes både at potensialet for passasjerøkning ligger i at de som reiser kollektivt av og til (de marginale kollektivtrafikantene) kan øke reisefrekvensen, og at økt tilgang til bil mv bidrar til å redusere markedspotensialet på sikt.



TØI-rapport 736/2004

Figur 8.1: Fordelingen mellom andelen som har økt, ikke endret eller redusert sin bruk av bus. Basisfordelingen, alt annet likt og totalt observert fordeling innenfor tiltakspakkene

8.2.2 Kjennetegn ved trafikantene er viktig for effekten av tiltak

Innenfor tiltakspakkene er det en rekke forhold som har bidratt til å forklare endret bruk av buss (figur 8.2). I denne figuren har vi konsentrert oss om de isolerte effektene av kjennetegn ved trafikantene, dvs. hvor stor andel som vil oppgi at de reduserer, ikke endrer eller øker bruken av buss. Kjennetegn ved trafikantene er en faktor som det er viktig å ta hensyn til når ulike kollektivtiltak skal planlegges. Tiltak som har god effekt i ett område kan være tilnærmet mislykket i andre, rett og slett fordi trafikantene er forskjellige¹⁵. Denne figuren viser avvik fra basisfordelingen, dvs. hvor mye større eller mindre sannsynlighet det er for at bestemte grupper å tilhøre en av de tre gruppene. Tallene for hver enkelt gruppe summerer seg til 0. Er en gruppe overrepresentert med 10 prosentpoeng blir dette oppveiet av tilsvarende underrepresentasjon for de andre gruppene.

¹⁴ Vi vet ikke noe om hvor mye de planlegger å hhv redusere eller øke sin bruk av buss. Dette kan påvirke disse konklusjonene, men forskjellen mellom de som reduserer og de som øker er så store at hovedkonklusjonene trolig holder. Gjennomsnittet for de som øker sin bruk av buss må være ca 70% høyere enn de som reduserer for at disse tallene balanserer.

¹⁵ Vi har i denne figuren laget skalaen for alle figurene like, med 35 prosentpoeng differanse, men figuren for uendret starter på 50%.

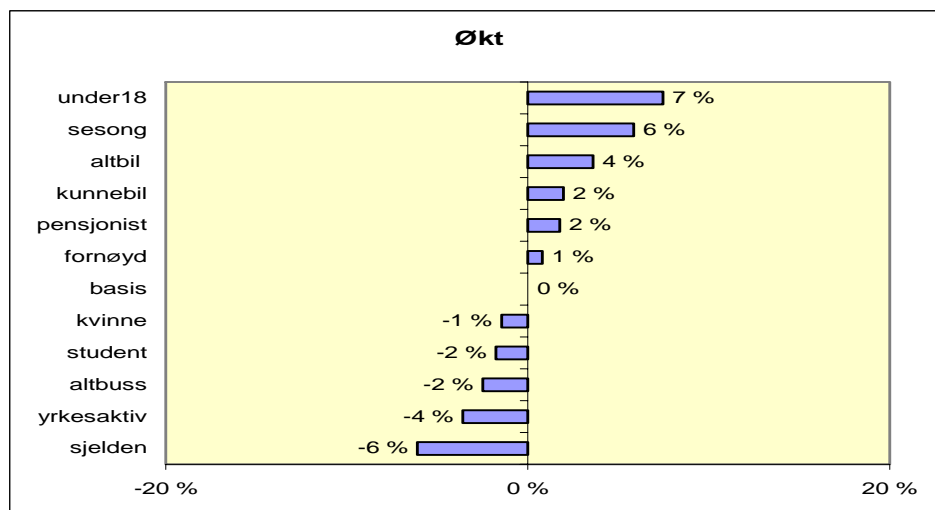
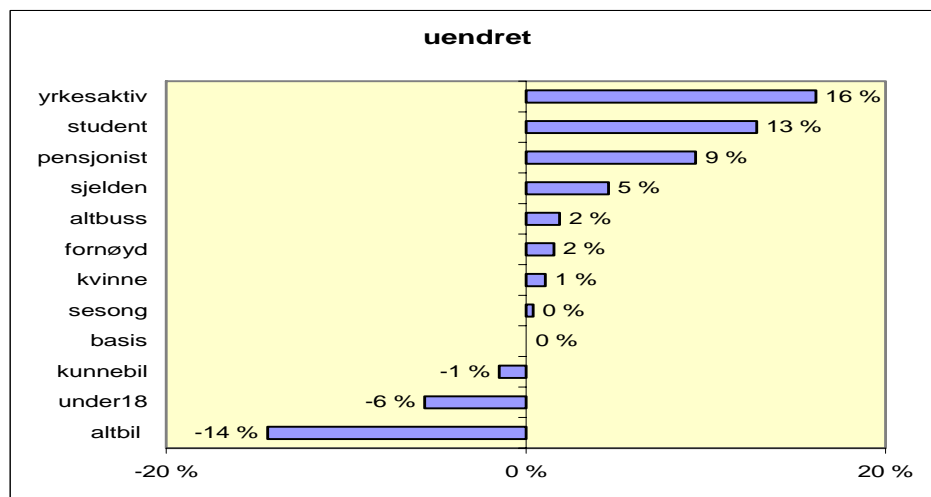
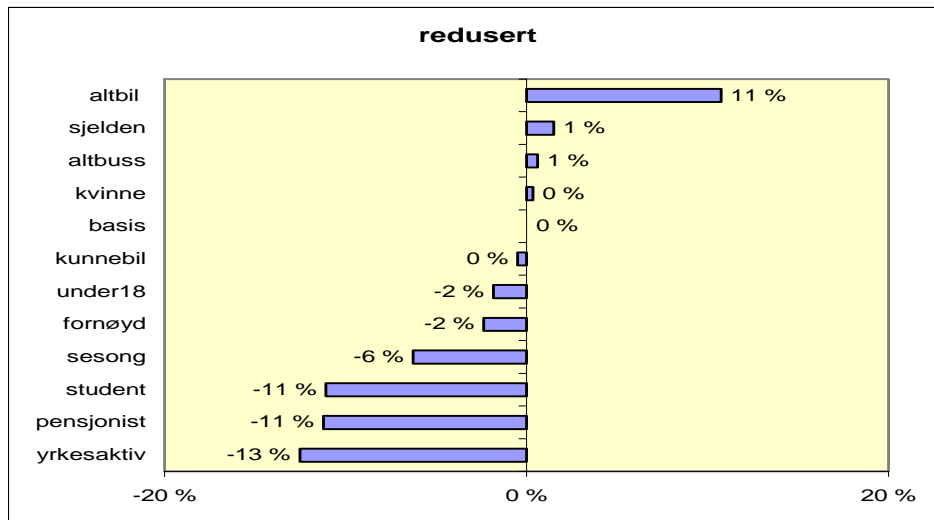
Figur 8.2 viser for det første at variasjonen mellom trafikantene når det gjelder hvem som har økt reisefrekvensen er liten. Her er variasjonsområdet ca. ± 7 prosentpoeng, mens det er fra -13/14 prosentpoeng til +11/16 prosentpoeng for de to andre gruppene som har uendret eller redusert reisefrekvens.

De gruppene som særlig skiller seg ut som de mest ”stabile” kundene er yrkesaktive, pensjonister og studenter, med 9-16 prosentpoeng flere som ikke har endret reisefrekvens og 11-13 prosentpoeng færre som har redusert bruken av buss.

Trafikantene som har bil som alternativt transportmiddel er de mest ”ustabile” kundene, med hele 14 prosentpoeng færre som har uendret reisefrekvens og 11 prosentpoeng flere som har redusert bruken av buss. Men samtidig er de også mer tilbøyelig til å øke bruken av buss, men bare 4 prosentpoeng høyere enn basisnivået.

De som i størst grad har økt bruken av buss er ungdom og sesongkortbrukerne, med ca. 6 -/ 7 prosentpoeng høyere økning i bruken av buss enn basisnivået. Det mest overraskende er imidlertid at de helt marginale trafikantene, dvs. de som reiser sjelden, befinner seg på den andre enden av skalaen. De er minst tilbøyelig til å øke bruken av buss. Dette kan se ut til å bryter med tidligere resultater fra forsøksordningen 1991-95, om at det største potensialet for økt bruken av kollektivtransport ligger hos de marginale trafikantene (Renolen 1998, Kjørstad 1997, Kjørstad og Norheim 1997). Årsaken er imidlertid at i disse analysene er denne effekten allerede ”tatt ut”. I tabell 5.12 så vi at det er de som *nå* reiser ofte, daglig eller 2-4 dager i uken som oppgir at de reiser oftere etter at tiltakene er satt i verk. Med andre ord reiste de sjeldnere før. Samtidig viser analysene at det ikke er blant de som reiser meget sjelden det største potensialet er, men blant de vi kan kalle ”av og til brukere”. I tillegg rendyrker denne analysen effektene av *ulike* kjennetegn ved trafikantene, som f.eks. at de mest stabile kundene er studenter og yrkesaktive, to grupper som reiser ofte kollektivt. En analyse som ikke tok hensyn til denne effekten ville bidratt til å trekke opp nivået på reisefrekvensen for de marginale trafikantene. Det betyr at i sum kan de marginale trafikantene lettere øker bruken av buss, men det er ulike kjennetegn ved disse trafikantene som bidrar til å forklare denne effekten.

Disse resultatene kan benyttes som grunnlag for å lage prognoser for hvor mange som kan forventes å endre reisefrekvens avhengig av hvordan kundegrunnet fordeler seg. Den er også viktig for å kunne sammenlikne to ulike tiltakspakker med ulike forutsetninger i kundegrunnet eller hvem tiltakene målretter seg mot. Men resultatene er også viktige for å kunne si noe om hvilke utfordringer kollektivtransporten står overfor fremover. Alle prognoser viser at tilgangen til bil i befolkningen vil øke fremover, og dermed også blant kollektivtransportens kunder. Denne figuren viser at dette er en mer krevende kundegruppe som det må jobbes aktivt for å beholde. Det er en voksende kundegruppe som vil ha tilgang til bil, og som ikke vil nøle med å bruke den hvis tilbudet blir dårligere, men som også lettere vil komme tilbake når tilbudet bedres. Samtidig er det viktig å være klar over at det kreves mer for å få dem tilbake enn å beholde dem. Økt kundefokus er derfor viktig for kollektivselskapene fremover.



TØI-rapport 736/2004

Figur 8.2: Isolerte effekter av kjennetegn ved ulike trafikantgrupper når det gjelder sannsynligheten for at de har redusert, ikke endret eller økt bruken av buss. Prosentpoeng avvik fra basisnivået. Beregninger basert på logit-analysen (tabell 8.3).

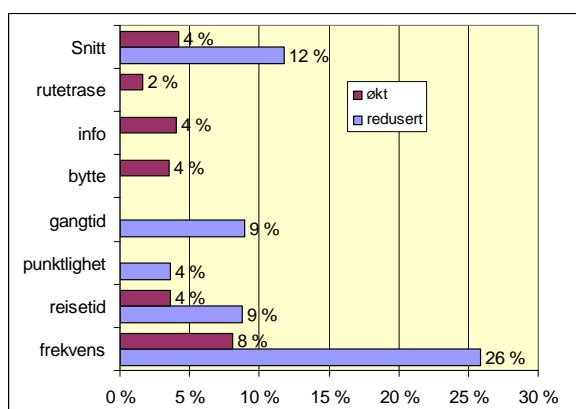
8.2.3 Det er lettere å miste passasjerer enn å skaffe nye

Vi har i analysene også funnet effekter av endringer i tilbudet. Dette er hovedfokus for alle tiltakspakkene, dvs. hva har den isolerte effekten av tiltakene vært på trafikantenes bruk av buss. Analysene viser at frekvens er den viktigste standardfaktoren som kan forklare trafikantenes endrede reisefrekvens, både de som slutter å reise og de som reiser mer (figur 8.3). Det er hele 26 prosentpoeng flere som reduserer bruken av buss hvis de har fått færre avganger. I tillegg er det en klar asymmetri, ved at et dårligere tilbud gir større bortfall i reisende enn forbedringer gir økning. Det betyr at det er lettere å miste trafikanter enn å skaffe nye.

Effekten av et dårligere tilbud er større enn for et forbedret tilbud for nesten alle faktorer. For frekvens og reisetid er disse effektene nesten dobbelt så store. I gjennomsnitt har de faktorene som har gitt forbedringer en effekt på 4 prosentpoeng mens de faktorene som er blitt dårligere gir rundt 12 prosentpoeng flere som reduserer reisefrekvensen. Frekvensen bidrar til å trekke opp dette snittet for redusert reisefrekvens, men selv uten frekvens vil en gjennomsnittlig effekt for de andre faktorene som ble dårligere være 7 prosentpoeng.

