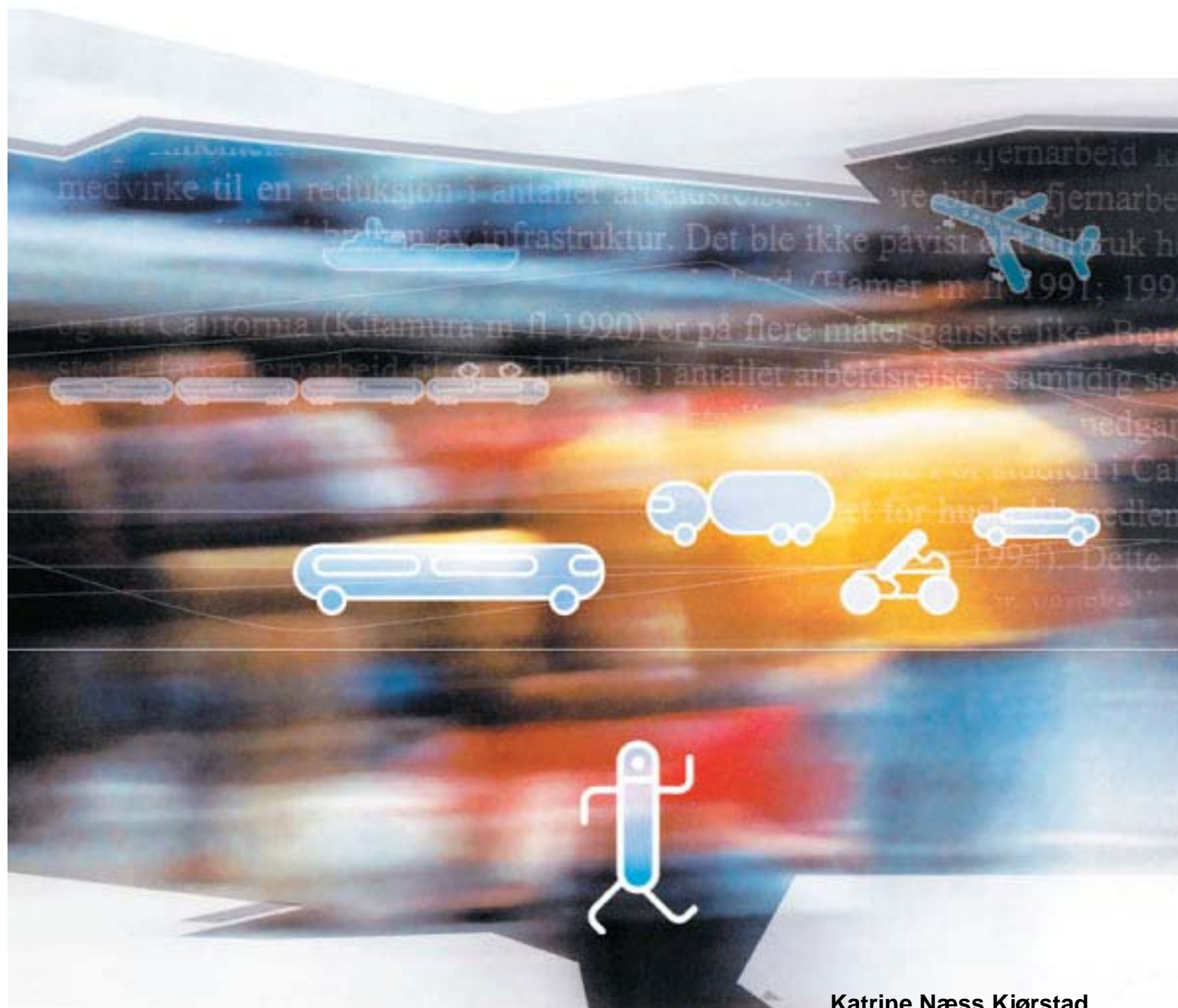


## Hva tiltakspakkene for kollektivtransport har lært oss



# Hva tiltakspakkene for kollektivtransport har lært oss

Katrine Næss Kjørstad  
Bård Norheim

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.

ISSN 0808-1190

ISBN 82-480-0585-4 Papirversjon

ISBN 82-480-0585-2 Elektronisk versjon

Oslo, 810/2005

---

**Tittel:** Hva tiltakspakkene for kollektivtransport har lært oss

**Forfatter(e):** *Katrine Næss Kjørstad og Bård Norheim*

TØI rapport 810/2005

Oslo, 2005-12

34 sider

ISBN 82-480-0585-4 Papirversjon

ISBN 82-480-0585-2 Elektronisk versjon

ISSN 0808-1190

**Finansieringskilde:**

Samferdselsdepartementet

**Prosjekt:** 2693 Samlet evaluering av tiltakspakker

**Prosjektleder:** *Katrine Næss Kjørstad*

**Kvalitetsansvarlig:** *Trine Hagen*

**Emneord:**

Kollektivtransport; tiltakspakker; etterspørsel; reisevaner; samfunnsøkonomi

**Sammendrag:**

Denne rapporten oppsummerer erfaringene med 11 områder som har satset på en offensiv strategi for å bedre kollektivtilbudet. Det er stor variasjon i hvor stor grad tiltakspakkene har lyktes med denne strategien. På kort sikt har denne satsingen gitt 9 prosent flere passasjerer og en samfunnsøkonomisk gevinst på mellom 4 og 20 prosent. Det er særlig økt frekvens som har ført til denne økningen. Samtidig viser analysene en klar asymmetrisk effekt; dvs at det er lettere å miste passasjerer når tilbudet forverres enn å skaffe nye når det forbedres. Vi finner også en underliggende negativ trend, som betyr at kollektivtransporten vil miste passasjerer hvis de ikke kontinuerlig forbedrer tilbudet. De tiltakspakkene som har satset på kombinerte tiltak, og en aktiv markedsføring, har hatt størst effekt av satsingen.

**Title:** Lessons learned from combined public transport experiments in Norway

**Author(s):** *Katrine Næss Kjørstad og Bård Norheim*

TØI report 810/2005

Oslo: 2005-12

34 pages

ISBN 82-480-0585-4 Paper version

ISBN 82-480-0585-2 Electronic version

ISSN 0808-1190

**Financed by:**

Ministry of Transport and Communications

**Project:** 2693 Combined evaluation of public transport packages and measures

**Project manager:** *Katrine Næss Kjørstad*

**Quality manager:** *Trine Hagen*

**Key words:**

Public transport; combined efforts; demand; travel surveys; social costs

**Summary:**

This report summarizes the main findings from 11 areas with an extended effort to improve the public transport service. There are great variations in the outcomes of these strategies. In the short run, the effect has been 9 per cent more passengers and a socioeconomic benefit between 4 and 20 per cent. Increased frequency accounts for the most important benefit. A deeper analysis reveals a clear asymmetric effect; in that there is a much stronger effect on patronage from deteriorated services than from service improvements. We also find an underlying negative trend for public transport, meaning that the public transport service need continuous service improvements just to keep up the market share. The areas with an extensive combined effort, with targeted marketing and information, have achieved the best effect of the strategy.

**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 200*

*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 € 25*

---

Copyright © Transportøkonomisk institutt, 2005

Denne publikasjonen er vernet i henhold til Åndsverkloven av 1961

Ved gjengivelse av materiale fra publikasjonen, må fullstendig kilde oppgis

Hva tiltakspakkene for kollektivtransport har lært oss

# Forord

Samferdselsdepartementet har i perioden 1996-2000 bevilget 86,35 mill. kroner til 18 tiltakspakker for kollektivtransport. Tiltakspakkene er flerårige forsøksprosjekter. Av disse 18 pakkene er det 11 som er gjennomført i byområder og som inngår i den samlede evalueringen. Tiltakspakkene er ulike med hensyn til både størrelse, omfang og hvilke tiltak og kombinasjoner av tiltak som er satt i verk.

Denne rapporten oppsummerer hovedfunnene fra analysene av bruker- og RVU/Panelundersøkelsene som er gjennomført og bygger derfor i stor grad på rapportene:

- Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2000. Kollektivtrafikanternes vurdering av tiltakene og endret bruk av buss (Norheim og Kjørstad 2004). TØI rapport 736/2004.
- Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2000. Befolkningens vurdering av tiltakene og endret bruk av buss (Kjørstad og Norheim 2005). TØI rapport 794/2005.

I tillegg oppsummeres erfaringene med gjennomføringen av et felles evalueringssopplegg og en samlet evaluering av forsøk gjennomført i ulike områder.

I forbindelse med den samlede evalueringen av tiltakspakkene er det utarbeidet en rekke temarapporter:

- Kollektivtransport. Praktisk evalueringsveileder for tiltakspakker i byområder (Renolen 1998). TØI rapport 388/1998.
- Tiltakspakker for kollektivtransport. Evaluering av prosessen rundt tiltakspakkene i Tønsberg og Drammensområdet. (Hagen 1999). TØI rapport 437/1999.
- Samlet evaluering av tiltakspakker for kollektivtransport i byområder 1996/97. (Kjørstad m flere 2000). TØI rapport 497/2000.
- Tiltakspakker til begjær. Evaluering av prosessen rundt tiltakspakkerne i Kristiansand og Ålesundområdet. Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2000. (Hagen 2003). TØI rapport 643/2003.
- Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2000. Beskrivelse av tiltakspakkene og oppsummering av lokale resultater (Kjørstad, Ruud og Lodden 2004). TØI rapport 735/2004
- Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2000. Kollektivtrafikanternes vurdering av tiltakene og endret bruk av buss (Norheim og Kjørstad 2004). TØI rapport 736/2004.
- Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2000. Samfunnsøkonomiske analyser (Fearnley og Nossun 2004). TØI rapport 738/2004
- Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2000. Effekter av informasjonstiltakene (Ruud 2005). TØI rapport 774/2005.
- Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2000. Befolkningens vurdering av tiltakene og endret bruk av buss (Kjørstad og Norheim 2005). TØI rapport 794/2005.

Torstein A Dahl har vært Samferdselsdepartementets kontaktperson.

Katrine Næss Kjørstad har vært prosjektleder. Rapporten er skrevet av Bård Norheim og Katrine Næss Kjørstad i samarbeid. Rapporten er kvalitetssikret av konstituert avdelingsleder Trine Hagen. Avdelingssekretær Kari Tangen har hatt ansvar for den endelige tekstbehandlingen.

Oslo, desember 2005

Transportøkonomisk institutt

Lasse Fridstrøm  
instituttssjef

Trine Hagen  
konstituert avdelingsleder

Hva tiltakspakkene for kollektivtransport har lært oss

# Innhold

## Sammendrag

### Summary

<b>1 Tiltakspakkene i byområder 1996-2000</b> .....	<b>1</b>
1.1 Bakgrunn.....	1
1.2 Tiltakspakkene .....	1
1.3 Store forskjeller i tilbudet.....	3
1.4 Store forskjeller i nivået på tilbudsendingene .....	4
<b>2 Felles evalueringssopplegg krever oppfølging</b> .....	<b>5</b>
2.1 Tiltakspakkene – en læringsprosess .....	5
2.2 Samlet evaluering krever standardisert evalueringssopplegg.....	5
2.3 Basis evalueringssmal.....	6
2.4 Erfaringer med felles evalueringssmal .....	6
2.5 Hva fungerte bra, og hva kunne fungert bedre?.....	6
2.6 Råd til andre.....	7
<b>3 Samlet evaluering en utfordring</b> .....	<b>8</b>
3.1 Overlappende datakilder en forutsetning for å finne isolerte effekter .....	8
3.2 Store datamengder gir muligheter for dypere analyser .....	9
3.3 Cirka en tredjedel av befolkningen i forsøksområdene har ikke fått noen endring i tilbudet.....	9
<b>4 Passasjertallene har økt</b> .....	<b>11</b>
4.1 Positiv passasjerutvikling i byområdene .....	11
4.2 Tiltakene har ført til økt bruk av buss.....	12
4.3 Det tar lenger tid å endre befolkningens reisevaner.....	12
4.4 Endringer i kollektivbruk.....	12
<b>5 Kjennetegn ved dagens trafikanter sier mye om potensialet for vekst</b> .....	<b>14</b>
5.1 Kollektivtrafikantene reiser ofte med buss .....	14
5.2 Befolkningen .....	15
5.3 Størst potensial for økning i kollektivtransporten er blant "av og til"-brukerne .....	15
5.4 Halvparten av befolkningen er kollektivtrafikanter .....	16
<b>6 Konkurransen fra bilen øker</b> .....	<b>17</b>
6.1 Kollektivtrafikantene har i mindre grad enn andre førerkort .....	17
6.2 Befolkningen har økende tilgang til bil.....	18
6.3 Konkurransen om familiens biler er redusert.....	19
6.4 Kollektivtilbudet må være attraktivt også for dem med full tilgang til bil .....	19
<b>7 Behov for målrettet informasjon og markedsføring</b> .....	<b>20</b>
7.1 Fornøyde kunder er en av de beste markedsføringskanalene .....	20
7.2 Ulike trafikanter bruker ulike informasjonskanaler.....	20
7.3 De yngste er mer fornøyd med endringene i ruteinformasjonen enn de eldre .....	20
7.4 Ruteinformasjon har betydning for bruk av buss .....	21
7.5 Trafikantene ønsker sanntidsinformasjon.....	21
7.6 Befolkningen har fått dårligere kunnskap om kollektivtilbudet.....	21
<b>8 Økt frekvens er svært godt mottatt</b> .....	<b>23</b>
8.1 Kollektivtrafikantene mener at tilbudet er blitt bedre.....	- 23 -
8.2 Hyppigere avganger er mest verdsatt av trafikantene .....	- 23 -
8.3 Mange faktorer påvirker bruken av buss .....	24

<b>9 Fornøyde trafikanter reiser mer</b> .....	<b>25</b>
9.1 Befolkningen er fornøyd med kollektivtilbudet.....	25
9.2 Det er lettere å miste passasjerer enn å skaffe nye.....	26
9.3 Trafikantene vurderer forbedringer og forverringer likt.....	27
9.4 Barrierer mot endret bruk av buss.....	27
9.5 Kollektivtilbudet må stadig forbedres.....	28
9.6 Endret reisefrekvens.....	28
9.7 Marginale effekter på befolkningens reisevaner.....	29
<b>10 Tiltak virker sammen</b> .....	<b>30</b>
10.1 Hvilke forbedringer har gitt størst effekt på folks vurderinger?.....	30
<b>11 Kollektivsatsingen har vært samfunnsøkonomisk lønnsom</b> .....	<b>32</b>
11.1 Trafikantene har fått et bedre tilbud.....	32
11.2 Tiltakspakkene har redusert biltrafikken.....	32
<b>Litteratur</b> .....	<b>34</b>



## Sammendrag:

# Hva tiltakspakkene for kollektivtransport har lært oss

Det er gjennomført forsøk med pakker av kollektivtiltak i 11 byområder. Denne rapporten oppsummerer hovedfunnene.

## Tiltakspakkene har gitt trafikantene et bedre tilbud

De endringene som er gjennomført i forsøksområdene har i gjennomsnitt gitt trafikantene 6 prosent forbedret tilbud, målt i vektet reisetid. I Grenland har kollektivtrafikantene fått hele 24 prosent forbedring i tilbudet, mens det i Trondheim og Hundvåg har vært en forbedring på 14 prosent og Kristiansand på 9 prosent. For de andre områdene har det vært mindre endringer, med unntak av Tønsberg som fikk et 7 prosent dårligere tilbud.

## Tiltakene har gitt passasjervekst

Det er i de byområdene hvor en satte i verk de mest omfattende og målrettede tiltakene, at en har lyktes med å få en passasjervekst. Korrigert for takstendringen ville passasjerutviklingen vært positiv i alle byområdene, med en gjennomsnittlig økning på 9 prosent. I Grenland, som på tross av stor takstøkning hadde en positiv passasjerutvikling, ville trolig passasjerveksten vært på 24 prosent, hvis en ikke samtidig med ruteoppnyddingen hadde økt prisene. Og i Tønsberg og Drammensområdet, hvor det tilsynelatende ikke var noen effekter av tiltakspakkene ville passasjerutviklingen vært 7-9 prosent hvis ikke takstene hadde økt.

## Størst potensial for økning i kollektivtransporten er blant "av og til"-brukerne

Passasjerstatistikken sier om det er endring i kollektivbruk, men sier ikke noe om hvem som har endret bruk av buss. Kollektivtrafikantene er nærmeste til å vurdere tiltakene, og det er også blant

kollektivtrafikantene vi først kan måle effekten av tiltakene på bruken av buss, ikke minst om det er forskjeller mellom hvilke grupper av kollektivtrafikanter som har endret bussbruken.

22 prosent av kollektivtrafikantene reiser oftere. Og det er unge, under 26 år, som i større grad enn andre 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 reiseformål. 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 dem 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.

## Konkurransen fra bilen øker

Tilgang til bil og førerkort har stor betydning for effekten av kollektivsatsingen. Når potensialet for vekst i kollektivbruken skal vurderes, er derfor tilgangen til bil og førerkort sentral.

Halvparten av kollektivtrafikantene som har førerkort og bil i husstanden hevder at de kunne brukt bil på den aktuelle reisen. Årsakene til at de ikke benyttet bilen er flere. 35 prosent av dem mener det er mer komfortabelt, går raskere eller er billigere å reise kollektivt, mens 17 prosent reiser kollektivt fordi det er mer miljøvennlig. Vanskelig parkerings- og kjøreforhold i byen nevnes av 41 prosent. *Et konkurranse-dyktig kollektivtilbud og restriksjoner på parkering og kjøring i byene ser dermed ut til å ha stor betydning for om de som faktisk har mulighet til å kjøre bil velger å reise kollektivt.*

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 ”bilen ble brukt av andre”. Det er dermed grunn til å anta at en relativt stor andel av disse ville benyttet bilen om den var ledig.

## Konkurransen om familiens biler er redusert

Konkurransen om familiens biler er redusert mellom før- og etter-undersøkelsen i alle områder. Det betyr at trafikantene i større grad kan velge å benytte bil når de ønsker det, og kollektivtransporten blir dermed mer konkurranseutsatt. Endringen er signifikant i Drammen, Trondheim, Ålesund, Gjøvik og Kristiansand og på totalnivå.

## Fornøyde trafikanter reiser mer

Det er en klar sammenheng mellom trafikantenes oppfatninger av om tilbudet er blitt bedre/dårligere og om de reiser mer eller mindre kollektivt. 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. Med utgangspunkt i åtte av tiltakspakkene gir dette en enkel ”tommelfingerregel”. 10 prosentpoeng i netto økt tilfredshet vil kunne gi 3,7 prosentpoeng i netto økt reiseaktivitet.*

## Det er lettere å miste passasjerer enn å skaffe nye

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. 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 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.

En dypere analyse av denne asymmetrien viser at det ikke er trafikantenes *vurderinger* av forbedringer og forverringer som er forskjellig. Det er derimot deres *muligheter* til å endre reisefrekvensen som er forskjellig, dvs. det er større barrierer mot økt bruk enn mot å redusere bruken av kollektivtransport. Dette kan ikke skyldes tilgang til bil eller andre rammebetingelser som påvirker reisemiddelvalget, men vil først og fremst ha sammenheng med manglende kunnskap om tilbudet. Dette er en stor utfordring for kollektivtransporten.

## Målrettet satsing gir resultat

En balansert satsing, hvor like mange trafikanter får et dårligere eller bedre tilbud, ville gitt et betydelig passasjerbortfall. 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. De pakkene som har hatt dårligst effekt er pakker som ikke har lyktes med denne omfordelingen.