Det betyr at hvis tiltakspakkene hadde gitt like mange trafikanter et dårligere tilbud som de som har fått forbedringer ville det gitt et betydelig trafikkbortfall. Det er derfor viktig å understreke at det primært er gjennom en omfordeling og prioritering av tilbudet mot større trafikantergrupper at disse tiltakspakkene har hatt suksess. Pakkene som har hatt dårligst effekt er pakker som ikke har lyktes med denne omfordelingen. Uten å dra disse tallene for langt er det mye som tyder på at en forverring kan ha nesten dobbelt så store utslag på etterspørselen som en forbedring. Dette vil vi teste nærmere i rapporten som ser på synergieffekter.

I denne omgang er det imidlertid grunn til å slå fast at ”frem og tilbake ikke er like langt”, i hvert fall hvis vi måler etter passasjertall og effekter av endringer i tilbudet. Det kan også være en uheldig bieffekt av en for sterk ”prøve og feile”-prosess ved utviklingen av tilbudet. Det er viktig å utvikle tilbudet gjennom forsøk, men ikke uten at det er en viss stabilitet og forutsigbarhet i det tilbudet som utvikles over tid. Det er derfor meget viktig å ikke sette i verk tilbud som man vet må tas bort igjen når forsøksperioden er over.



TØI-rapport 736/2004

Figur 8.3: Isolerte effekter av et bedre eller dårligere tilbud på andelen som øker eller reduserer bruken av buss. Prosentpoeng.

8.2.4 Simultan analyse av endret reisefrekvens

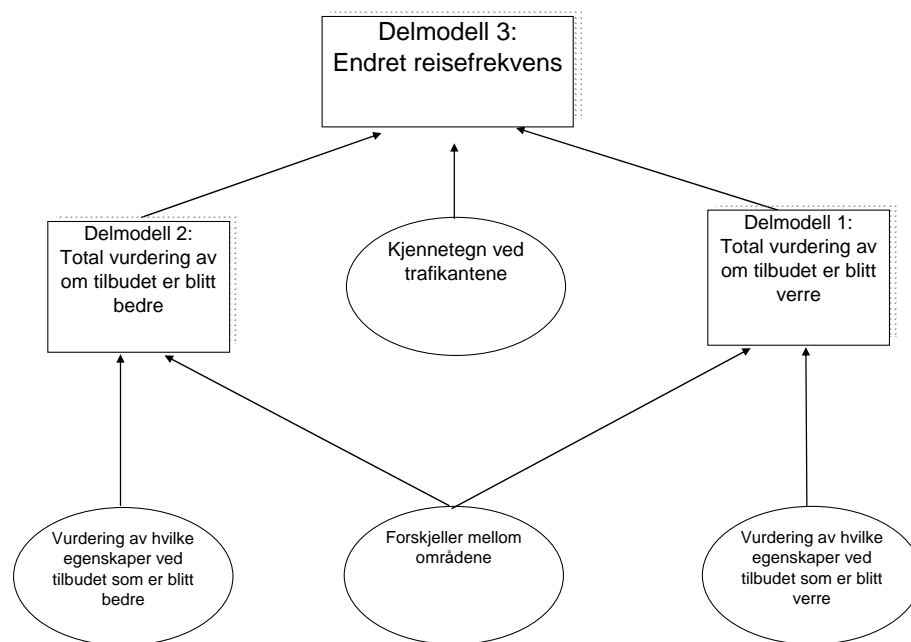
I de foregående analysene har vi funnet at forverringer i tilbudet gir større utslag på reisefrekvensen enn forbedringer. Spørsmålet er om dette skyldes at det er trafikantenes:

1. vurderinger av forbedringer og forverringar som er forskjellig?
2. muligheter til å endre reisefrekvensen som er forskjellig?

For å gi svar på dette har vi analysert datamaterialet i to steg; først hva som påvirker trafikantenes vurderinger av om tilbudet er blitt bedre eller dårligere (delmodell 1 og 2), og deretter i hvilken grad disse vurderingene påvirker reisefrekvensen (delmodell 3). For å belyse sammenhengen mellom disse stegene har vi foretatt en simultan analyse av begge stegene. Denne analysen er basert på en omkodet variabel for reisefrekvens hvor redusert reisefrekvens=-1, uendret reisefrekvens=0 og økt reisefrekvens=+1.

Vi har konsentrert analysene om hvilke faktorer som påvirker denne reisefrekvensen gjennom en simultan analyse:

1. Først analyserer vi om det er noen sammenheng mellom kvaliteten på tilbudet og trafikantenes tilfredshet med tilbudet, inkludert andre faktorer som kan påvirke denne vurderingen.
2. Dernest analyserer vi om det er noen sammenheng mellom graden av tilfredshet/utilfredshet og bruken av buss i de ulike områdene, korrigert for andre forhold som kan påvirke bruken.



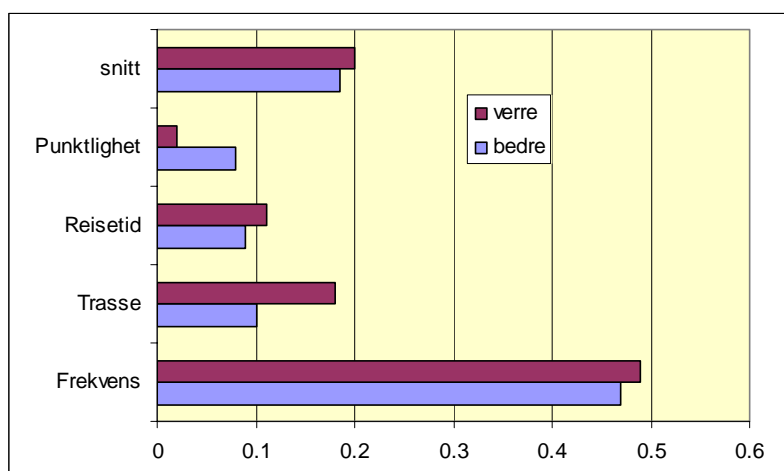
TØI-rapport 736/2004

Figur 8.4: Skjematisert fremstilling av de ulike del-analysene for å beregne effekten på reiseaktiviteten.

Vi har her sett på sammenhengen mellom de konkrete endringene i kollektivtilbudet som trafikantene opplever, deres totale vurdering av tilbudet, samt endringene i reisefrekvens. Analysene viser at det er en klar sammenheng mellom de konkrete endringene i rutetilbudet og trafikantenes totalvurdering (tabell 8.6). Denne modellen gir relativt god føyning på delmodellene 1 og 2 for vurdering av om tilbudet er blitt bedre eller verre, og en litt dårligere føyning på delmodell 3 om de reiser oftere. Dette har i hovedsak sammenheng med at endret reisefrekvens også vil avhenge av en rekke utenforliggende faktorer som ikke trekkes inn i denne modellen. Det vil derfor være lettere å få god føyning av sammenhengene mellom ulike typer holdninger og preferanser enn mellom

holdninger og adferd. Men det er uansett verdt å merke seg at modellene bare forklarer fra 20 til 50 prosent av den individuelle variasjonen. Det betyr konkret at det er mange andre faktorer som også spiller inn utover de faktorene vi ser på her når det gjelder sammenhengen mellom trafikantenes holdninger og deres preferanser og ikke minst mellom hvilke holdninger trafikantene har og deres faktiske adferd

Det mest interessante med denne analysen er at vi får avdekket årsakene til asymmetrien som vi fant i forrige avsnitt. Det er ikke forskjeller i trafikantenes vurderinger som påvirker denne skjevheten men deres muligheter til å endre reisefrekvens. Selv om det er visse forskjeller mellom effektene av endret standard på deres vurderinger av tilbudet er disse forskjellene relativt marginale (figur 8.5). For endret frekvens er effekten på vurderingen av et bedre tilbud (0,47) og et dårligere tilbud (0,49). Og gjennomsnittet for de fire faktorene som er felles i begge del-modellene er hhv. 0,2 for faktorene som ble dårligere og 0,19 for de faktorene som ble bedre. Dette er helt marginale forskjeller.



TØI-rapport 736/2004

Figur 8.5: Isolert effekter av endrede standardfaktorer på total vurdering av om tilbudet var blir bedre eller dårligere. Utdrag fra tabell 8.4.

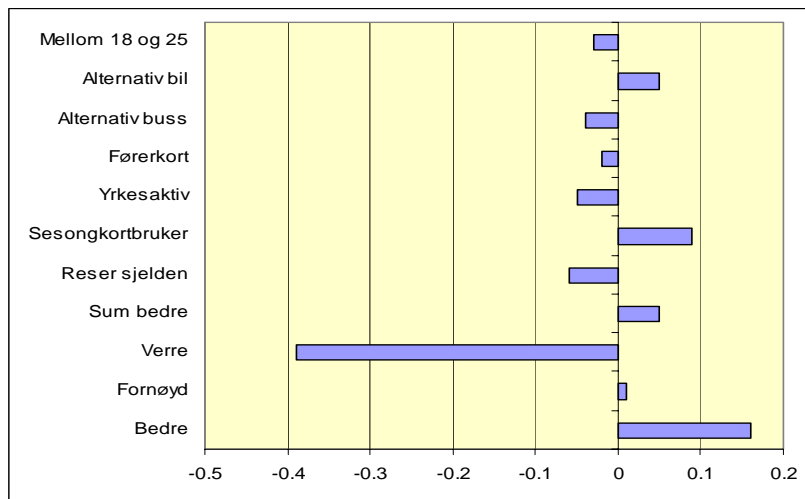
Tabell 8.4: Simultan modell for endret reisefrekvens og vurdering av om tilbudet er blitt bedre eller dårligere. $N=6363$ $R^2(\text{oftere})=0.20$ $R^2(\text{bedre})=0.45$ $R^2(\text{verre})=0.50$.

Variabel	Var	Coeff	Std. Error	t-Stat	P-Value
Delmodell 3: Reiser oftere	Konstant	0.00	0.01	0.2	0.84
	Bedre	0.16	0.01	10.9	0.00
	Fornøyd	0.01	0.00	8.5	0.00
	Verre	-0.39	0.02	-19.7	0.00
	Sum bedre	0.05	0.00	14.3	0.00
	Reiser sjelden	-0.06	0.03	-2.5	0.01
	Sesongkortbruker	0.09	0.01	6.6	0.00
	Yrkesaktiv	-0.05	0.01	-3.8	0.00
	Førerkort	-0.02	0.01	-1.6	0.11
	Alternativ buss	-0.04	0.01	-3.1	0.00
	Alternativ bil	0.05	0.02	2.3	0.02
	Mellom 18 og 25	-0.03	0.01	-2.0	0.05
Delmodell 2: Tilbudet er blitt bedre	Konstant	0.06	0.02	3.3	0.00
	Frekvens	0.47	0.01	41.2	0.00
	Trasse	0.10	0.01	8.0	0.00
	Rreisetid	0.09	0.01	6.3	0.00
	Punktlighet	0.08	0.01	6.6	0.00
	Bytte	0.05	0.01	3.9	0.00
	linformasjon	0.02	0.01	1.9	0.06
	Hundvåg	0.19	0.02	9.5	0.00
	Trondheim	0.12	0.02	5.7	0.00
	Grenland	0.19	0.02	8.0	0.00
	Kristiansand	0.14	0.02	6.8	0.00
	Gjøvik	0.03	0.06	0.6	0.55
	Ålesund	0.05	0.02	2.2	0.03
Larvik	0.11	0.04	3.2	0.00	
Delmodell 1: Tilbudet er blitt verre	Konstant	0.13	0.01	11.6	0.00
	Frekvens	0.49	0.01	45.2	0.00
	Trasse	0.18	0.01	17.8	0.00
	Reisetid	0.11	0.01	9.4	0.00
	Punktlighet	0.02	0.01	1.8	0.08
	Hundvåg	-0.12	0.01	-10.0	0.00
	Trondheim	-0.13	0.01	-10.2	0.00
	Grenland	-0.11	0.01	-7.3	0.00
	Kristiansand	-0.10	0.01	-8.3	0.00
	Gjøvik	-0.11	0.03	-3.2	0.00
Ålesund	-0.11	0.01	-8.2	0.00	
Larvik	0.09	0.02	4.0	0.00	

TØI-rapport 736/2004

Det store utslaget på reisefrekvens finner vi når vi ser på effekten av disse totalvurderingene (figur 8.6): De som vurderer at tilbudet er blitt verre gir over dobbelt så stor effekt på reisefrekvensen sammenliknet med de som vurderer at tilbudet er blitt bedre (-0,39 mot 0,16). I tillegg finner vi at det er en del grupper som i større eller mindre grad øker bruken av buss. Disse forskjellene er mer utførlig drøftet i foregående kapittel, og de er helt marginale sammenliknet med de direkte effektene av tiltakspakkene. Denne figuren viser med all mulig tydelighet at det er rammebetingelsene og mulighetene for å endre

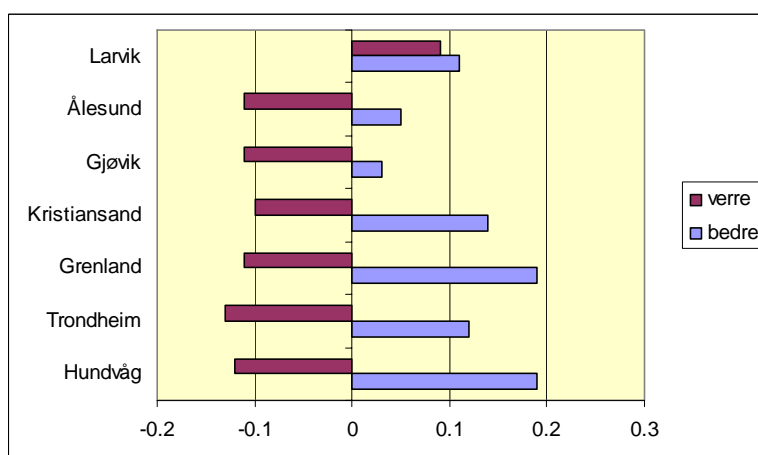
reisemønster som gjør at det er så store forskjeller mellom effekten av forbedringer og forverringer av tilbudet. Effekten av endringene i tilbudet gjør trafikantene stort sett like fornøyd eller misfornøyd, men det er langt lettere å slutte å reise kollektivt enn å øke bruken pga av disse endringene. Og dette er vel og merke effektene utover det som fanges opp av forskjeller i reisemønster og andre kjennetegn som vi har funnet påvirker bruken.



TØI-rapport 736/2004

Figur 8.6: Isolert effekter av endret total vurdering av tilbudet og kjennetegn ved trafikantene på endret reisefrekvens. Utdrag fra tabell 8.4.

I disse analysene har vi også testet om det er noen forskjeller mellom de ulike tiltakspakkene, utover det som dekkes opp i de faktorene som er nevnt over (tabell 8.6). Analysene viser at det særlig er Hundvåg, Grenland og Kristiansand hvor trafikantene vurderer tilbudet mer positivt enn det som fanges opp av de isolerte standardforbedringene. Dette har blant annet sammenheng med at tiltakene har vært kraftigere i disse områdene. Det er mindre forskjeller mellom tiltakspakkene blant de som vurderer at tilbudet er blitt dårligere. I praksis er det Tønsberg og Larvik som skiller seg ut fra de andre tiltakspakkene.



TØI-rapport 736/2004

Figur 8.7: Isolert effekter av forskjeller mellom byområdene på total vurdering av om tilbudet var blitt bedre eller dårligere. Avvik fra tiltakspakken i Tønsberg. Utdrag fra tabell 8.6.

Kilder

- Bonsall 1985. *Transfer price data – its definition, collection and use*. Side 257-271 i Ampré E G, Richardson, A J og Brög W (red): *New Survey Methods in Transport*. Utrecht, VNU Science Press.
- Brög, W. 1991. *Marketing and service quality in public transport. Behaviour begins in the mind*. European Conference of Ministers of Transport. Round Table 91, Paris 23 October 1991. Socialdata, München.
- Chatterjee mfl. 1983. *Non-commitment bias in public opinion on transit usage*. *Transportation*, 11, pp 347-360, Amsterdam
- Couture mfl. 1981. *Analysing traveller attitude to resolve intended and actual use of a new transit service*. Washington, Transit Research Record 794.
- Danstadli, JM og Hjorthol, R. 2002. *Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2001 – nøkkelrapport*. Oslo: Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 588/2002.
- Hagen, T 1999. *Tiltakspakker for kollektivtransport. Evaluering av prosessen rundt tiltakspakkene i Tønsberg og Drammensområdet*. Oslo: Transportøkonomisk institutt. TØI-rapport 437/1999.
- Hagen, T 2003. *Tiltakspakker til begjær. Evaluering av prosessene rundt tiltakspakkene i Kristiansand og Ålesundsområdet. Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2000*. Oslo: Transportøkonomisk institutt. TØI-rapport 643/2003.
- Frøysadal, E 2000a. *Tiltakspakke "Transport for alle i Kongsvinger". Resultater av før- og etterundersøkelsene*. Oslo: Transportøkonomisk institutt. TØI-notat 1167/2000.
- Frøysadal, E 2000b. *Hovederfaringer fra tiltakspakker for kollektivtransport i distriktene*. Oslo: Transportøkonomisk institutt. TØI-rapport 494/2000.
- Frøysadal, E og Norheim, B 2000. *Ny kollektivtransport på landsbygda*. Oslo: Transportøkonomisk institutt. TØI-rapport 478/2000.
- Hammer, F og Norheim, B. 1994. *Effekten av reduserte kollektivtakster i Trondheim og kristiansand. Tidsserieanalyse av billettsalgsdata*. Oslo: Transportøkonomisk institutt. TØI-rapport 261/1994.
- Hammer, F og Norheim, B. 1993. *Busspassasjerers verdsetting av nye rutetilbud*. Oslo: Transportøkonomisk institutt, Oslo. TØI rapport 166/1993
- Hagen, T. 1999. *Tiltakspakker for kollektivtransport. Evaluering av prosessen rundt tiltakspakkene i Tønsberg og Drammensområdet*. Oslo: Transportøkonomisk institutt. TØI-rapport 437/1999.
- Hagen, T. 2003. *Tiltakspakker til begjær. Evaluering av prosessene rundt tiltakspakkene i Kristiansand og Ålesundsområdet. Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2000*. Oslo: Transportøkonomisk institutt. TØI-rapport 643/2003.
- Johansson, G et al (udatert). *Tidsseriemodeller – ett användbart hjälpmedel i kollektivplaneringen*.

- Kjørstad, K N, Lodden, UB, Fearnley, N og Norheim, B 2000. *Samlet evaluering av tiltakspakker for kollektivtransport i byområder – 1996/97*. Oslo: Transportøkonomisk institutt. TØI-rapport 497/2000.
- Kjørstad, K N. 1997. *Markedsføring av kollektivtransport. Analyser av markedsføringskampanjene innenfor Forsøksordningen for kollektivtransport*. Oslo: Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 360/1997.
- Kjørstad, K N., Lodden, UB., Fearnley, N. og Norheim, B. 2000. *Samlet evaluering av tiltakspakker for kollektivtransport i byområder – 1996/97*. Oslo: Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 497/2000.
- Kjørstad, K N. og Norheim, B. 1999. *Målrettet kollektivsatsing. Del 1. Erfaringer fra "Hundvågpakken" ett år etter*. Oslo: Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 450/1999.
- Norheim, B og Renolen, H. 1997. *Kollektivtransportens utvikling i Norge 1982-94*. Oslo: Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 362/1997
- Norheim, B. 1990a. *Sporveismodellen. Takstmodell for Oslo Sporveier*. Oslo: Transportøkonomisk institutt. TØI notat 914/1990.
- Norheim, B og Sælensminde, K. 1991. *Effekter av bomringen på kollektivtransporten*. Oslo: Transportøkonomisk institutt. TØI notat 987/1991.
- Renolen, H og Hammer, F. 1995. *Forsøksordningen for utvikling av kollektivtransport*. Oslo: Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 292/1995
- Renolen, H 1998a. *Hva Forsøksordningen har lært oss. Hovedkonklusjoner fra forsøk med kollektivtransport 1991-95*. Oslo: Transportøkonomisk institutt. TØI-rapport 393/1998.
- Renolen, H. 1998b. *Kollektivtransport. Praktisk evalueringsveileder for tiltakspakker i byer*. Oslo: Transportøkonomisk institutt. TØI-rapport 388/1998.
- Stangeby, I og Norheim, B. 1993. *Effekten av ruteendringer på folks reisevaner. Resultater fra panelundersøkelser i Tromsø, Kristiansand og Trondheim*. Oslo: Transportøkonomisk institutt. TØI-rapport 219/1993.
- Tretvik, T. 1999. *Betydningen av informasjon og pris for valg av reisemiddel*. Trondheim, Sintef. Arbeidsnotat IBIS. SINTEF 1999.
- Tegnér, G 1994. *Kollektivreandets utveckling 1985-1992. En översiktlig analys*. Transek.
- Widlert, S. 1992. *Stated Preferences- undersøkningsmetoden påvirker resultatet*. Föredrag vid TFBs seminarium om prognosemodeller, Sigtuna

Vedleggstabeller

Vedleggstabell V.1.1: Årsaker til reelt frafall, Panelundersøkelsene.

		Nekt	Avbrutt intervju	Riktigperson ikke tilgjengelig	Ikke svar/ telefonsvarer/ mobilsvaer	Nummeret er opptatt	Ikke oppfylte avtaler
Før	Tønsbergområdet	77	3	12	5	1	
	Hundvåg	53	0	19	26	2	
	Nedre Glomma	69	4	7	15	1	5
	Drammensområdet	64	1	8	16	2	9
	Larvik	61	0	11	24	1	2
	Gjøvik	67	1	8	23	1	
	Biri	71	2	9	17	1	
	Lillehammer	64	1	12	22	1	
	Trondheim	67		2	25		1
Kristiansand	73		5	15		6	
Etter	Tønsbergområdet	53	4	19	16	1	7
	Hundvåg	60	4	16	11	2	8
	Nedre Glomma	48	3	16	5	2	25
	Drammensområdet	45	3	26	8	1	17
	Larvik	47	2	18	24		9
	Gjøvik	51	5	14	12	3	14
	Biri	52	2	21	13	2	11
	Lillehammer	50		10	27		13
	Trondheim	21		6	48		26
Kristiansand	46		27	19		8	

TØI-rapport 736/2004

Vedleggstabell V.1.2: Nektårsaker, Panelundersøkelsene.

		Andre nekker for IO	IO syk/ syk i fam	IO ferie	Ikke tid	For langt inter- vju	Deltar ikke i tlf int	Ikke interes sert i tema	Ikke kompe tent	Ingen grunn oppgitt	Annet
Før	Tønsbergområdet	5	4		13	3	15	22	6	15	16
	Hundvåg	5	4		19	3	15	18	7	21	8
	Nedre Glomma	5	6		10	4	13	24	7	21	11
	Drammensområdet	6	4		13	3	16	19	7	20	11
	Larvik	4	4		19	2	20	18	10	9	12
	Gjøvik	3	5		18	3	14	17	8	20	11
	Biri	7	4	1	15	4	18	17	7	17	12
	Lillehammer	5	3		17	4	17	21	7	17	9
	Kristiansand	4	2		21	3	11	21	4	20	11
Etter	Tønsbergområdet	13	6		13	5	11	21	6	11	14
	Hundvåg	5	8		28	5	10	13	2	13	16
	Nedre Glomma	8	10		10	2	11	27	7	14	11
	Drammensområdet	6	10	1	13	1	12	26	5	18	9
	Larvik	10	2	3	26	4	8	14	3	21	10
	Gjøvik	10	6	2	18		8	25	8	14	9
	Biri	11	7		21	3	8	18	3	13	10
	Lillehammer	0	7		22	2	24	17		7	15
	Kristiansand	13	4	3	26	2	6	12	3	21	12

TØI-rapport 736/2004

Tabell V.1.3: Kjønn - kollektivtrafikantene. Brukerundersøkelsene. Prosent.

	Mann		Kvinne	
	Før	Etter	Før	Etter
Tønsbergområdet	34	36	66	64
Hundvåg	39	45	61	55
Drammensområdet	38	35	62	65
Nedre Glomma	38	39	62	61
Larviksområdet	38	37	62	63
Ålesund/Giske	34	37	66	63
Gjøvik bybuss	41	29	59	72
Grenland	38	39	62	62
Trondheim	34	33	66	67
Tromsø	30	25	70	75
Kristiansand	32	34	68	66
Gjennomsnitt Tiltakspakker	35	35	65	65
Gjennomsnitt Forsøksordningen	36		64	

* Signifikant forskjell mellom før og etterundersøkelsen på 95% nivå

TØI-rapport 736/2004

Tabell V.1.4: Alder på kollektivtrafikanterne. Brukerundersøkelsene. Prosent.