Det er derfor 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.*

## Tiltak virker sammen

Analysene av tiltakspakkene viser hvordan de ulike endringene i tilbudet har påvirket trafikantenes vurderinger og deres bruk av buss. Ulike kombinasjoner av tilbudsforbedringer og forverringer kan dermed gi grunnlag for å lage prognoser for økt bruk av buss.

Erfaringene fra analysene viser også at kunnskap og holdninger til kollektivtransporten påvirker effekten av tiltakspakkene. Det betyr at en økt satsing på et bedre tilbud, som kan gi bedre kunnskap om tilbudet og mer fornøyde trafikanter, vil isolert sett også gi bedre grunnlag for ytterligere satsing.

Det som demper denne effekten er at flere trafikanter vil nå et ”tak” i sin bruk av buss. Analysene av tiltakspakkene viser at de som reiser daglig til og fra

jobb vil ha begrenset økning i bruk av buss, selv når tilbudet øker betydelig. Dette vil bidra til å dempe synergi gevinstene av en større kollektivsatsing.

Det betyr at gevinstene ved kombinerte tiltakspakker vil avhenge av nivået på tiltakene og trafikkgrunnlaget i utgangspunktet.

## Samfunnsøkonomisk lønnsomsatsing

Totalt sett har tiltakspakkene gitt en økt årlig kostnad på 70 mill kr, med økte kostnader på nesten 2 kr per passasjer. Hundvåg har hatt den klart mest konsentrerte satsingen med 5,4 kr mer per passasjer, mens Drammen og Tromsø ligger i den andre enden av skalaen med under kr 1 per passasjer.

Det er foretatt en samfunnsøkonomisk analyse av nytte og kostnader ved de ulike tiltakspakkene for å vurdere om dette er vel anvendte penger. I de samfunnsøkonomiske beregningene har vi analysert hvor stor samfunnsøkonomisk avkastning tiltakspakkene har gitt, målt i gevinster for trafikantene, for rutebilselskapene og for samfunnet for øvrig, og sett dette i forhold til kostnadene ved tiltakspakkene.

Tiltakspakkene i Drammensregionen, Grenland, Trondheim, Tromsø og Kristiansand har vært samfunnsøkonomisk lønnsomme, med en nyttekostnadsbrøk på mellom kr 1,05 og 2,85. I de andre områdene har gevinstene av tiltakene ikke oppveid kostnadene. I sum har imidlertid både 1996/97- og 1998/2000-tiltakspakkene vært lønnsomme.

## Tiltakspakker som inngår i evalueringen

Samferdselsdepartementet har i perioden 1996-2000 bevilget 86 mill. kroner til 18 tiltakspakker både i byområder og i landdistrikter. I tillegg er det bevilget midler lokalt, slik at den samlede kollektivsatsingen har vært på 282 mill. kr.

Av disse 18 pakkene er det 11 som er gjennomført i byområder og som inngår i den samlede evalueringen:

- Tønsbergområdet
- Hundvåg bydel i Stavanger
- Drammensregionen
- Nedre Glomma
- Larvik
- Ålesund/Giske
- Grenland
- Gjøvik – Lillehammer
- Tromsø
- Trondheim
- Kristiansand

Disse 11 tiltakspakkene er forskjellige med hensyn til hvilke typer tiltak som er gjennomført og også med hensyn til omfang.

På Hundvåg, i Grenland, i Trondheim og i Kristiansand er det satset målrettet på opprydding i rutestrukturen, med økt frekvens på trafikkunge strekninger og opprusting av holdeplasser. I de andre områdene er tiltakene noe mer spredt. Det er gjennomført noe frekvensendring på enkelte ruter, opprusting av terminaler og holdeplasser mv. I alle tiltakspakkene er det gjennomført markedsførings- og informasjonstiltak. I Kristiansand og Tromsø er det innført sanntidsinformasjon på deler av rutenettet.

Hva tiltakspakkene for kollektivtransport har lært oss

## Summary:

# Lessons Learned from the Combined Public Transport Experiments in Norway

During the period 1996-2000, the Ministry of Transport and Communications granted NOK 86 million to 18 combined public transport experiments both in urban areas and in rural districts. With the addition of local funding the total investment in public transport was NOK 282 million.

Of the 18 experiments, 11 were implemented in urban areas and these are included in a joint evaluation.

This report summarises the main findings and lessons learned from the joint evaluations of the experiments.

Other reports from the joint evaluations are:

- Public transport packages of measures 1996-2000. Passengers' evaluation of service improvements and effect on trip frequency (Norheim and Kjørstad 2004). TØI report 736/2004. English summary
- Public transport packages of measures 1996-2000. Economic evaluations (Fearnley and Nossun 2004). TØI report 738/2004. English summary
- Packages of public transport measures 1996-2000. The effect of information measures (Ruud 2005). TØI report 774/2005. English summary.
- Combined public transport experiments 1996-2000. The citizens' evaluations of the measures and effects on mode choice (Kjørstad and Norheim 2005). TØI report 794/2005. English summary.

## Combined public transport experiments – a learning process

The experiments represent a learning process where exchange of experience and the information flow are important elements. Homogenous evaluation makes it possible to compare the effects of the different types of projects and draw general conclusions for different thematic areas through combined evaluations. The Ministry of Transport and Communications commissioned the Institute of Transport Economics

(TØI) to develop a standard evaluation scheme for the local experiments, which ensures a best possible unified basis for benchmarking the main objectives of the different experiments.

The main objective of the majority of the experiments in urban areas was to achieve more efficient public transport services for passengers and companies as well as to increase the number of passengers. The evaluation scheme focussed on methods which can provide answers to these questions.

The standard evaluation scheme, i.e. the minimum requirement of the local evaluations, has been developed primarily for experiments in urban areas. It is a relatively comprehensive evaluation and consists of the following surveys and data collection/registration:

- Travel survey with panel selection
- User survey, before and after
- Travel time, before and after (zone data)
- Passenger counts

## Description of the policy packages which are included in the combined evaluations

The policy packages vary with regard to the types of measures which are implemented and the scope of the measures. Some policy packages 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 or improvements to junctions and terminals.

### Vestfold county – Tønsberg and surrounding area

The policy package 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 used 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 policy package for the Drammen region; Drammen, Lier, Nedre Eiker and Øvre Eiker. The policy package 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 policy package 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 designated telephone number, 177.

### **Vestfold county – Larvik**

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

### **Troms county – Tromsø**

The policy package is a continuation of a major re-organisation of the bus and fare 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 two 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 policy package, 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 policy package in Kristiansand is to develop a land use policy which generates less transport, resulting in 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 schools. The main route has high quality bus stops, easy access for buses, and real time information.

The variation within and between the test areas reduces the need for "control areas"

The combined public transport experiments have been implemented in a number of areas and within each of these areas there are differences in the number of changes experienced by passengers. On average:

- 1/3 of passengers have not experienced any change in the service
- 1/10 have experienced at least one instance of the service being worse without any improvements
- 1/3 of passengers have experienced at least one improvement without any instances of the service being worse
- 1/5 have experienced both improvements and instances where the service has become worse

This spread provides a good basis for analysing different combinations of improvements and deterioration with a "control sample" of around 1/3,

that is to say, passengers who have not experienced changes.

The quality of the service to passengers has been improved by 6 percent

The changes which have been implemented in the test areas have, on average, given passengers a 6 percent improvement in service, measured in reduced weighted travel times.

In Grenland, public transport users have experienced an improvement of 24 percent in the service level, while in Trondheim and Hundvåg the improvement was 14 percent and in Kristiansand 9 percent. In other areas, the changes are small, with the exception of Tønsberg where the service level was reduced by 7 percent.

There are several other quality improvements that are not included in these figures, but the main improvements and differences between the areas are well described by the figures.

The number of passengers has increased by 9 percent

The urban areas which have implemented the most comprehensive and targeted measures have had the strongest passenger increase. On average the number of passengers has increased by 6 percent. Corrected for the fare changes, the passenger development would be positive in all the urban areas with an average increase of 9 percent. In Grenland, which, despite a major increase in fares, had a positive passenger development, the passenger growth would probably have been 24 percent if prices had not increased simultaneously with the service reorganisation. In Tønsberg and the Drammen area, where there were apparently no effects from the combined public transport experiments, the passenger development would have been 7-9 percent if fares had not increased.

Greatest potential for increase amongst the marginal public transport users

The passenger statistics show an overall increase in use of public transport, but do not tell us anything about the new customers or why they change their use of the bus. The user surveys can reveal more details about the new customers and about differences between the areas.

22 percent of public transport users travel more often, and younger people to a greater extent than others. Working trips have a lesser potential for

increase than others. This user group might have reached an upper ceiling for their trip frequency to and from work, and additional trips must be for other purposes. This represents a challenge for public transport because it would require other types of services than the city-centre-directed service in rush hour.

At the same time, the analyses show that people, who initially, travelled frequently, i.e. daily or 2-4 days a week, stated that they have increased their use of the bus. This indicates that the measures have targeted the frequent users, and allowed them to become even more "regular" passengers.

### Increased competition from cars

Analyses of the experiments show that access to a car and a driving licence are of major significance for the effect of the measures. When the potential for growth in the use of public transport is to be evaluated, access to a car is essential. The alternative modes of transport for the public transport users determine the effect of the service improvements.

Half of public transport users with a driving licence and car in their household stated that they could have used the car on the journey in question. The reasons why they did not use the car varied. 35 percent of them say that it is more comfortable, quicker or cheaper to use public transport, while 17 percent used public transport because it is more environmentally friendly. Difficult parking and driving conditions in cities are mentioned by 41 percent. A competitive public transport service and restrictions on parking and driving in the cities thus appear to be of major significance to the public transport passengers with car availability.

Around 30 percent of passengers are more "undetermined passengers". They compete for the household's car/cars, and one of the main reasons for their travelling by public transport is that *'the car was being used by someone else'*. Thus there is reason to assume that a relatively high proportion of these would have used the car if it had been available.