	Under 18		18-25		26-45		46-66		66+	
	Før	Etter	Før	Etter	Før	Etter	Før	Etter	Før	Etter
Tønsbergområdet	28	12*	29	26*	18	26*	16	26*	10	10
Hundvåg	29	25*	30	32	25	29*	13	12	4	3
Drammensområdet	12	9	25	23	30	29	26	30*	7	9*
Nedre Glomma	19	31*	34	25*	21	22	17	17	9	6*
Larviksområdet	51	26*	14	33*	18	20	9	14	9	9
Ålesund/Giske	29	23*	25	27	28	27	14	20*	4	3
Gjøvik bybuss	28	20*	24	22	25	23	16	21	7	14*
Grenland	33	22*	26	28	19	23*	15	21*	7	5
Trondheim	7	6	39	42	29	25*	19	20	6	8*
Tromsø	9	10	24	26	40	36*	23	25	4	3
Kristiansand	19	27*	36	15*	23	22	16	28*	7	8
Gjennomsnitt Tiltakspakker	19	19	29	27*	27	27	18	22*	6	6
Gjennomsnitt Forsøksordningen	18		24		27		18		12	

*Signifikant forskjell mellom før og etterundersøkelsen på 95% nivå

TØI-rapport 736/2004

Tabell V.1.5: Yrkesaktivitet - kollektivtrafikanterne. Brukerundersøkelsene før og etter tiltak. Prosent.

	Yrkesaktiv		Hjemme- arbeidende		Skoleelev/ Student		Pensjonist		Arbl/trygdet/ Mill./Annet		N
	Før	Etter	Før	Etter	Før	Etter	Før	Etter	Før	Etter	
Tønsbergområdet	33	47*	5	4	48	33*	9	11	5	6	617/447
Hundvåg	43	46	4	3	45	44	4	3	5	5	1607/1640
Drammensområdet	56	59*	3	2*	30	26*	7	8	5	4	1482/1298
Nedre Glomma	37	37	3	3	45	48	9	6	6	6	898/1321
Larviksområdet	24	26	5	11*	57	44*	8	12	6	8	280/192
Ålesund/Giske	43	49	2	2	45	39*	5	4	5	3	580/733
Gjøvik bybuss	36	38	4	3	43	34*	7	16*	8	8	272/200
Grenland	32	38*	5	2*	48	44	8	8	6	9*	1633/628
Trondheim	42	35*	1	1	47	49	7	10*	3	5	1899/1344
Tromsø	57	54	1	1	34	37	5	4	3	3	2372/1724
Kristiansand	29	39*	1	4*	57	44*	6	5	7	8	2652/1605
Gjennomsnitt Tiltakspakker	41	45*	3	3	45	41*	6	6	5	5	14295/11132

*Signifikant forskjell mellom før og etterundersøkelsen på 95% nivå

TØI-rapport 736/2004

Tabell V.1.6: Hovedformål for kollektivtrafikanternes reiser. Brukerundersøkelser. Prosent.

	Arbeid		Skole		Innkjøp		Besøk		Fritid		Følge andre		Annet		N
Tønsbergområdet	29	44	38	29	21	17	4	4	4	3	1	1	3	3	612/441
Hundvåg	40	39	34	37	10	11	7	5	5	4	1	1	3	4	1599/1629
Drammensområdet	52	58	27	24	11	14	3	2	3	1	0	0	3	1	1470/1288
Nedre Glomma	32	36	41	40	15	13	6	7	3	3	1	1	3	1	888/1301
Larviksområdet	24	27	40	37	18	18	4	12	3	5	2	1	10	2	272/189
Ålesund/Giske	41	47	25	33	15	10	7	4	7	3	1	1	4	2	562/698
Gjøvik bybuss	27	39	20	29	29	22	11	4	8	1	1	0	5	5	267/174
Grenland	30	34	41	38	14	12	7	7	4	5	0	1	4	4	1594/597
Trondheim	40	31	34	37	15	18	5	6	7	6	1	1	1	1	1895/1334
Tromsø	53	52	28	31	10	9	2	2	4	2	1	1	2	3	2359/1717
Kristiansand	37	40	42	30	7	18	7	5	6	5	0	0	1	3	2632/1578
Gjennomsnitt															
Tiltakspakker	40	42'	34	33*	12	13*	5	4*	5	4*	1	1	2	2	14150/10946

TØI-rapport 736/2004

Tabell V.1.7: Prosent endring i fornøydhetsindekser mellom før og etterundersøkelsen.

	Ofte	Reisetid	Regula- ritet	Gang- avstand	Bytte	Trasse	Holde plassinfo	Service	På/av- stigning
Tønsberg	1	15	2	7	-20		-55	19	12
Hundvåg	82	3	42	-11	-19	-13	365	-14	2
Nedre Glomma	-13	-9	-44			-6		-1	
Drammen	-1	4	-2	2	-26		10	0	2
Larvik	-48	-2	0	4	-3		223	-3	-8
Trondheim	23	4	-4	0	24	-2	40	-2	1
Ålesund	-17	-26	1	-12	-18	-18	-46	-20	-21
Grenland	51	16	-15	16	29	14	134	6	12
Tromsø	-14	-8	6		-60		-11		-6
Gjøvik	-4	-5	2	5		0	-4	-3	0
Kristiansand	-3	-5	-29	-11	2	-19	10	-19	-3
Total	9	-1	-5	-2	-14	-8	29	-6	-1

TØI-rapport 736/2004

Tabell V.1.8: Andel som oppgir at de har økt sin bruk av buss etter at det nye tilbudet er innført. Prognoser og oppgitt andel. Antall observasjoner og totalt antall obs i hele datamaterialet.

Område	N	Observert	prognose	Differanse	T-verdi	Sig. (2-tailed)
Tønsberg	445	14.4 %	15.8 %	-1.4 %	-1.0	0.34
Hundvåg	1651	37.5 %	32.0 %	5.4 %	5.1	0.00
Larvik	131	24.4 %	19.3 %	5.1 %	1.5	0.15
Trondheim	1270	17.0 %	20.6 %	-3.6 %	-3.6	0.00
Ålesund	728	10.4 %	14.1 %	-3.6 %	-3.6	0.00
Grenland	556	30.4 %	31.6 %	-1.2 %	-0.6	0.53
Gjøvik	50	14.0 %	22.5 %	-8.5 %	-1.7	0.09
Kristiansand	1504	22.7 %	23.2 %	-0.5 %	-0.5	0.64

TØI-rapport 736/2004

Tabell V.1.9: Andel som oppgir at de har redusert sin bruk av buss etter at det nye tilbudet er innført. Prognoser og oppgitt andel Antall observasjoner og totalt antall obs i hele datamaterialet.

Område	N	observert	prognose	differanse	T-verdi	Sig. (2-tailed)
Tønsberg	449	15.1 %	11.8 %	3.4 %	2.3	0.024
Hundvåg	1672	8.3 %	7.2 %	1.1 %	2.5	0.014
Larvik	141	28.4 %	14.9 %	13.5 %	3.7	0.000
Trondheim	1271	1.9 %	3.7 %	-1.8 %	-4.8	0.000
Ålesund	733	2.5 %	3.6 %	-1.2 %	-2.3	0.023
Grenland	565	4.4 %	4.1 %	0.4 %	0.4	0.659
Gjøvik	50	2.0 %	2.5 %	-0.5 %	-0.3	0.798
Kristiansand	1513	5.0 %	6.5 %	-1.5 %	-2.6	0.010

TØI-rapport 736/2004

Mal for førundersøkelse

Rute x: xxxx-yyyy

Kjære passasjer!

For videre planlegging og forbedring av rutesystemet i xxxx trenger vi din hjelp. Vi er takknemlige om du svarer på følgende spørsmål og leverer skjemaet til sjåføren, i boksen ved utgangsdøra eller putter det i nærmeste postkasse når det er ferdig utfylt. Porto betales av xxxx fylkeskommune.

Premie! Vi trekker en vinner blant de som er med på denne undersøkelsen. Han/hun vil få xxxx.

Ønsker du å bli med i trekningen, fyller du ut navn og adresse nedenfor. (Navneslippen blir klippet fra skjemaet før behandling)

1. **Har du svart på dette spørreskjemaet tidligere i dag?**
(Vi ønsker at alle fyller ut et skjema for hver reise de foretar)

Nei (1) Ja (2) Hvor mange ganger? _____

2. **I hvilket år er du født?** 19 _____

3. **Er du mann eller kvinne?**

Mann (1) Kvinne (2)

4. **Hva er postnummeret der du bor?** _____

5. **Hvor lang er gangtiden hjemmefra til nærmeste holdeplass?**

Minutter: _____

NAVN:.....

ADRESSE:.....

POSTNR/-STED:.....

6. **Hvor ofte reiser du kollektivt i sommerhalvåret?**

(ett kryss)

Daglig (hverdager) (1)
To til fire dager pr uke..... (2)
Minst en dag pr uke..... (3)
Minst en dag pr måned..... (4)
Sjeldnere enn en dag pr måned..... (5)

7. **Hvor ofte reiser du kollektivt i vinterhalvåret?**

(ett kryss)

Daglig (hverdager) (1)
To til fire dager pr uke..... (2)
Minst en dag pr uke..... (3)
Minst en dag pr måned..... (4)
Sjeldnere enn en dag pr måned..... (5)

8. **Hva regner du som din hovedbeskjeftigelse?(ett kryss)**

Yrkesaktiv (1)
Hjemmearbeidende..... (2)
Skoleelev/student (3)
Militær-/siviltjeneste (4)
Pensjonist (5)
Arbeidsledig/trygdet..... (6)
Annet, spesifiser _____ (7)

9. **Når gikk du på bussen? Klokkeslett:** _____

10. **Hvor BOR du og hvor reiset du FRA?**

(første buss dersom du bytter).

	BOR	Reiste FRA
Xxxx	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (101)
Xxxx	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (21)
Xxxx	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (31)
Xxxx	<input type="checkbox"/> (4)	<input type="checkbox"/> (41)
Sett inn valgte soner.....	<input type="checkbox"/> (5)	<input type="checkbox"/> (51)
Xxxx	<input type="checkbox"/> (6)	<input type="checkbox"/> (61)
Xxxx	<input type="checkbox"/> (7)	<input type="checkbox"/> (71)
Xxxx	<input type="checkbox"/> (8)	<input type="checkbox"/> (81)
Xxxx	<input type="checkbox"/> (9)	<input type="checkbox"/> (91)
Xxxx	<input type="checkbox"/> (10)	<input type="checkbox"/> (110)
Xxxx	<input type="checkbox"/> (11)	<input type="checkbox"/> (111)
Xxxx	<input type="checkbox"/> (12)	<input type="checkbox"/> (121)

11. **Hvor reiser du til ?**

(endepunkt dersom du bytter buss underveis).

Xxxx (1)
Xxxx (2)
Xxxx (3)
Xxxx (4)
Xxxx (5)
Sett inn valgte soner (6)
Xxxx (7)
Xxxx (8)
Xxxx (9)
Xxxx (10)
Xxxx (11)
Xxxx (12)

12. **Hvor lang tid tar hele denne reisen? (inkl gangtid i begge ender og alle transportmidler)**

Minutter: _____

13. **Hvor lang tid tar kjøretiden på bussen (hvis flere busser, total kjøretid med buss)**

Minutter: _____

14. **Må du bytte buss undervegs på denne reisen?**

Nei (1)
Ja, direkte bytte..... (2)
Ja, må vente 5-10 minutter..... (3)
Ja, må vente over 10 minutter..... (4)

15. **Hva er hovedformålet med denne reisen? (ett kryss)**

Til/fra arbeid..... (1)
Til/fra skole..... (2)
Til/fra innkjøp, service (post, bank, lege, frisør, off. kontor o.l.)..... (3)
Til/fra privat besøk..... (4)
Til/fra fritidsaktivitet..... (5)
Følge/hente andre..... (6)
Annet, spesifiser _____ (7)

16. Hva slags billett bruker du på denne reisen? (ett kryss)

- Enkeltbillett voksen (1)
- Enkeltbillett barn (2)
- Enkeltbillett honnør (3)
- Xxxx (4)
- Sett inn billettslag (5)
- Xxxx (6)
- Annet, spesifiser: (9)

*Enkeltbillettene kan slås sammen, vi kan skille på alder

17. Nedenfor er en liste med ulike sider ved kollektivtilbudet. Kryss av om du er fornøyd eller misfornøyd.

(Ett kryss for hver linje)

	Meget for-nøyd	Nokså for-nøyd	Nokså misfor-nøyd	Meget misfor-nøyd
Hvor ofte bussen går.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvor lenge utover kvelden bussen går	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvor bussen går/traseen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reisetiden.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gangavstand til bussen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvor presise bussene er	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bytte til annen buss.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Service fra sjåføren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Holdeplassenes standard	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informasjon på holdeplass	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvor lett det er å gå på/av	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sitteplass i bussen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skiltingen av bussene.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Renhold/utseende på bussene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18. Hvordan ville du foretatt denne reisen hvis du ikke kunne ha benyttet denne ruta (denne bussen)?

(Sett ett kryss)

- Benyttet en annen buss (1)
- Kjørt bil selv (21)
- Blitt kjørt av andre..... (22)
- Syklet..... (3)
- Gått (4)
- Kjørt moped/motorsykkel..... (5)
- Brukt taxi (7)
- Ikke foretatt reisen (i det hele tatt)..... (8)
- Annet, spesifiser (9)

19. Hvor mange medlemmer er det i husholdningen du tilhører? (tell med deg selv)

Antall _____

20. Hvor mange biler har eller disponerer husholdningen din?

- Ingen (1)
- 1 bil (2)
- 2 biler (3)
- 3 eller flere (4)

21. Har du førerkort for bil?

- Ja (1)
- Nei (2)

22. Er det andre i husholdningen din som har førerkort for bil?

Antall: _____

23. Hadde du mulighet til å bruke bil på akkurat denne reisen?

- Ja (1)
- Nei (2)

24. Hvis ja i spm 23: Hvorfor brukte du ikke bilen? (Sett ett kryss)

- Raskere å reise kollektivt (1)
- Mer komfortabelt å reise kollektivt..... (2)
- Mer miljøvennlig å reise kollektivt..... (3)
- Vanskelig/dyrt å parkere
- Liker ikke/tungvint å kjøre bil i byen... (4)
- Annet, spesifiser (5)
- (6)

25. Hvis nei i spm 23: Hvorfor kunne du ikke brukt bil?

(Sett ett kryss)

- Har ikke bil/førerkort (1)
- Bilen ble brukt av andre..... (2)
- Ingen parkeringsmuligheter på bestemmelsesstedet..... (3)
- Annet, spesifiser (4)

26. Har du andre kommentarer - ris eller ros?

Kan sendes ufrankert i Norge. Adressaten vil betale portoen

SVARSENDING

Avtale nr: xxxxxx/xxx

Xxxx fylkeskommune

Adresse

Adresse

Tusen takk for hjelpen!

MAL FOR ETTERundersøkelse

Rute X: xxxxx-gggg

Kjære passasjer!

For videre planlegging og forbedring av rutesystemet i Hundvåg trenger vi din hjelp. Vi er takknemlige om du svarer på følgende spørsmål. Lever skjemaet til sjåføren, i boksen ved utgangen eller i nærmeste postkasse. Porto er betalt.

Premie! Vi trekker en vinner blant dem som er med på undersøkelsen. Han/hun vil få et gavekort på 2500 kr som kan brukes på de fleste butikker i Stavanger sentrum.

Ønsker du å bli med i trekningen, fyll ut navn og adresse nedenfor. (Slippen blir klippet fra skjemaet før behandling)

1. Har du svart på dette spørreskjemaet tidligere i dag?

(Vi ønsker at alle fyller ut et skjema for hver reise de foretar)

Nei (1) Ja (2) Hvor mange ganger? _____

2. I hvilket år er du født? 19 _____

3. Er du mann eller kvinne? Mann (1) Kvinne (2)

4. Hva er postnummeret der du bor? _____

5. Hvor lang er gangtiden hjemmefra til nærmeste holdeplass?

Minutter: _____

6. Hva regner du som din hovedbeskjeftigelse? (ett kryss)

- | | | |
|------------------------------|--------------------------|-----|
| Yrkesaktiv | <input type="checkbox"/> | (1) |
| Hjemmearbeidende | <input type="checkbox"/> | (2) |
| Skoleelev/student | <input type="checkbox"/> | (3) |
| Militær-/siviltjeneste | <input type="checkbox"/> | (4) |
| Pensjonist | <input type="checkbox"/> | (5) |
| Arbeidsledig/trygdet | <input type="checkbox"/> | (6) |
| Annet, spesifiser | <input type="checkbox"/> | (7) |

NAVN:

ADRESSE:

POSTNR/-STED:

7. Hvor ofte reiser du kollektivt i sommerhalvåret? (ett kryss)

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|-----|
| Daglig (hverdager) | <input type="checkbox"/> | (1) |
| To til fire dager pr uke | <input type="checkbox"/> | (2) |
| Minst en dag pr uke | <input type="checkbox"/> | (3) |
| Minst en dag pr måned | <input type="checkbox"/> | (4) |
| Sjeldnere enn en dag pr måned | <input type="checkbox"/> | (5) |

8. Hvor ofte reiser du kollektivt i vinterhalvåret? (ett kryss)

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|-----|
| Daglig (hverdager) | <input type="checkbox"/> | (1) |
| To til fire dager pr uke | <input type="checkbox"/> | (2) |
| Minst en dag pr uke | <input type="checkbox"/> | (3) |
| Minst en dag pr måned | <input type="checkbox"/> | (4) |
| Sjeldnere enn en dag pr måned | <input type="checkbox"/> | (5) |

9. Når gikk du på bussen? Klokkeslett: _____

10. Hvor bor du., og hvor gikk du på bussen? (første buss dersom du bytter).

- | | Bor | Gikk på |
|---------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| Grasholmen/Sølyst | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> (1) |
| Rosenberg Verft/Buøy Ring | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> (2) |
| Hundvåg sentrum | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> (3) |
| Ulsnes/Skeie/Husabø/Lunde | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> (4) |
| Nedre/midtre Vågen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> (5) |
| Øvre Vågen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> (6) |
| Austbø | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> (7) |
| Ormøy, Bjørnøy, Roaldsøy | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> (8) |
| Sentrum | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> (9) |
| Tasta | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> (10) |
| Ullandhaug/SIR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> (11) |

11. Hvor reiser du til? (endepunkt dersom du bytter buss underveis).

- | | | |
|---------------------------------|--------------------------|------|
| Grasholmen/Sølyst | <input type="checkbox"/> | (1) |
| Rosenberg Verft/Buøy Ring | <input type="checkbox"/> | (2) |
| Hundvåg sentrum | <input type="checkbox"/> | (3) |
| Ulsnes/Skeie/Husabø/Lunde | <input type="checkbox"/> | (4) |
| Nedre/midtre Vågen | <input type="checkbox"/> | (5) |
| Øvre Vågen | <input type="checkbox"/> | (6) |
| Austbø | <input type="checkbox"/> | (7) |
| Ormøy, Bjørnøy, Roaldsøy | <input type="checkbox"/> | (8) |
| Sentrum | <input type="checkbox"/> | (9) |
| Tasta | <input type="checkbox"/> | (10) |
| Ullandhaug/SIR | <input type="checkbox"/> | (11) |

12. Hvor lang tid tar hele denne reisen? (inkl gangtid i begge ender og alle transportmidler)

Minutter: _____

13. Hvor lang tid tar kjøretiden på bussen (hvis flere busser, total kjøretid med buss)

Minutter: _____

14. Må du bytte buss underveis på denne reisen?

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|-----|
| Nei | <input type="checkbox"/> | (1) |
| Ja, direkte bytte | <input type="checkbox"/> | (2) |
| Ja, må vente 5-10 minutter | <input type="checkbox"/> | (3) |
| Ja, må vente over 10 minutter | <input type="checkbox"/> | (4) |

15. Hva er hovedformålet med denne reisen? (ett kryss)

- | | | |
|---|--------------------------|-----|
| Til/fra arbeid | <input type="checkbox"/> | (1) |
| Til/fra skole | <input type="checkbox"/> | (2) |
| Til/fra innkjøp, service (post, bank, lege, frisør, off. kontor o.l.) | <input type="checkbox"/> | (3) |
| Til/fra privat besøk | <input type="checkbox"/> | (4) |
| Til/fra fritidsaktivitet | <input type="checkbox"/> | (5) |
| Følge/hente andre | <input type="checkbox"/> | (6) |
| Annet, spesifiser | <input type="checkbox"/> | (7) |

16. Hva slags billett bruker du på denne reisen? (ett kryss)

- | | | |
|--------------------------------|--------------------------|-----|
| Enkeltbillett | <input type="checkbox"/> | (1) |
| Periodekort (månedskort) | <input type="checkbox"/> | (4) |
| Rabattkort (klippekort) | <input type="checkbox"/> | (5) |
| Ungdomskort | <input type="checkbox"/> | (6) |
| Annet, spesifiser: | <input type="checkbox"/> | (9) |

17. Har du i løpet av siste året sett noe reklame for kollektivtransporten?

Ja (1) Nei (2)

18. Vet du hva et periodekort for reiser fra Hundvåg til sentrum koster?

Angi pris pr måned: _____

Angi kr/tur: _____

19. Nedenfor er en liste med ulike sider ved kollektivtilbudet.

Kryss av om du er fornøyd eller misfornøyd. (Ett kryss for hver linje)

	Meget for-nøyd	Nokså for-nøyd	Nokså misfor-nøyd	Meget misfor-nøyd	Vet ikke
Hvor ofte bussen går	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvor lenge utover kvelden bussen går	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvor bussen går/traseen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reisetiden.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gangavstand til bussen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvor presise bussene er	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bytte til annen buss.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Service fra sjåføren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Holdeplassenes standard	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informasjon på holdeplass	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvor lett det er å gå på/av	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sitteplass i bussen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skiltingen av bussene.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Renhold/utseende på bussene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

20. Er du klar over at det er gjort endringer i rutetilbudet i løpet av det siste året?

Ja (1) Nei (2)

21. Hvis ja i spm 20 – i hvilken grad synes du følgende deler av rutetilbudet er blitt bedre – dårligere – eller uforandret:

(Ett kryss for hver linje)

	Bedre	Dårligere	Uendret
Antall avganger.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rutetrase	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reisetiden.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gangavstand til buss	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvor presise bussene er	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bytte til annen buss.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informasjon om rutetilbud	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informasjon om takster	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

22. Totalt sett - synes du tilbudet er blitt bedre - dårligere - eller uendret etter ruteomleggingen i mai?

Bedre (1) Dårligere (2) Uendret (3)

23. Har bussomleggingen ført til at du har endret din bruk av buss?

Ja, jeg reiser oftere (1)
 Ja, jeg reiser sjeldnere..... (2)
 Nei, ingen endring (3)

24. Hvordan ble du oppmerksom på endringene?

Annonsen i lokalavis (1)
 Omtale i lokalavis (2)
 Omtale i lokalradio/TV (3)
 Rutehefte/info. tilsendt i posten (4)
 Oppslag på bussen/holdeplassen (5)
 Oppslag på skolen (6)
 Informasjon på arbeidsplasser, møter mv (7)
 Gjennom venner og kjente (7)
 Annet, spesifiser (9)

25. Hvordan ville du foretatt denne reisen hvis du ikke hadde hatt dette nye tilbudet?(Sett ett kryss)

Benyttet en annen buss (1)
 Kjørt bil selv (21)
 Blitt kjørt av andre (22)
 Syklet (3)
 Gått..... (4)
 Kjørt moped/motorsykel (5)
 Brukt taxi (7)
 Ikke foretatt reisen (i det hele tatt) (8)
 Annet, spesifiser (9)

26. Hadde du mulighet til å bruke bil på akkurat denne reisen?

Ja (1) Nei (2)

27. Hvor mange medlemmer er det i husholdningen du tilhører? (tell med deg selv) Antall _____

28. Hvor mange biler har eller disponerer husholdningen din?

Ingen (1) 1 bil (2) 2 eller flere (3)

29. Har du førerkort for bil? Ja (1) Nei (2)

30. Er det andre i husholdningen din som har førerkort for bil?

Antall: _____

**Tusen takk for hjelpen!
 God reise videre!**

Kan sendes
 ufrankert
 i Norge.
 Adressaten
 vil betale
 porto

SVARSENDING

Avtale nr: 413101/804

Rogaland fylkeskommune
 Etat for regionalutvikling
 4002 STAVANGER

Spm 16. Hva er din alder? _____

Spm 17. Registrer kjønn
 MANN.....16* 1
 KVINNE.....2

Spm 18. Hva er din hovedbeskjeftigelse?
 YRKESAKTIV..... 17* 1
 HJEMMEARBEIDENDE..... 2
 SKOLEELEV/STUDENT.....3
 MILITÆR/SIVILTJENESTE..... 4
 PENSJONIST.....5
 ARBEIDSLEDIG/TRYGDET..... 6
 PERMISJON..... 7
 ANNET.....98
 BESVART..... 99

Spm 22. Bor du i Hundvåg?
 Ja..... 21* 1
 Nei..... 2
 Ubesvart/Vet ikke..... 3

+-----+
 | KUNNSKAPER OM KOLLEKTIVTILBUDET |
 +-----+
 +-----+
 | Først noen spørsmål som gjelder |
 | busstilbudet i det området du bor i. |
 +-----+

Hvis yrkesaktiv eller skoleelev/student i
 Spm 18.