### The competition for the family car has been reduced

Competition for the family car has been reduced during the experiment period in all areas. The passengers have, to a greater extent, a car available when they want to, and thus public transport becomes more exposed to competition. The change is

significant in Drammen, Trondheim, Ålesund, Gjøvik and Kristiansand and at the overall level.

On average, for all the experiments, around 80 percent have not experienced any change in the level of competition for the family car, 12.5 percent have experienced reduced competition, and 8.4 percent increased competition.

### Satisfied passengers travel more often

There is a significant link between the passengers' valuation of the service improvements and their change in trip frequency. We have calculated a net changed satisfaction index and a net changed trip frequency for each of the experiments. The index is the difference between the proportions that are satisfied and dissatisfied and the proportions that has increased and reduced their use of the public transport. We found a surprisingly strong connection between net satisfaction and journey activity, and a simple rule of thumb"; a 10 percent increase in net satisfaction will result in 3.7 percent increase in net trip activity.

### It is more easily done to lose passengers than to attract new ones

The analyses reveal that the number of departures is the most important factor to explain passengers' altered trip frequency, both for increased and reduced number of trips. The isolated effect of reduced number of departures is that 26 percent of the passengers would reduce their use of the bus. And there is a clear asymmetry between improved and deteriorated service level. The effect of a reduced service level is greater for almost all factors, and for frequency and travel time these effects are almost double. The effect of deteriorated service levels are around three times higher than improved service levels. This indicates that losing passengers is more easily done than attracting new ones.

This indicate that a "balanced" restructuring of the service, where equal numbers of passengers experience either improved or deteriorated service level, will result in a significant drop-off in passengers. It is therefore important to emphasise that it is primarily through redistribution and targeting of the measures towards major passenger group that these experiments have been successful. There is therefore reason to assert that "there and back are not the same distance", at least if we measure the effect on user frequency. There can also be an unfortunate secondary effect of an overly harsh "trial and error"-process when developing the service. It is important to develop the



service through trials, but at the same time there must be a certain amount of stability and predictability over time. It is therefore extremely important not to implement a service which will probably be taken away again when the test period is over.

A deeper analysis of this asymmetry reveals that it is not the passengers' *evaluations* of improvements and deterioration that are different. On the contrary, it is their *opportunities* to change their trip frequency which differ, i.e. there are stronger barriers to increase rather than to reduce the trip frequency. This is not caused by different access to car or other barriers to the choice of transport, but will first and foremost be linked with insufficient knowledge of the use of public transport. This will be a major challenge for public transport in the future.

### Synergy effects

The analyses of the experiments show how the different changes in the service level have affected passengers' evaluation and their use of the bus. These analyses have provided a basis for deriving forecasts for changes in trip frequency based on different combinations of service improvements and deteriorations.

Experiences from these analyses have also revealed that knowledge of and attitudes towards public transport will influence the effect of the experiments. This implies that an increased emphasis on an improved service which can provide better knowledge about the service and more satisfied passengers, will provide a better basis for further improvements. However, what will dampen this effect is that more

passengers will reach a "ceiling" in their use of the bus. The analyses reveal that those who travel by public transport on a daily basis to and from work will have a limited potential for increase in their bus use, even for significant service improvements. This will contribute to dampening the synergy benefits from extensive service improvements.

This implies that the benefit from combined public transport measures will depend on the level of the measures and on the initial market potential.

### Favorable cost-benefit ratio of the experiments

The total costs for the experiments amount to NOK 282 million, with an annual cost of NOK 70 million. On average, the experiments have increased the annual costs by almost NOK 2 per passenger. Hundvåg has clearly had the most concentrated experiments with NOK 5.4 more per passenger, while Drammen and Tromsø lie at the other end of the scale with less than NOK 1 per passenger.

It is important to assess whether this public spending is well used. It is conducted a cost-benefit analysis of the spending of these experiments, to evaluate the use of public money.

The combined public transport experiments in the Drammen region, Grenland, Trondheim, Tromsø and Kristiansand have had a positive cost-benefit ratio, with a benefit of between 1.05 and 2.85 for each krone which has gone into the project. In the other areas, the benefits of the measures have not compensated for the costs. However, in total, both the 1996/97 and 1998/2000 experiments have been profitable.

Hva tiltakspakkene for kollektivtransport har lært oss

# 1 Tiltakspakkene i byområder 1996-2000

## 1.1 Bakgrunn

Samferdselsdepartementet opprettet i 1991 "Forsøksordningen for utvikling av rasjonell og miljøvennlig transport" for å styrke kollektivtransporten. Evalueringen av Forsøksordningen tydet blant annet at flere tiltak sammen ofte utfyller hverandre og øker effekten av tiltakene (Renolen 1998). 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 har 18 tiltakspakker fått støtte. 11 av disse pakkene er gjennomført i byområder.

### 1.1.1 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 1/3 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 styringsgruppe med lokale aktører, og en eller flere prosjektgrupper som har tatt seg av gjennomføringen av selve prosjektene.

## 1.2 Tiltakspakkene

### 1.2.1 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 få 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 infrastruktureltiltak 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 holdeplasstiltak, 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 informasjons-tiltak, blant annet oppgradering av telefonisk ruteinformasjon gjennom innføring av ruteopplysningen, tlf 177.

### **Vestfold fylke – Larvik**

Tiltakspakken for Larvik består av nytt rutekonsept som innebar noe økning i antall avganger, 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.

### **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 for 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, Stat-

helle og Langesund. I tiltakspakken ble det gjennomført 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 monitører ved Trondheim sentralstasjon, nye rutekart, rutehefter og ruteinformasjon på holdeplassene. Reise- og 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 (Bussmetro) som effektivt dekker reisebehovene med høyere frekvens, kortere reisetid og bedre service. Bussmetroen består av bussruter som taktes slik at hovedstrekningen får høy frekvens og god regularitet, og 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.

### 1.3 Store forskjeller i tilbudet

Resultater fra evalueringen av tiltakspakkene viser at frekvens betyr mye for endring i bruk av buss. Tiden mellom avgangene er det som ofte utgjør det største skillet mellom kollektivtransport og det å reise med et individuelt transportmiddel. Hvilken frekvens trafikantene blir stilt overfor har dermed stor betydning for både deres bruk av tilbudet og også for endringer i bruk, og kan dermed "overskygge" effektene av andre reistidskomponenter og tilbudsendringer.

Det er store forskjeller mellom byområdene når vi ser på hvilket tilbud de har i *gjennomsnitt* for hele området sitt. Et godt kollektivtilbud, dvs. buss ca. hvert 15 minutt eller oftere, finner vi i Trondheim, på Hundvåg og i Ålesund. Kristiansand har et akseptabelt tilbud i gjennomsnitt. Her har de buss ca. hvert 20. minutt. I Tønsberg, i Nedre Glomma og i Drammensområdet går bussen i snitt to ganger i timen, og i Larvik har de i snitt hele 45 minutter mellom avgangene.

Det er i første rekke Hundvåg som har hatt en markant forbedring i frekvensen, med nesten en halvering av intervallet mellom avgangene. Trondheim, Larvik og Ålesund har hatt ca. 10 prosent forbedring i frekvensen i gjennomsnitt..

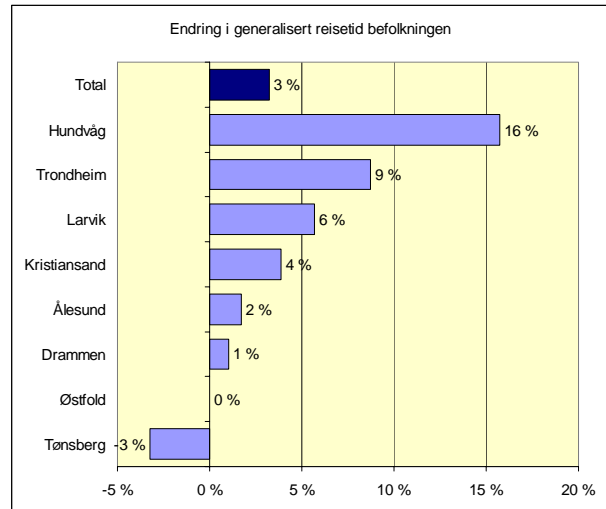
Tabell 1.1: Gjennomsnittlig frekvens i byområdene, før og etter at tiltakene er satt i verk og relative endringer i frekvensen.

Område	Frekvens før	Frekvens etter	Relativ endring i frekvens Frekvens etter/ frekvens før
Tønsberg	33,7	34,0	1,02
Hundvåg	15,4	9,6	0,59
Østfold	32,7	32,7	1,00
Drammen	33,6	33,5	0,99
Larvik	46,4	42,3	0,91
Trondheim	9,3	8,4	0,91
Ålesund	16,7	16,1	0,94
Kristiansand	23,2	23,1	0,99
Total	26,2	25,3	0,94

TØI-rapport 810/2005

Totalt sett viser en kartlegging av rutetilbudet før og etter at tiltakene er satt i verk at kollektivtilbudet målt ved total vektet reisetid (generalisert reisetid), er forbedret med ca. 3 prosent. I dette gjennomsnittet ligger også Tønsberg som har 3 prosent forverret

rutetilbud. Det er i første rekke befolkningen i Hundvåg og Trondheim som har opplevd store forbedringer, men også de som bor i Larvik og Kristiansand. Men Larvik hadde i utgangspunktet et svært dårlig tilbud, og har fortsatt den laveste frekvensen av disse forsøksområdene. For befolkningen som helhet er det derfor i første rekke Hundvåg og Trondheim som kan forvente signifikante endringer i reise-mønster.