Spm 25. Vet du hvilke(n) buss(er)/tog du
 kan ta til skole/arbeidssted fra
 der du bor?
 JA..... 24* 1
 NEI.....2
 USIKKER/UBESVART.....3

TIL ALLE

Spm 26. Vet du hvilke(n) buss(er) du kan ta
 til Stavanger sentrum fra der
 du bor?
 JA..... 25* 1
 NEI.....2
 USIKKER/UBESVART.....3

Spm 27. Vet du hvor ofte bussen går i rush-
 iden fra der du bor til
 Stavanger sentrum?
 NEI.....26*1
 JA, HVERT FEMTE MINUTT/12 GGR I TIMEN. 2
 JA, HVERT TIENDE MINUTT/6 GGR I TIMEN...3
 JA, HVERT FEMTENDE MINUTT/4 GGR I TIMEN..4
 JA, HVERT TYVENDE MINUTT/3 GGR I TIMEN..5
 JA, HVER HALVTIME/2 GGR I TIMEN.....6
 JA, HVER TIME.....7
 5GGR I TIMEN.....8
 SJELDNERE.....9
 Annen frekvens.....98
 Ubesvart/Vet ikke.....99

Spm 28. Vet du hva enkeltbilletten på bussen
 koster fra der du bor og til
 Stavanger sentrum?
 JA..... 27* 1
 NEI.....2
 USIKKER/UBESVART.....3

Hvis Ja i Spm 28.

Spm 29. Hvor mye koster billetten?
 OPPGI I NÆRMESTE HELE KRONE - HVIS
 UBESVART/VET IKKE REGISTRER <ESC>D
 +---+---+ 28*
 | | | |
 | | | |
 +---+---+

Spm 30. Vet du hvordan du kan skaffe deg
 informasjon om bussruter og busstider?
 INNTEIL 3 SVAR
 NEI..... 29* 1
 JA, VIA TELEFON TIL TRAFIKKSELSKAPET
 (STAVANGER OG OMLAND BILRUTER, (SOT))...2
 JA, VIA TELEFON TIL NSB.....3
 JA, VIA TELEFON TIL RUTESERVICE.....4
 JA, PÅ RUTESERVICE SITT KONTOR PÅ
 BYTERMINALEN/RUTEBILSTASJONEN.....5
 JA, MUNTILIG AV SJÅFØREN..... 6,
 JA, UTLAGTE TIDTABELLER PÅ BUSSEN.....7
 JA, PÅ HOLDEPLASSENE.....8,
 JA, TILSENDTE RUTETABELLER/RUTEKART.... 9,
 FAMILIE/BEKJENTE.....10,
 Internett.....11,
 Via jobb.....12,
 ANNET MÅTE.....98,
 UBESVART/VET IKKE.....99,

Spm 31. Nå følger noen påstander som jeg vil at du skal si i hvilken grad du er enig eller uenig i. Angi på en skala fra 1 til 5, der 1= helt uenig 2=ganske uenig 3=verken enig eller uenig 4=ganske enig og 5=helt enig, 6=vet ikke.

Først noen generelle påstander om busstransport.

	1 Helt uenig	2 Ganske uenig	3 Verken enig~	4 Ganske enig	5 Helt enig	6 Ubesvart/ Ve~	
Jeg kommer raskt fram ved å bruke bussen	30*	1	2	3	4	5	6
Det er komfortabelt å reise med buss	31*	1	2	3	4	5	6
Det er billig å reise med buss	32*	1	2	3	4	5	6
Bussene er miljøvennlige	33*	1	2	3	4	5	6

Spm 32. Så noen påstander om rutetilbudet og tilgjengelighet.

1= helt uenig 2=ganske uenig 3=verken enig eller uenig 4=ganske enig og 5=helt enig, 6=vet ikke.

	1 Helt uenig	2 Ganske uenig	3 Verken enig~	4 Ganske enig	5 Helt enig	6 Ubesvart/ Ve~	
Det er kort veg til bussholdeplassen (fra boligen/målpunktet)	34*	1	2	3	4	5	6
Bussene går ofte	35*	1	2	3	4	5	6
Bussene er punktlig/presise	36*	1	2	3	4	5	6
Det er lett å få sitteplass på bussen	37*	1	2	3	4	5	6
Du har sjelden problemer med på- og avstigning	38*	1	2	3	4	5	6
Holdeplassene er tiltalende	39*	1	2	3	4	5	6
Holdeplassene er godt vedlikeholdt	40*	1	2	3	4	5	6
Det er enkelt å bytte mellom kollektive transportmidler	41*	1	2	3	4	5	6
Det er enkelt å betale på bussen	42*	1	2	3	4	5	6

Spm 33. Til slutt noen påstander om informasjon og service.

1= helt uenig 2=ganske uenig 3=verken enig eller uenig 4=ganske enig og 5=helt enig, 6=vet ikke.

	1 Helt uenig	2 Ganske uenig	3 Verken eni~	4 Ganske enig	5 Helt enig	6 Ubes- vart/ Ve~
Bussene er godt merket så det er enkelt å se hvor de skal	43* 1	2	3	4	5	6
Det er lett å få tak i informasjon om ruter og takster	44* 1	2	3	4	5	6
Det er enkelt å få kjøpt rabattkort	45* 1	2	3	4	5	6
Sjåførene yter god service	46* 1	2	3	4	5	6
Trafikkselskapet er flink til å informere i media	47* 1	2	3	4	5	6
Bussene er tiltalende utvendig	48* 1	2	3	4	5	6
Bussene er tiltalende innvendig	49* 1	2	3	4	5	6

BRUK AV KOLLEKTIV TRANSPORT

Spm 34. Hvor ofte reiser du med buss i vinterhalvåret?

DAGLIG (hverdager).....	50* 1
TO TIL FIRE DAGER PR UKE..	2
MINST EN DAG PR UKE.....	3
MINST EN DAG I MÅNEDEN...	4
SJELDNERE ENN EN DAG I MÅNEDEN	5
ALDRI.....	6
VET IKKE/UBESVART.....	7

Spm 37. Hvor ofte kjører du bil i sommerhalvåret?
REGISTRER BÅDE REISER SOM FØRER
OG SOM PASSASJER

DAGLIG (hverdager)	53*1
TO TIL FIRE DAGER PR UKE..	2
MINST EN DAG PR UKE.....	3
MINST EN DAG PR MÅNED.....	4
SJELDNERE ENN EN DAG PR MÅNED	5
ALDRI.....	6
VET IKKE/UBESVART.....	7

Spm 35. Hvor ofte reiser du med buss i sommerhalvåret?

DAGLIG (hverdager).....	51* 1
TO TIL FIRE DAGER PR UKE..	2
MINST EN DAG PR UKE.....	3
MINST EN DAG I MÅNEDEN...	4
SJELDNERE ENN EN DAG I MÅNEDEN	5
ALDRI.....	6
VET IKKE/UBESVART.....	7

Spm 38. Hvis det skal foretas en av følgende Forbedringer i rutetilbudet i rutetilbudet:

- høyere frekvens/bussene går oftere enn i dag
- kortere gangavstand til holdeplass

---hvilken er viktigst for deg?

Høyere frekvens/bussene går oftere enn i dag.....	54*1
Kortere gangavstand til holdeplass.....	2
Begge er like viktig/ Vet/ikke	3
Uinteressant/ Angår ikke meg	4
Ubesvart.....	5

Spm 36. Hvor ofte sykler du i sommerhalvåret?

DAGLIG (hverdager).....	52* 1
TO TIL FIRE DAGER PR UKE..	2
MINST EN DAG PR UKE.....	3
MINST EN DAG PR MÅNED....	4
SJELDNERE ENN EN DAG I MÅNEDEN	5
ALDRI.....	6
VET IKKE/UBESVART.....	7

Hvis reiser med buss i Spm 34. eller Spm 35

Spm 39. Hvilken betalingsmåte bruker du når du reiser med buss?

ANGI DET ALTERNATIVET DU OFTEST BRUKER, BARE ETT ALT.

PERIODEKORT (MND-KORT, DATO-DATO)	55*1
RABATTKORT.....	2
UNGDOMDKORT.....	3
ENKELTBILLETT - VOKSEN	4
ENKELTBILLETT - BARN	5
ENKELTBILLETT - HONNØR	6
VERDIKORT	7
SKOLEKORT.....	8
FRIKORT	9
Kontanter	10
ANNET	98
UBESVART/VET IKKE	99

Spm 40. Hvilke rabattordninger kjenner du til? Med rabattordninger mener vi billigere reisealternativer enn enkeltbillett forvoksne

Verdikort.....	56*1
Enkeltbillett barn/honnør.....	2
Periodekort (månedskort, dato-dato)	3
Rabattkort (klippekort)	4
Ungdomskort	5
Etter kl 17 og i helgene kan en voksen ha med seg ett barn gratis.....	6
Overgangsrett.....	7
Ubesvart/vet ikke	8

-----+
| ALTERNATIV TRANSPORT |
-----+

| Nå noen spørsmål om tilgang til ulike |
| transportmidler. |
-----+

Spm 41. Har du førerkort for personbil?

JA.....	57* 1
NEI.....	2
UBESVART.....	3

Spm 42. Hvor mange medlemmer i din husholdning har førerkort for personbil (iberegnet deg selv)?

OPPGI ANTALL -- HVIS UBESVART/VET

+++ 58*
| |
| |
+++

Spm 43. Eier eller disponerer husholdningen din bil og i tilfelle hvor mange?

INKL FIRMABIL MEN IKKE REGN MED UREGISTRERTE BILER

JA, 1 BIL.....	59* 1
JA, 2 BILER.....	2
JA, 3 BILER.....	3
JA, 4 ELLER FLERE BILER..	4
NEI.....	5
VET IKKE/UBESVART.....	6

Hvis eier/disponerer bil i Spm 43.

Spm 44. Er noen av bilene firma/tjenestebil (dvs bil som eies av en annen enn husholdningen, vanligvis arbeidsgiver, og som inntektsbeskattes)?

JA.....	60* 1
NEI.....	2
VETIKKE/UBESVART.....	3

Hvis ja i spm 44

Spm 45. Hvor mange firma-/tjenestebiler eier eller disponerer husholdningen?

HVIS UBESVART/VET IKKE REGISTRER <ESC>D
+++ 61*
| |
| |
+++

Spm 46. I hvilken grad kan du bruke bil når du ønsker der? (dvs kjøre bil som sjåfør)

ALLTID.....	62*1
NESTEN ALLTID.....	2
AV OG TIL.....	3
SJELDEN	4
ALDRI	5
VET IKKE/UBESVART.....	6

-----+
| SPØRSMÅL OM ARBEIDS-/SKOLEREISEN |
-----+

Hvis yrkesaktiv/student i Spm 18.

Spm 47. Har du mulighet til å parkere ved arbeidsplassen/skolen?

JA.....	63*1
NEI.....	2
VET IKKE/UBESVART.....	3

Hvis ja i spm 47

Spm 48. Er dette gratis

JA.....	64*1
NEI, DET ER	
AVGIFTSBELAGTE OFFENTLIGE P	
PLASSER	2
NEI, JEG MÅ BETALE EN SUM TIL	
ARBEIDSGIVER.....	3
VET IKKE/UBESVART.....	4

Spm 49. Bruker du noen gang egen bil i arbeid, dvs i embets medfør?

JA, DAGLIG (hver arbeidsdag.....	65*1
JA, NOEN GANGER I UKEN.....	2
JA, NOEN GANGER I MÅNEDEN	3
MER SJELDEN.....	4
NEI.....	5
VET IKKE/UBESVART.....	6

Spm 50. Hva Er adressen til din arbeidsplass/skole?
 NOTER MEST MULIG FULLSTENDIG ADRESSE (HELST GATENAVN, NUMMER OG BOKSTAV)
 DERSOM RESPONDENTEN IKKE KJENNER ADRESSEN: NOTER MEST MULIG NØYAKTIG STEDSANGIVELSE OG NAVN PÅ SKOLE/BEDRIFT.