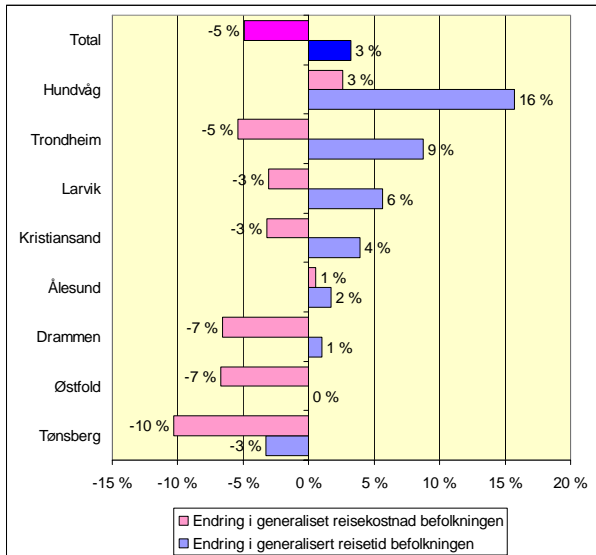


TØI-rapport 810/2005

Figur 1.1: Endring i generalisert reisetid med buss for befolkningen i de ulike forsøksområdene.

Samtidig har det vært takstøkninger i byområdene. Takstøkninger har en negativ effekt på etterspørselen etter kollektivtransport. Tar vi hensyn til denne takstendringen og sammenliknet med tilbudsendringen i generalisert reisekostnad, er det kun befolkningen på Hundvåg som i gjennomsnitt har fått et bedre tilbud. (figur 1.2). Det kan dermed ikke forventes signifikante endringer i reise-mønsteret andre steder enn på Hundvåg når vi tar hensyn til takstøkningene.

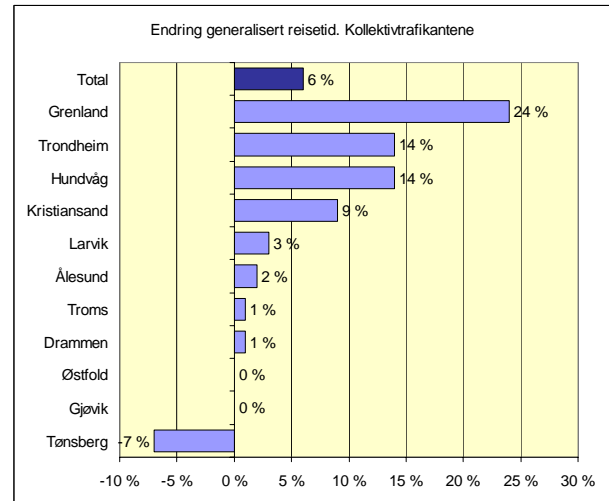
Også innen hver enkelt by er det forskjeller i hvor godt tilbudet er. Det er derfor naturlig å anta at folk som bor i de delene av byen hvor kollektivtilbudet er godt, reiser mer kollektivt enn i områder hvor kollektivtilbudet er dårligere. Det er derfor interessant å se om kollektivbrukerne i de forskjellige byområdene har fått en annen endring i tilbudet enn gjennomsnittet for befolkningen.



TØI-rapport 810/2005

Figur 1.2: Endring i generalisert tid og generalisert reisekostnad med buss for befolkningen i de ulike byområdene. Prosent.

Dagens kollektivtrafikanter har fått en endring på 6 prosent i generalisert reisetid. Det vil si at de har fått en større forbedring enn gjennomsnittet for befolkningen. I Grenland har kollektivtrafikanter fått hele 24 prosent forbedring i tilbudet. I Trondheim og Kristiansand har kollektivtrafikanter i gjennomsnitt fått større forbedringer enn befolkningen. Det vil si at endringene er konsentrert der grunnlaget for kollektivreiser var godt. I Grenland er det dessverre ikke gjennomført RVU/panelundersøkelse, og vi kan dermed ikke si om kollektivtrafikanter har fått større forbedringer i tilbudet enn befolkningen i gjennomsnitt. I Tønsberg og Larvik derimot har befolkningen sett under ett fått større tilbudsforbedringer enn dagens kollektivtrafikanter. Det betyr at tilbudsforbedringene ikke har truffet der de potensielle brukerne bor.



TØI-rapport 810/2005

Figur 1.3: Endringer i generalisert reisetid for kollektivtrafikanter i de forskjellige byområdene. Prosent.

## 1.4 Store forskjeller i nivået på tilbudsendringene

Det er store forskjeller mellom tiltakspakkene med hensyn til hvor store tilbudsendringer som er gjennomført. Det er også forskjeller i hvor godt de ulike tiltakspakkene har truffet markedet.

I gjennomsnitt har takstøkningene dempet tilbudsforbedringene totalt sett. Dermed kan man ikke forvente så store effekter, fordi prisen utgjør en stor andel av de generaliserte reisekostnadene.

Det er kollektivtrafikanter som er de nærmeste til å vurdere de gjennomførte endringene. Brukerundersøkelsene kan dermed gi svar på hvem som har fått et bedre og hvem som har fått et dårligere tilbud. RVU/panelundersøkelsene gjennomføres i hele befolkningen, og viser dermed hvordan endringene er i hele området. Effektene av tiltakene vil dermed "vannes ut" fordi vi spør hele befolkningen om et tiltak som er rettet mot en gruppe av befolkningen. Dette er det viktig å ha klart for seg når man skal tolke resultatene fra evalueringene av tiltakene.

## 2 Felles evalueringsopplegg krever oppfølging

### 2.1 Tiltakspakkene – en læringsprosess

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

Samferdselsdepartementet engasjerte TØI til å gjennomføre de samlede evalueringene av samtlige tiltakspakker basert på de lokale undersøkelsene.

Det er utarbeidet flere rapporter fra den samlede evalueringen som tar for seg ulike temaer:

- Kollektivtransport. Praktisk evalueringsveileder for tiltakspakker i byområder (Renolen 1998). TØI rapport 388/1998.
- Tiltakspakker for kollektivtransport. Evaluering av prosessen rundt tiltakspakkene i Tønsberg og Drammensområdet. (Hagen 1999). TØI rapport 437/1999.
- Samlet evaluering av tiltakspakker for kollektivtransport i byområder 1996/97. (Kjørstad m flere 2000). TØI rapport 497/2000.
- Tiltakspakker til begjær. Evaluering av prosessen rundt tiltakspakkerne i Kristiansand og Ålesundområdet. Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2000. (Hagen 2003). TØI rapport 643/2003.
- Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2000. Beskrivelse av tiltakspakkene og oppsummering av lokale resultater (Kjørstad, Ruud og Lodden 2004). TØI rapport 735/2004
- Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2000. Kollektivtrafikanterens vurdering av tiltakene og endret bruk av buss (Norheim og Kjørstad 2004). TØI rapport 736/2004.
- Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2000. Samfunnsøkonomiske analyser (Fearnley og Nossun 2004). TØI rapport 738/2004
- Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2000. Effekter av informasjonstiltakene (Ruud 2005). TØI rapport 774/2005.
- Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2000. Befolkningens vurdering av tiltakene og endret bruk av buss (Kjørstad og Norheim 2005). TØI rapport 794/2005.

### 2.2 Samlet evaluering krever standardisert evalueringsopplegg

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 (Renolen 1998).

Målet 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.

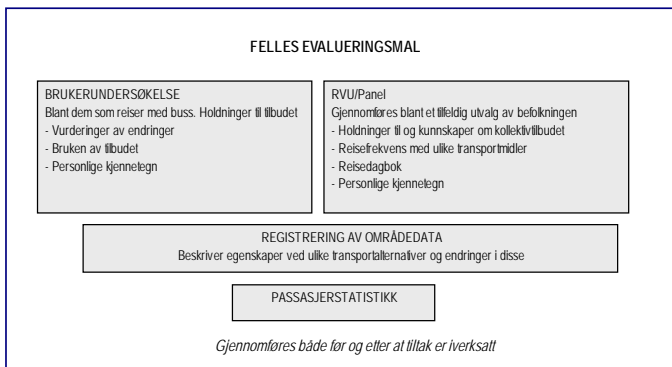
I det felles evalueringsopplegget for bytiltakspakkene er det valgt å sette fokus på følgende problemstillinger:

1. I hvilken grad har tiltakspakkene ført til at trafikantene har endret reisemiddelvalg og/eller 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?

## 2.3 Basis evalueringsmal

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 data-innsamling/-registrering:

- Reisevaneundersøkelse med panelutvalg
- Brukerundersøkelse
- Registrering av områdedata (sonedata)
- Registrering av passasjerstall



TØI-rapport 810/2005

Figur 2.1: Skjematisk fremstilling av basis evalueringsopplegg.

## 2.4 Erfaringer med felles evalueringsmal

For mange organisasjoner er knapphet på tid og ressurser, og mangel på kunnskap, barrierer mot å gjennomføre evalueringer. Derfor er det viktig å utvikle insentiver som oppmuntrer til evaluering og som sikrer at data er tilgjengelig for samlede analyser.

Departementet stilte krav om lokal evaluering. I tillegg engasjerte departementet TØI til å følge opp de lokale tiltakspakkene slik at de kunne få bistand i arbeidet med den lokale evalueringen. Det ble gjennomført to årlige møter (kontaktmøter) mellom de lokale prosjektene, departementet og TØI.

Selv med en relativt tett oppfølging av prosjektene var det i en del tilfeller en utfordring å få lokale aktører til å følge basis evalueringsmal. Enkelte pakker fikk fritak fra å følge fellesevalueringen fordi de var av en slik natur at dette evalueringsopplegget ikke passet. Det gjelder spesielt pakker gjennomført utenfor byområder og pakker som var av en slik karakter at man ikke kunne forvente endringer i etterspørsel.

Andre pakker gjennomført i byområder fikk fritak fra å følge hele eller deler av evalueringsopplegget av ulike årsaker.

Dette har ført til at ikke alle pakkene som er gjennomført i byområder kan innlemmes i den samlede evalueringen.

## 2.5 Hva fungerte bra, og hva kunne fungert bedre?

Gjennom arbeidet både med oppfølgingen av tiltakspakkene og med den samlede evalueringen har vi samlet en del erfaringer. Vi vet litt mer om hva som fungerte godt og hva som burde fungert bedre. Disse erfaringene kan komme godt med for andre som setter i gang forsøksvirksomhet, og som ønsker å evaluere denne, og ikke minst for dem som ønsker å sammenlikne effekter av flere prosjekter.