+ 66*

|

|

+

Spm 51 POSTTNT:

+---+---+---+---+ 67*

| | | | |

| | | | |

+---+---+---+---+

Spm 52. POSTSTED:

+ 68*

|

|

+

Spm 53. Hvordan reiser du til arbeid/skole? Gjelder hovedtransportmiddelet som benyttes på arbeid/skolereisen. Dersom du veksler på fra dag til dag eller periode til periode, oppgi de ulike transportmåter du benytter.
 Gange/sykling/kjøring til holdeplass tas ikke med her

TIL FOTS..... 69* 1,
 SYKKEL..... 2,
 BIL SOM FØRER..... 3,
 BIL SOM PASSASJER..... 4,
 BUSS..... 5,
 TOG..... 6,
 MOPED/MC..... 7,
 TAXI..... 8,
 TJENESTEBIL..... 9,
 LASTEBIL ELLER ANNET
 ARBEIDSREDSKAP..... 10,
 ANNET..... 11,
 ARBEIDER HJEMME..... 12,
 UBESVART..... 13,

I tilfelle buss/tog i Spm 53.

Spm 54. Hvordan kommer du deg til holdeplassen/stasjonen?
 KAN OPPGI FLERE SVAR

GÅR..... 70* 1,
 SYKLER..... 2,
 KJØRER SELV..... 3,
 BLIR KJØRT AV ANDRE..... 4,
 UBESVART..... 5,

Spm 55. Må du bytte buss/tog underveis?

JA..... 71* 1
 NEI..... 2
 VET IKKE/UBESVART..... 3

Hvis ikke jobber hjemme i Spm 53.

Spm 56. Hvilket hovedtransportmiddel bruker du OFTEST til arbeid/skole?
 KUN ETT SVAR

TIL FOTS..... 72* 1
 SYKKEL..... 2
 BIL SOM FØRER..... 3
 BIL SOM PASSASJER..... 4
 BUSS..... 5
 TOG..... 6
 MOPED/MC..... 7
 TAXI..... 8
 TJENESTEBIL..... 9
 LASTEBIL ELLER ANNET
 ARBEIDSREDSKAP..... 10
 ANNET..... 11
 UBESVART..... 12

Hvis annet svar enn buss/tog i Spm 56.

Spm 57. Hvis du sjelden reiser kollektivt til arbeid/skole, hva er viktigste grunnen til det?

ETT SVAR

BOR I NÆRHETEN AV
 ARBEID/SKOLE -- TRENGER
 IKKE BRUKE KOLLEKTIVT TRM 73* 1
 BUSSEN/TOGET GÅR IKKE NÅR
 JEG TRENGER DEN/DET..... 2
 FOR DYRT Å REISE
 KOLLEKTIVT..... 3
 DET TAR FOR LANG TID/IKKE
 TILPASSET ARBEIDSTID..... 4
 DET ER FOR UKOMFORTABELT
 Å REISE KOLLEKTIVT..... 5
 TRENGER BILEN FOR Å
 UTRETTE ÆREND (BARNEHAGE,
 HANDLE O.L)..... 6
 BRUKER/AVHENGIG AV BILEN
 I JOBBEN..... 7
 ALDRI..... 8
 DÅRLIG/INGEN
 KORESPONDANSE..... 9
 FÅ AVGANGER/GÅR IKKE BUSS
 UPRAKTISK/TUNGVINDET/ENKLE
 ERE MED BIL..... 11
 KJØRER SAMMEN MED ANDRE.. 12
 BEKVEMMELIGHET/LATSKAP/F-
 RIHET..... 13
 TAXI/HELIKOPTER/JOBBER I
 NORDSJØEN..... 14
 KOSTNADER/BILLIGERE..... 15
 Må bytte buss..... 16
 ANNET..... 98
 VET IKKE/UBESVART..... 99

Hvis annet svar enn bil i Spm 56.	DÅRLIGE PARKERINGSFORHOLD FOR SYKKEL (ANTALL PLASSER, TYVERI O L)..... 7
Spm 58. Hvis du sjelden bruker bil til arbeid/skole, hva er den viktigste grunnen til det? ETT SVAR	DÅRLIG/USTADIG VÆR..... 8
HAR IKKE BIL..... 74* 1	HAR IKKE SYKKEL..... 9
ANDRE BRUKER BILEN..... 2	ALDRI/TILTAK/LATSKAP..... 10
BOR I NÆRHETEN AV ARBEID/SKOLE -- TRENGER	AVHENGIG AV BIL I JOBB... 11
IKKE BRUKE BIL..... 3	TID..... 12
FOR DYRT..... 4	LETTERE Å GÅ/TRIM..... 13
KOLLEKTIVTILBUDET ER BRA -- TRENGER IKKE BRUKE BIL	SYKLER AV OG TIL..... 14
DYRT Å PARKERE..... 6	ANNET..... 98
DÅRLIGE PARKERINGSFORHOLD	VET IKKE/UBESVART..... 99
MILJØMESSIGE GRUNNER..... 8	Hvis ikke jobber hjemme i Spm 53.
FÅR IKKE MOSJON..... 9	Spm 61. Har du noen faste daglige ærend på vei til eller fra arbeid/skole? (skal være FASTE, f.eks bringe barn til/fra barnehage o.l. Tilfeldige handlestopp skal ikke være med)
HELSEMESSIGE GRUNNER..... 10	JA..... 77* 1
HAR IKKE FØRERKORT/ikke gammel nok..... 11	NEI..... 2
FINT Å SYKLE..... 12	UBESVART/VET IKKE..... 3
KORT VEI..... 13	
ANNET..... 98	
VET IKKE/UBESVART..... 99	
Hvis annet svar enn bil i Spm 56.	+-----+ Vi vil nå gjerne vite hvor lang tid reisen til arbeid/skole normalt tar dersom du på hoveddelen av reisen henholdsvis kjører, sykler, går eller reiser kollektivt. Hvis du har faste ærend på vei til arbeid/skole ber vi om at du inkluderer disse i den totale reisetiden. Oppgi reisetiden i minutter. Vi er interessert i reisetiden en vei inklusive eventuelle faste daglige gjøremål +-----+
Spm 59. Hvis du sjelden går til arbeid/skole, hva er den viktigste grunnen til det? ETT SVAR	Spm 62. Hvor lang tid tar normalt reisen til arbeid/skole når du kjører på hoveddelen av reisen? (ANGI TID I MINUTTER FRA DØR TIL DØR) --HVIS UBESVART/VET IKKE REGISTRER <ESC>D +-----+ 78* +-----+
FOR LANGT Å GÅ/ TAR FOR LANG TID..... 75* 1	Spm 63. Hvor lang tid tar normalt reisen til arbeid/skole når du sykler på hoveddelen av reisen? (ANGI TID I MINUTTER FRA DØR TIL DØR) --HVIS UBESVART/VET IKKE REGISTRER <ESC>D +-----+ 79* +-----+
KOLLEKTIVTILBUDET ER BRA. 2	
TRENGER ANNET TRANSPORTMIDDEL FOR Å UTRETTE ÆREND (BARNEHAGE, HANDLE O L)..... 3	
HELSEMESSIGE GRUNNER..... 4	
VEGEN EGNER SEG IKKE FOR GANGE (VEDLIKEHOLD, TRAFIKKSIKKERHET, STØY, FORURENSNING)..... 5	
DÅRLIG/USTADIG VÆR..... 6	
SYKKEL BESTE ALTERNATIV.. 7	
GÅR..... 8	
AVHENGIG AV BIL I ARBEID. 9	
ENKLERE/BEDRE/MER BEKVEMT 10	
ANNET..... 98	
VET IKKE/UBESVART..... 99	
Hvis annet svar enn sykkel i Spm 56	Spm 64. Hvor lang tid tar normalt reisen til arbeid/skole når du går på hoveddelen av reisen? ANGI TID I MINUTTER FRA DØR TIL DØR) --HVIS UBESVART/VET IKKE REGISTRER <ESC>D +-----+ 80* +-----+
Spm 60. Hvis du sjelden sykler til arbeid/skole, hva er den viktigste grunnen til det? ETT SVAR	Spm 65. Hvor lang tid tar normalt reisen til arbeid/skole når du reiser kollektivt på hoveddelen av reisen? ANGI TID I MINUTTER FRA DØR TIL DØR) --HVIS UBESVART/VET IKKE REGISTRER <ESC>D +-----+ 81* +-----+
FOR LANGT Å SYKLE/TAR FOR LANG TID..... 76* 1	
FOR KORT TIL Å BEHØVE SYKKEL..... 2	
KOLLEKTIVTILBUDET ER BRA. 3	
TRENGER ANNET TRANSPORTMIDDEL FOR Å UTRETTE ÆREND (BARNEHAGE, HANDLE O L)..... 4	
HELSEMESSIGE GRUNNER..... 5	
VEGEN EGNER SEG IKKE FOR SYKLING (VEDLIKEHOLD, TRAFIKKSIKKERHET, FORURENSNING, STØY)..... 6	

INFORMASJON VED UTFYLNING AV TURDAGBOKA	
I denne siste delen skal vi stille noen spørsmål om de reisene du gjennomførte i løpet av gårsdagen. Dvs. fra kl. 00.00 til kl. 24.00.	Vi tar reisene i tur og orden, og starter med den første reisen du foretok i går. 1
Alle reiser du gjorde i går skal være med. Retur- og hjemreiser regnes som egne reiser.	
Unntatt er:	
- forflytning innenfor en boligeiendom, skole eller arbeidsplass regnes ikke som en reise	
- yrkessjåfører fører bare opp reiser som foretas i fritiden og reiser til/fra arbeidssted/oppmøteplass.	
- reiser du med tog til et sted utenfor Rogaland fylke, føres bare opp reisen til/fra stasjonen	
Stopper du underveis fra et sted til et annet for å gjøre PLANLAGTE ÆREND skal dette regnes som TO (ELLER FLERE) REISER. F eks er hjemmefra til barnehage en reise, og fra barnehage til arbeid en ny reise.	
Tilfeldige stopp for småærend underveis, f eks for å kjøpe avis på vei til arbeid, ER IKKE EN EGEN REISE.	
Selv om du skifter reisemåte underveis, skal reisen føres som EN reise. Kryss da av for flere reisemåter.	
Til intervjuer: Hvis den som intervjues ikke kjenner adressen til start/målpunkt for reisen, kan han/hun oppgi sted, f eks RIMI i Haglundveien o.l. Lokalkjente kobler dette opp mot soner i etterkant.	
Spm 66. Foretok du noen slike reiser Utenfor boligen i går?	
Ja..... 82* 1	
Nei..... 2	
Ubesvart/Vet ikke..... 3	
Spm 67. VAR DET NOEN SPESIELL GRUNN TIL AT DU IKKE FORETOK NOEN REISE I GÅR? VAR DET F.EKS. PÅ GRUNN AV EGEN ELLER ANDRES SYKDOM, DÅRLIG VÆR, FØRE ELLER ANNET?	
AVMERK VIKTIGSTE GRUNN	
NEI, INGEN SPESIELL GRUNN 83* 1	
KORTVARIG SYKDOM..... 2	
LANGVARIG SYKDOM..... 3	
ANDRE I FAMILIEN VAR SYKE 4	
DÅRLIG VÆR..... 5	
GLATT/VANSKELIG FØRE.... 6	
IKKE BEHOV FOR Å REISE... 7	
ANNET..... 8	
VET IKKE..... 9	
UBESVART..... 10	
Spm 68. Hvor startet reise nr. 1?	
REGISTRER MEST MULIG STEDSANGIVELSE. REGISTRER GATE/NR/ POSTNUMMER/ POSTSTED EV. KOMMUNE. DERSOM RESPONDENTEN IKKE KJENNER ADRESSEN: NOTER MEST MULIG NØYAKTIG STEDSANGIVELSE OG NAVN PÅ INSTITUSJON/ BUTIKK.	
Åpent svar.....98,	
Ubesvart/vet ikke.....99,	
Spm 69. Når startet reisen?	
ANGI KLOKKESELETT. EKS: KL 7 OM MORGENEN, OPPGIS SOM 0700 - HVIS UBESVART/VET IKKE REGISTRER <ESC>D	
+---+---+ 85*	
+---+---+	
Spm 70. Hva var hovedformålet med reisen?	
Til arbeid..... 86* 1	
Reise i arbeid	
(tjenestereise)..... 2	
Til skole..... 3	
Følge/hente andre..... 4	
Innkjøp av dagligvarer... 5	
Andre innkjøp..... 6	
Private ærend..... 7	
Egen fritidsaktivitet... 8	
Privat besøk..... 9	
Hjemreise..... 10	
Annet..... 11	
Ubesvart/Vet ikke..... 12	
Spm 71. Hvor endte reisen?	
REGISTRER MEST MULIG STEDSANGIVELSE. REGISTRER GATE/NR/ POSTNUMMER/ POSTSTED EV. KOMMUNE. DERSOM RESPONDENTEN IKKE KJENNER ADRESSEN: NOTER MEST MULIG NØYAKTIG STEDSANGIVELSE OG NAVN PÅ INSTITUSJON/ BUTIKK.	
Åpent svar.....98,	
Ubesvart/vet ikke.....99,	
Spm 72. Hvordan reiste du (oppgi alle transportmidler du benyttet inkl. eventuell gange? TIL INTERVJUER: MERK AT DET ER TO SVARALTERNATIVER FOR BUSS	
Gikk..... 88* 1,	
Syklet..... 2,	
MC/moped..... 3,	
Bil som fører..... 4,	
Bil som passasjer..... 5,	
En buss..... 6,	
To el. flere busser..... 7,	
Tog..... 8,	
Taxi..... 9,	
Fly..... 10,	
Båt..... 11,	
Ferge..... 12,	
T-Bane..... 13,	
Annet..... 98,	
Ubesvart/Vet ikke..... 99,	

Spm 73. Når var du framme?
 REGISTRER KLOKKESLETT. EKS: KL 7 OM
 MORGENEN, OPPGIS SOM 0700 -- HVIS
 UBESVART/VET IKKE REGISTRER <ESC>D

```

+---+---+---+---+ 89*
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |
+---+---+---+---+

```

Hvis reiste kollektivt i Spm 72.