Det er en stor utfordring å sikre at den felles evalueringsmalen følges når ansvaret for evalueringen ligger lokalt. Dette gjelder både å sikre at spørsmål i de ulike undersøkelsene stilles på korrekt måte, og at alle viktige spørsmål faktisk stilles.

Selv om det ble stilt krav til prosjektene om at de skulle evalueres, ble det ikke i invitasjonen til å søke om tilskudd gitt noen antydninger om hvor mye en evaluering etter basis evalueringsmal ville koste. Dette har nok ført til at enkelte (i ekstreme tilfeller) har sett på kostnadene til evaluering som et 'nødvendig onde' i stedet for et redskap til å lære mer om hvilke tiltak som har best effekt, og ikke minst under hvilke rammer de har effekt. Dette kan vi koble til en mangel på evalueringskompetanse lokalt. For departementet var overføringsverdien av resultatene en sentral årsak til å gi støtte til de lokale prosjektene, mens lokalt har nok fokus i større grad vært på tiltakene i seg selv.

En uheldig effekt av mangel på evalueringskompetanse lokalt, er at en del data er gått tapt. Viktige spørsmål for den samlede evalueringen er utelatt fra spørreskjemaene, fordi lokale aktører ikke så verdien i å ha dem med. I de samlede analysene er det av stor viktighet å finne sammenhengen mellom rammebetingelser og bruk av kollektivtransport. I denne sammenheng er for eksempel spørsmål om tilgang til bil og førerkort vesentlige. Lokalt ble det stilt spørsmål om det i det hele tatt var nødvendig å spørre om biltilgang når målgruppen er kollektivtrafikanter.

Å sikre at alle spørsmål er med, stiller stort krav til de som følger den lokale evalueringen fra sentralt hold og forståelse fra lokalt hold for de ulike delene av



undersøkelsen. Selv om denne prosessen fungerte bedre etter hvert, var det fortsatt viktige spørsmål som "glapp" i enkelte av de lokale undersøkelsene. Årsaken var at lokale aktører heller ville bruke plassen i spørreskjemaene på lokale spørsmål.

## 2.6 Råd til andre

Basert på våre erfaringer har vi en del råd som kan komme godt med for andre som skal sammenlikne analyser av prosjekter gjennomført på forskjellige steder og med like eller forskjellige tiltak.

1. Det bør stilles krav om at en viss andel, eller at et visst beløp, blir avsatt til evaluering. Denne posten bør inneholde egne poster for hhv. Gjennomføringen av evalueringen, og for kostnader til å gjennomføre undersøkelser etter felles evalueringsmal, som bør være kjent på forhånd. Beløpet til evaluering kan også legges til det beløp det søkes om, når søknaden behandles.  
En annen løsning kan være at det sentralt holdes av midler til undersøkelser som skal gjennomføres. Dette er den beste måten å sikre en enhetlig evaluering. Samtidig letter dette det lokale ansvaret for evalueringen. Imidlertid må disse fordelene veies opp mot det faktum at lokale aktører kan se på denne sentrale styringen som en utidig innblanding og en nedvurdering av lokal evalueringskompetanse.
2. Kravene til og formålet med evalueringen må kommuniseres klart allerede fra starten. Informasjon om kravene bør kommuniseres allerede i utlysningen av ordningen, for å unngå misforståelser og overraskelser.
3. Når man sentralt ser på de lokale prosjektene, bør størrelse på prosjektet og den forventede effekten være styrende for hvor tung evalueringen skal være. Når prosjektet får tildelt midler bør det sam-

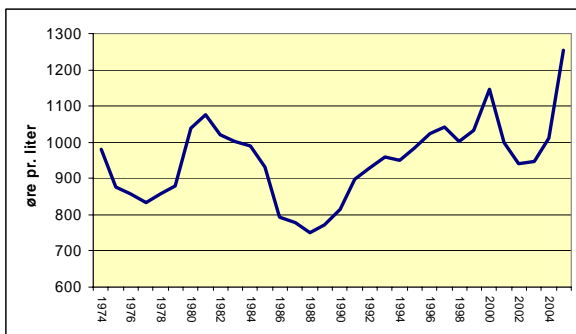
tidig gis klare føringer for hvilken minimumsevaluering det er nødvendig å gjennomføre.

4. Man må fra sentralt hold forsikre seg om at de lokale aktørene forstår den felles evalueringsmalen. Dette kan se selvfølgelig ut, men det er veldig viktig. Det er behov for klare retningslinjer og god veiledning om hvordan evalueringen gjennomføres og data samles inn. Lokale undersøkelser kan også gjennomføres fra sentralt hold.
5. God dialog mellom aktørene er viktig. Dette oppnås gjennom jevnlig kontakt med de lokale prosjektene. I tillegg bør det gjennomføres oppfølgingsmøter/kontaktmøter hvor alle involverte prosjekter møter. Dette gjør det lettere for de lokale aktørene å ta opp problemer underveis og enklere å ta kontakt både med hverandre og sentrale myndigheter senere.  
Imidlertid krever dette mye arbeid fra dem som koordinerer prosjektene. Midler til denne typen arbeid bør settes av sentralt.

Gjennom arbeidet med Forsøksordningen 1991-95 og Tiltakspakkene 1996-2000 har vi samlet mye erfaring med samlede evalueringer og hva de gir av muligheter mht samlede analyser. Ikke minst vet vi mye om de fordelene det gir å ha store nok datamaterialer til å analysere dypere i problemstillingene enn man kan ved enkeltstående undersøkelser. Imidlertid er disse to rundene med samlede evalueringer engangsforeteelser, og fanger opp kortsiktige effekter av tiltak. For å kunne se på utvikling over tid ville en ensartet datainnsamling av sentrale nøkkeldata og enkel evaluering gi store fordeler. En slik type datainnhenting som må gjennomføres regelmessig må være enkel, billig og det må være mulig å koble den mot mer utvidete evalueringene som gjennomføres når tiltak settes i verk.

## 3 Samlet evaluering en utfordring

Målet med de samlede evalueringene er å finne de isolerte effektene av tiltakspakkene, det vil si de effektene som skyldes tiltakene. Det er store utfordringer i gjennomføringen av slike komparative analyser. Disse tiltakspakkene er stort sett gjennomført i et "turbulent" transportmarked med mange ulike faktorer som endres samtidig. Tønsberg ble hardest rammet av dette ved at noen av tiltakene måttet reverseres i forsøksperioden. Utenforliggende faktorer som f eks bensinprisen har også svingt mye i den perioden vi har sett på.



TØI-rapport 810/2005

Figur 3.1: Historisk bensinpris i realpriser (2005-priser). Kilde: Norsk Petroleumsinstitutt (2005).

Samtidig som det skjer endringer i kollektivtilbudet vil det skje andre endringer som har betydning for bruken av kollektivtransport. Det kan både være endringer som motvirker og som støtter opp under kollektivsystemet.

- Endringer for den enkelte person: familie-situasjon, hovedbeskjeftigelse, personlig økonomi, tilgang til transportressurser mv.
- Endringer i kollektivsektoren som ikke har med tiltakene å gjøre: selskapsstruktur, anbud, omstruktureringer, avgiftsendringer mv.
- Eksterne endringer: vegutbygging, endringer i bensinpriser, generell økonomisk utvikling, arealutnyttelse, lokalisering av viktige målpunkter mv.

Samtidig vil de ulike pakkene bestå av ulike typer tiltak. For å kunne sammenlikne effekten av ulike typer tiltak må vi derfor benytte gode målemetoder

for å kunne sammenlikne styrken på disse tiltakene. I tillegg vil enkelte typer tiltak forsterke hverandre. De kan også motvirke hverandre. En stor utfordring i dette prosjektet har vært å undersøke om det er noen synergievinster av å satse på pakker av tiltak.

En annen og stor utfordring er at kollektivandelene i utgangspunktet er lave. Et område med 10 prosent kollektivandel og en forventet effekt av tiltakene på 10 prosent, vil i dette tilfelle innebære en økning i kollektivandelen fra 10 til 11 prosent. Det krever store datamengder eller detaljerte analyser for å kunne avdekke slike relativt små endringer.

### 3.1 Overlappende datakilder en forutsetning for å finne isolerte effekter

Fordi det er store utfordringer i å finne effektene av tiltakene som er gjennomført, kontrollert for andre forhold benyttes, flere overlappende datakilder. De ulike datakildene benyttes også som en kontroll for de effektene som fremkommer gjennom analysene av de ulike datakildene.

#### 3.1.1 Passasjerutviklingen – statistikk

Billetsalgsstatistikken i et område kan si noe om hvordan passasjerutviklingen har vært. Samtidig er det slik at det er store variasjoner i hvor god, og ikke minst hvor detaljert, billetsalgsstatistikken er. Dermed kan den i få tilfeller benyttes til å se på om utviklingen har vært forskjellig på ulike ruter eller i ulike deler av området. Imidlertid gir den en totaloversikt over endringen i passasjertallet i området, og benyttes som kontroll for funn i brukerundersøkelsene.

#### 3.1.2 Årsak til endring i passasjertall - brukerundersøkelser

Passasjerstatistikken kan ikke si om hvorfor passasjerutviklingen er som den er. Den kan med andre ord ikke gi svar på om utviklingen skyldes tiltakene som er gjennomført eller om utviklingen skyldes andre årsaker, f eks generell utvikling.

Brukerundersøkelsene benyttes til å se på *hva* som er årsak til endringene og ikke minst *hvilke* trafikantgrupper som har endret sin bruk av buss. Brukerundersøkelsene kan ikke si noe om dem som slutter å reise kollektivt.