Spm 74. Hvor lang tid brukte du på å gå og
 vente underveis?
 ANTALL MINUTTER -- HVIS
 UBESVART/VET IKKE REGISTRER <ESC>D

```

+---+---+---+---+ 90*
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |
+---+---+---+---+

```

Spm 75. Reiste du mer denne dagen (f.eks
 hjem)?

Ja..... 91* 1
 Nei..... 2
 Ubesvart/Vet ikke..... 3

INNTIL 8 REISER REGISTRERES

```

+-----+
| BAKGRUNNSSPØRSMÅL OM DEN SOM INTERVJUES |
+-----+

```

```

+-----+
| Til slutt noen allmenne spørsmål om deg |
| og din hudholdning                     |
+-----+

```

Spm 131. Hvor mange personer er det i
 husholdet, iberegnet deg selv?
 ANTALL -- HVIS UBESVART/VET IKKE
 REGISTRER <ESC>D

```

+---+---+ 147*
|   |   |
|   |   |
+---+---+

```

```

+-----+
| Oppgi alder på alle medlemmene i     |
| husholdningen:                       |
| (Til intervjuer: Du skal ikke oppgi  |
| alder på intervjupersonen, det har vi |
| allerede spurt om.) Start med den    |
| eldste, fortsett med den nest eldste osv|
+-----+

```

Spm 132. Alder på person nr.2
 FÅ ANGITT ÅR SÅ NØYAKTIG SOM MULIG.
 HVIS UBESVART/VET IKKE REGISTRER
 <ESC>D

```

+---+---+ 148*
|   |   |
|   |   |
+---+---+

```

Spm 133. Alder på person nr.3
 FÅ ANGITT ÅR SÅ NØYAKTIG SOM MULIG.
 HVIS UBESVART/VET IKKE REGISTRER
 <ESC>D

```

+---+---+ 149*
|   |   |
|   |   |
+---+---+

```

ALDER PÅ INNTIL PERSON 9 REGISTRERES

Spm 140. Hvor mange i husholdningen
 har inntektsgivende arbeid -- eller
 er yrkesaktive?
 ANTALL PERSONER -- HVIS
 UBESVART/VET IKKE REGISTRER <ESC>D

```

+---+---+ 156*
|   |   |
|   |   |
+---+---+

```

Spm 141. Hvor stor var husholdningens
 samlede inntekt før skatt i 1998.
 Med inntekt menes lønn, pensjon og
 inntekt fra eget firma eller
 jordbruk. Ca - tall
 HVIS UBESVART/VET IKKE REGISTRER
 <ESC>D

```

+---+---+---+---+---+---+ 157*
|   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |
+---+---+---+---+---+---+

```

DA HAR JEG INGEN FLERE SPØRSMÅL TIL DEG

TUSEN TAKK OG FORTSATT GOD %A

TRYKK <RETURN> FOR NESTE INTERVJU
 ELLER TAST ESC16S FOR Å LOGGE UT

OMRÅDEDATA FOR _____

FØRSITUASJONEN (ettersituasjonen legges inn i ark 2)

NB! Se nøye på forklaringen under tabellen før dere fyller inn dataene

		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	X	Y
Sonenr	Sone- navn	Avganger i døgnet	Drifts- døgnet	Takst	Reisetid buss	Reisetid bil	Reisetid sykkel	Avstand	Gangtid HP	Bytte	Leskur	Ruteinfo	Sykkel	Terminal	Flaskehølder/ prioritering	Antall passasjerer	Annet?	Annet?
1			__t__min	Kr	min	min	min	km	min		%	%	%					
2			__t__min	Kr	min	min	min	km	min		%	%	%					
3			__t__min	Kr	min	min	min	km	min		%	%	%					
4			__t__min	Kr	min	min	min	km	min		%	%	%					
5			__t__min	Kr	min	min	min	km	min		%	%	%					
6			__t__min	Kr	min	min	min	km	min		%	%	%					
7			__t__min	Kr	min	min	min	km	min		%	%	%					
8			__t__min	Kr	min	min	min	km	min		%	%	%					
9			__t__min	Kr	min	min	min	km	min		%	%	%					
10			__t__min	Kr	min	min	min	km	min		%	%	%					
11			__t__min	Kr	min	min	min	km	min		%	%	%					

A: Angi totalt antall bussavganger fra gjeldende sone og til sentrum i løpet av et døgn

B: Angi tiden fra første buss til siste buss i timer. Eks: første buss 6.15 og siste 23.15 =17

C: Taksten fra gjeldende sone og til sentrum i kroner

D: Reisetiden målt i minutter med buss fra sonen til sentrum. Gjennomsnittstid fra et tyngdepunkt i sonene.

E: Reisetiden målt i minutter med bil fra sonen til sentrum. Gjennomsnittstid fra et tyngdepunkt i sonen

F: Reisetiden målt i minutter med sykkel fra sonen til sentrum. Gjennomsnittstid fra et tyngdepunkt i sonen

G: Angi avstand i km fra et tyngdepunkt i sonen og til sentrum

H: Angi gjennomsnittlig gangavstand i minutter til holdeplassene i sonen.

I: Hvis man må bytte buss til sentrum, angi med 1, ellers 0.

J: Andel holdeplasser med leskur i sonen. Angi i % av alle holdeplasser i sonen

K: Andel holdeplasser med informasjon om rutetider i sonen. Angi i % av alle holdeplasser i sonen

L: Andel av holdeplassene med tilrettelagt sykkelparkering. Angi i % av alle holdeplasser i sonen.

M: Antall terminaler eller større knutepunkter i sonen.

N: Skriv inn kommentarer om eventuelle flaskehølder i vegsystemet. Bussprioriteringer med f.eks kollektivfelt, lysregulering el.

O: Skriv inn totalt antall passasjerer i sonen det siste året (de siste 12 mnd) før tiltakene startet.

X og Y: Skriv inn andre opplysninger dere mener er vesentlige

OMRÅDEDATA FOR _____

ETTERSITUASJONEN (førsituasjonen legges inn i ark 1)

NB! I ettersituasjonen legger dere bare inn endringene i forhold til førsituasjonen, Men for J,K,L må dere skrive inn faktiske andeler.

		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	X	Y
Sonenr	Sone- navn	Avganger i døgnet	Drifts- døgnet	Takst	Reisetid buss	Reisetid bil	Reisetid sykkel	Avstand	Gangtid HP	Bytte	Leskur	Ruteinfo	Sykkel	Terminal	Flaskehølder/ prioritering	Antall passasjerer	Rute/ trasé	Annet?	Annet?
1			__t__min	Kr	min	min	min	km	min		%	%	%						
2			__t__min	Kr	min	min	min	km	min		%	%	%						
3			__t__min	Kr	min	min	min	km	min		%	%	%						
4			__t__min	Kr	min	min	min	km	min		%	%	%						
5			__t__min	Kr	min	min	min	km	min		%	%	%						
6			__t__min	Kr	min	min	min	km	min		%	%	%						
7			__t__min	Kr	min	min	min	km	min		%	%	%						
8			__t__min	Kr	min	min	min	km	min		%	%	%						
9			__t__min	Kr	min	min	min	km	min		%	%	%						
10			__t__min	Kr	min	min	min	km	min		%	%	%						
11			__t__min	Kr	min	min	min	km	min		%	%	%						

A: Angi endringer i totalt antall bussavganger fra gjeldende sone og til sentrum i løpet av et døgn

B: Angi endringer i tid fra første buss til siste buss, målt i timer

C: Taksten fra gjeldende sone og til sentrum i kroner. Kun endring.

D: Endringer i reisetiden målt i minutter med buss fra sonen til sentrum. Gjennomsnittstid fra et tyngdepunkt i sonene.

E: Endringer i reisetiden målt i minutter med bil fra sonen til sentrum. Gjennomsnittstid fra et tyngdepunkt i sonen

F: Endringer i reisetiden målt i minutter med sykkel fra sonen til sentrum. Gjennomsnittstid fra et tyngdepunkt i sonen

G: Hvis ny vei eller liknende åpnet - ang endring i avstand målt i km fra et tyngdepunkt i sonen og til sentrum

H: Angi endringer gjennomsnittlig avstand i minutter til holdeplassene i sonen.

I: Endringer i hvorvidt en må bytte buss til sentrum: fått bytte = +1 Mistet bytte = -1.

J: Andel holdeplasser med leskur i sonen. Angi i % av alle holdeplasser i sonen NB! Ikke endring

K: Andel holdeplasser med informasjon om rutetider i sonen. Angi i % av alle holdeplasser i sonen. NB! Ikke endringer

L: Andel av holdeplassene med tilrettelagt sykkelparkering. Angi i % av alle holdeplasser i sonen. NB! Ikke endringer

M: Endringer i antall terminaler eller større knutepunkter i sonen.

N: Skriv inn kommentarer om eventuelle endringer i flaskehølder i vegsystemet og/eller i bussprioriteringstiltak.

O: Skriv inn endringen i antallet passasjerer pr år. Bruk tellinger over et helt år (12 måneder) mens tiltakene har vært i gang.

P: Opplysninger om ruteendringer/traseer mv.

X og Y: Skriv inn andre opplysninger dere mener er vesentlige

Sist utgitte TØI publikasjoner under program: Strategiske markedsanalyser

Internet - en effektiv metode for å ta reda på trafikanternas preferenser? Sammanfattningsrapport	763/2005
Tiltakspakker for kollektivtransport 1996 - 2000. Samfunnsøkonomiske analyser	738/2004
Benchmarking European Sustainable Transport. Dokumentasjon av prosjektene BOB og BEST samt TØIs deltakelse	712/2004
Bytte mellom kollektivtransportmidler i Oslo og Akershus	707/2004
Opplevelse av kvalitet og tilfredshet med kollektivtrafikken på Nord-Jæren	705/2004
Trygg kollektivtransport. Trafikanter opplevelse av kollektivreiser og tiltak for å øke tryggheten. Dokumentasjonsrapport	704A/2004
Trygg kollektivtrafik. Trafikanter opplevelse av kollektivtrafikresor og åtgärder for att öka tryggheten. Sammanfattningsrapport	704/2004
Kollektivalternativene i Tønsbergpakken. Bidrag til konsekvensutredningen.	698/2004
Reiseinformasjonens betydning for bruk av kollektivtrafikk Effekten av tjenestetilbudet til Trafikanten	684/2003
Evaluering av tiltakspakke 2000 i Hedmark, SMAT - prosjektet	682/2003
Erfaringer med lave takster i kollektivtransporten. En litteraturstudie	673/2003
Forsøk med alternativ forvaltningsorganisering i byområder. Datagrunnlag for benchmarking av transportsystemet	653a/2003
Bytransport under ulike vilkår	653/2003
Tiltakspakker til begjær. Evaluering av prosessene rundt tiltakspakkene i Kristiansand og Ålesundsområdet. Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2000	643/2003
IBIS Logitrans. Brukernes vurdering av sanntids ruteinformasjon i Trondheim	638/2003