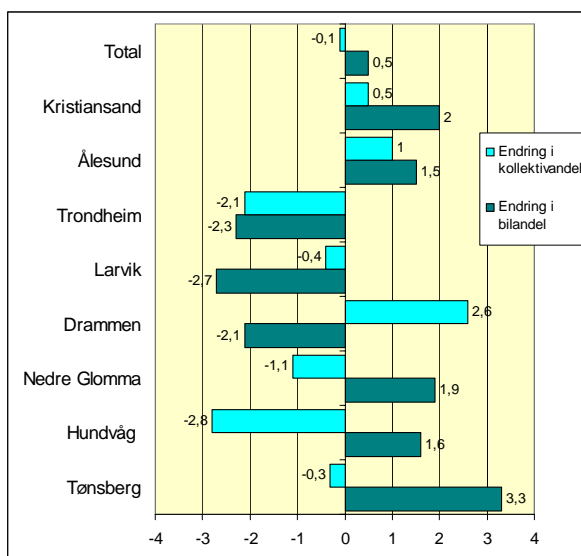
### 3.1.3 Årsak til endret transportmiddelfordeling – Reisevaneundersøkelser med panelutvalg (RVU).

I et område kan det totalt sett ha vært en endring i reiseaktiviteten, enten ved at befolkningen reiser mer pr person eller ved at folketallet har økt mv.

Samtidig som passasjertallet på bussene øker kan dermed transportmiddelfordelingen endre seg, men ikke nødvendigvis til det beste for kollektivtransporten.

Den lave kollektivandelen gjør at det må være en stor økning i antallet kollektivreiser for å kunne registrere en økning i markedsandelen.

RVU/Panel gir svar på endring i transportmiddelfordelingen. Samtidig gir den svar på hvem som har begynt å reise kollektivt, hvem som har sluttet, og ikke mist om det er tilbudsendringene eller deres personlige rammebetingelser som er årsaken.



TØI-rapport 810/2005

Figur 3.2: Endring i kollektivandel og bilandel i de forskjellige områdene. N=4829

Imidlertid gir ikke endret transportmiddelfordeling et klart bilde av effektene av tiltakspakkene. Snarere tvert imot. To av tiltakspakkene som er blitt best mottatt av brukerne, Hundvåg og Trondheim, viser en nedgang i antall kollektivreiser. Imidlertid er det også en nedgang i antall bilreiser på Hundvåg, men

denne nedgangen er mindre enn nedgangen i antallet kollektivreiser, slik at kollektivandelen totalt sett er gått ned og bilandelen er økt. I Kristiansand som har en liten økning i antallet kollektivreiser, ser vi en like stor økning i antall bilturer. Dermed har transportmiddelfordelingen utviklet seg i negativ retning.

## 3.2 Store datamengder gir muligheter for dypere analyser

Alle data fra de ulike undersøkelsene og områdene samles i større databaser. Dette gir store datamengder, som igjen fører til at det er mulig å gjennomføre relativt dyptgående analyser på ulike segmenter for å finne årsakssammenhenger. Små datamaterialer og bruttoanalyser, dvs. der man kun ser på enkle sammenhenger, vil kunne se ut til å gi store utslag. Disse er i de fleste tilfeller ikke signifikante, dvs. de funnene man gjør er ikke holdbare statistisk sett. Større datamengder og mer avanserte analyser hvor det kontrolleres for de effekter som fremkommer gjennom bruttoanalyser, er derfor en forutsetning for å kunne si hvilke av disse sammenhengene som har størst betydning.

## 3.3 Cirka en tredjedel av befolkningen i forsøksområdene har ikke fått noen endring i tilbudet

Tiltakspakkene er gjennomført i flere områder. Innen hvert av disse områdene er det også forskjeller i hvor mange endringer trafikantene opplever. Dette kan gi en indikasjon på om det er noen pakkeeffekter, og om kombinasjoner av flere tiltak gir bedre effekt enn hvert enkelt tiltak isolert.

I gjennomsnitt ser vi at:

- 1/3 av trafikantene har ikke opplevd noen endring i tilbudet
- 1/10 har opplevd minst én forverring uten noen forbedringer
- 1/3 av trafikantene har opplevd minst én forbedring uten noen forverringer
- 1/5 har opplevd både forbedringer og forverringer

Denne spredningen gir et godt grunnlag for å analysere ulike kombinasjoner av forbedringer og forverringer, med et "kontrollutvalg" på ca. en tredjedel

del. Det vil si trafikanter som ikke har opplevd endringer.

Tabell 3.1: Antall faktorer som kollektivtrafikantene mener er blitt bedre eller dårligere. Prosent. N=11212. Brukerundersøkelser.

Sum faktorer som trafikantene mener er blitt bedre										
Sum antall faktorer trafikantene mener er blitt dårligere										Sum
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
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 810/2005

I gjennomsnitt har trafikantene i denne undersøkelsen opplevd 1,65 forbedringer og 0,59 forverring.

Hundvåg, Grenland og Kristiansand, har klart flest forbedringer i snitt per trafikant. Tønsberg har klart flest forverring pr trafikant. Samtidig må det presiseres at det også er store variasjoner 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. I de fleste byområder er det både forbedringer og forverring av tilbudet.

Det er grunn til å anta at trafikantenes generelle vurdering av tilbudet vil spille en rolle for hvordan de vurderer endringene. Det kan være slik at de som opplever at tilbudet er svært dårlig i dag, har et til-

bud med større potensial for forbedringer. Men det kan også være at de er grunnleggende kritiske, selv om det skjer forbedringer i tilbudet.

En tilfredshetsindeks viser at det er store forskjeller mellom områdene mht hvor fornøyde trafikantene er med tilbudet (tabell 3.2). I de fleste byområdene er ca. 10 prosent av trafikantene misfornøyde. Det er bare to byområder som skiller seg ut; Gjøvik med klart færre misfornøyde, og Larvik med klart flere.

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.

Tabell 3.2: Indeks for kollektivtrafikantenes tilfredshet med tilbudet i de ulike forsøksområdene som er med i analysen. N=5893. Brukerundersøkelser.

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 810/2005

## 4 Passasjertallene har økt

Et uttalt mål for de fleste tiltakspakkene er en økning i passasjertallene. I tillegg har flere av pakkene som mål at kollektivandelen skulle økes eller i det minste at kollektivandelen skulle ta sin andel av veksten i transportetterspørselen. Det betyr at kollektivandelen skulle opprettholdes.

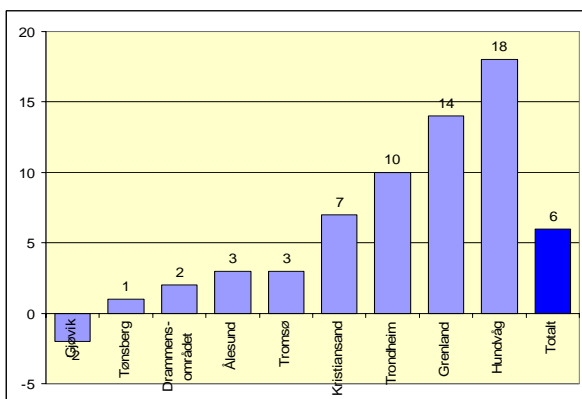
Det ble dermed satt i verk tiltak man lokalt mente at ville føre til passasjervekst og en endring i transportmiddelfordelingen.

Vi har i denne analysen sett på:

- Passasjerstatistikken som gir svar på om det har vært en økning i antallet reiser
- Brukerundersøkelsene som gir svar på om dagens kollektivtrafikanter reiser oftere eller sjeldnere med buss
- RVU/panelundersøkelsene som viser hvordan transportmiddelfordelingen har endret seg

### 4.1 Positiv passasjerutvikling i byområdene

Totalt sett har passasjerutviklingen vært positiv. For alle tiltakspakkene har økningen vært på 6 prosent. I byområdene hvor man satte i verk de mest omfattende og målrettede tiltakene har man lyktes best med å få en passasjervekst (figur 4.1).



TØI-rapport 810/2005

Figur 4.1: Passasjerutvikling i prosent.

På Hundvåg doblet de frekvensen. I Grenland gjennomførte de en massiv ruteoppnydding og innførte

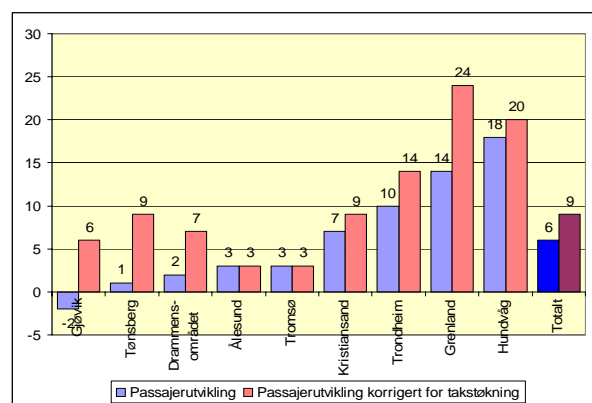
stamruter. I Kristiansand samlet de og taktet rutene på en fellesstrekning - Bussmetroen. I tillegg rustet de opp holdeplasser, og innført sanntids ruteinformasjon på Metrostrekningen. I Trondheim økte de frekvensen og rustet opp holdeplasser. En rute fikk vesentlig kortere reisetid til sentrum.

I de andre områdene hvor tiltakene har vært mer spredt, har det vært liten passasjerøking og til dels også nedgang i passasjertallet. Dette gjelder spesielt på Gjøvik.

Ser man kun på passasjertallene, kan man lett trekke den konklusjonen at enkelte av tiltakspakkene ikke har hatt effekt. Fordi man kun ser på passasjerutviklingen som et mål for om man har lyktes.

Men i prosjektperioden steg takstene ganske mye, og disse takstendringene har vært med på å dempe passasjerveksten. Takstøkninger var *ikke* en del av tiltakspakkene, så når man skal se på effekten av pakken isolert sett, må det korrigeres for takstøkningene. Takstøkningene er et godt eksempel på hvordan en endring i et utenforliggende forhold, dvs. et forhold som ikke har noe med tiltakspakken å gjøre, påvirker passasjerutviklingen.

Takstendringene har vært store i enkelte av områdene. Det er bare i Ålesund og Tromsø det ikke var takstendringer i perioden. På Hundvåg var det en liten økning, mens i de andre områdene har det vært en relativt stor økning. I Grenland nesten 30 prosent.



TØI-rapport 810/2005

Figur 4.2: Passasjerutvikling og passasjerutvikling korrigeret for takstendring. Prosent.

Det er benyttet en priselastisitet på -0,33 for å korrigere for takstøkningen, og dermed beregne hva

passasjerutviklingen sannsynligvis ville vært (Fearnley og Nossum 2004). Korrigererte passasjertall gir en annen konklusjon.

Korrigert for takstendringen ville passasjerutviklingen vært positiv i alle byområdene, med en økning på 9 prosent i gjennomsnitt (Fearnley og Nossum 2004). I Grenland som på tross av stor takstøkning hadde en positiv passasjerutvikling, ville trolig passasjervekst vært på 24 prosent, hvis de ikke samtidig med ruteoppryddingen hadde økt prisene. I Tønsberg og Drammensområdet, hvor det tilsynelatende ikke var noen effekter av tiltakspakkene, ville passasjerutviklingen vært 7-9 prosent hvis ikke de hadde økt takstene.

## 4.2 Tiltakene har ført til økt bruk av buss

Drøyt 70 prosent av dagens kollektivtrafikanter sier de ikke har endret reisefrekvensen som følge av tiltakene som er gjennomført.<sup>1</sup> 21 prosent sier de reiser oftere, mens 7 prosent sier de reiser mindre.

Tabell 4.1: Har endringene 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
<b>Totalt</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	<b>71</b>	<b>7 449</b>

TØI-rapport 810/2005

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

<sup>1</sup> 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.

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 endringene 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.

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 4.2: Har endringene ført til at du har endret bruk av buss? Etter reisefrekvens, vinter. Brukerundersøkelser. Prosent.

Vinter	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
<b>Totalt</b>	<b>23</b>	<b>6</b>	<b>71</b>	<b>7 360</b>

TØI-rapport 810/2005

## 4.3 Det tar lenger tid å endre befolkningens reisevaner

Selv om passasjerutviklingen er positiv, og kollektivtrafikanter reiser oftere med buss, er det ikke sikkert at man har klart å øke eller opprettholde kollektivandelen. RVU/panelundersøkelsene gir svar på hvordan tiltakene har påvirket reisemiddelfordelingen i områdene.

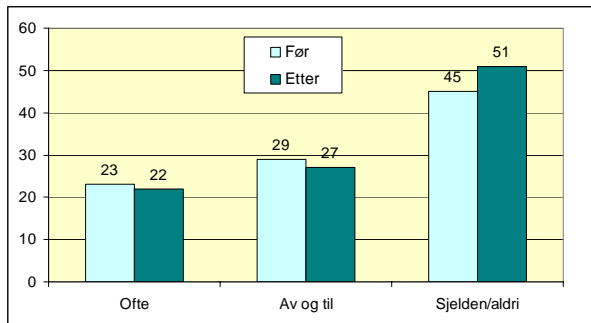
Endringene i totalt antall turer og antall kollektiv- og bilturer er ikke signifikante. Det betyr at de utslagene vi registrerer også kan skyldes tilfeldige variasjoner som:

- Usikkerhet ved registrering av reiser på en tilfeldig dag
- Relativt lite utvalg
- Endringer i personenes rammebetingelser
- Tilfeldige utslag mellom før- og ettersituasjonen



## 4.4 Endringer i kollektivbruk

Vi har sett på hvor ofte paneldeltakerne *vanligvis* reiser med de ulike transportmidlene, og om det er endringer i dette. Analyser av disse spørsmålene er mer robuste fordi de ikke er beheftet med usikkerhet rundt reiser på en spesiell dag.



TØI-rapport 810/2005

Figur 4.3: Befolkningens reisefrekvens kollektivt.

Prosent. RVU/Panelundersøkelser. N=4826.

Ofte = daglig eller flere dager i uken.

Av og til = en gang i uken eller en gang i måneden.

Nesten halvparten av befolkningen er kollektivtrafikanter i den forstand at de reiser kollektivt, enten av og til eller ofte. Den andre halvparten reiser sjelden eller aldri kollektivt. Det har vært en økning i den siste gruppen mellom før og ettersituasjonen (figur 4.3).

Men selv om det ikke har skjedd vesentlige endringer i de totale andelen som reiser kollektivt ofte eller sjelden, har likevel omtrent halvparten av befolkningen endret kollektivbruken på en eller annen måte. De reiser enten litt oftere eller litt sjeldnere.

Tabell 4.3: Endring i folks reisefrekvens med buss om vinteren. Prosent. RVU/panelundersøkelser. N=4826.

	Oftere	Ingen endring	Sjeldnere
Tønsberg	19	49	32
Hundvåg	28	44	28
Nedre Glomma	22	51	27
Drammen	21	50	29
Larvik	21	49	31
Trondheim	24	53	23
Ålesund	24	47	30
Gjøvik	20	54	26
Kristiansand	22	52	26
Totalt	22	50	28

TØI-rapport 810/2005

I gjennomsnitt reiser 28 prosent sjeldnere og 22 prosent oftere kollektivt. Det er noen forskjeller mellom områdene (tabell 4.3).

Hundvåg, Trondheim og Ålesund er de områdene som har størst andel som reiser oftere. Samtidig har Hundvåg en like stor andel som reiser sjeldnere, mens Trondheim har en lavere andel. Ålesund har en større andel som reiser sjeldnere enn oftere. Dermed er det kun i Trondheim vi ser en nettoøkning i reise-frekvensen kollektivt.

Det er også interessant å se hvor mange som slutter og hvor mange som begynner å reise kollektivt. Av de 51 prosentene av befolkningen som sjelden/aldri reiser kollektivt i ettersituasjonen, er det 78 prosent av disse som heller ikke reiste kollektivt før. Det betyr at 22 prosent av dem som nå ikke reiser kollektivt faktisk har sluttet å bruke bussen.

Det er også noen som har begynt å reise kollektivt. Av dem som i ettersituasjonen reiser med buss, er det 17 prosent som ikke reiste kollektivt før.

Tabell 4.4: Endringer i hvor mange dager pr. uke de benytter kollektivtransport, sykkel eller bil. RVU/panelundersøkelser.

Område	Endring i gjennomsnittlig antall dager pr. uke de reiser			
	Vinter		Sommer	
	Kollektivt	Kollektivt	Sykkel	Bil
Tønsberg	-0,16*	-0,07	0,03	0,27
Hundvåg	0,09	0,04	0,01	0,30
Nedre Glomma	-0,06	-0,01	-0,13	0,05*
Drammen	-0,10*	-0,04	-0,15*	-0,03
Larvik	-0,16*	-0,11*	-0,18	-0,08
Trondheim	-0,04	-0,10	0,04	0,07
Ålesund	0,05	-0,02	-0,07	-0,03
Gjøvik	-0,04	-0,08	-0,10	-0,01
Kristiansand	0,05	-0,05	0,07	0,18*
Total	-0,06*	-0,05*	-0,05*	0,05*

\* Signifikant

TØI-rapport 810/2005

Totalt for hele materialet finner vi en nedgang i antall kollektivreiser befolkningen foretar pr. uke. Også for foretatt sykkelreiser er det en nedgang, mens det er en økning i antall bilreiser.

## 5 Kjennetegn ved dagens trafikanter sier mye om potensialet for vekst

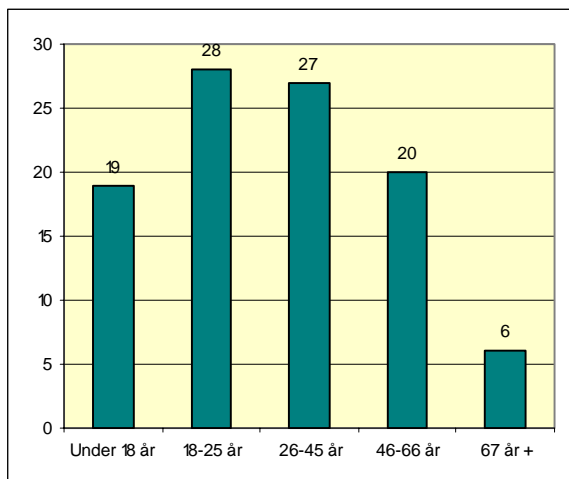
Resultatene fra tiltakspakkene og fra tidligere undersøkelser viser at kollektivtrafikanter ikke er en enhetlig masse. Ulike trafikanter har ulike behov og preferanser. God kunnskap om markedet, om hvem kundene er, og ikke minst om hvem som er potensielle kunder, er derfor nødvendig for å kunne utvikle kollektivtilbudet.

### 5.1 Kollektivtrafikanter reiser ofte med buss

68 prosent av kollektivtrafikanter 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.

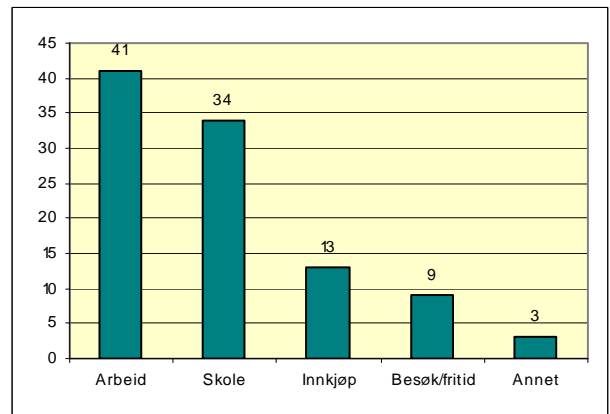
Det er store kjønnsforskjeller når det gjelder bruk av kollektivtransport. Rundt 65 prosent av passasjerene er kvinner, og nesten halvparten av brukerne er under 26 år.



TØI-rapport 810/2005

Figur 5.1: Kollektivtrafikanter etter alder. Brukerundersøkelser. N=25 612. Prosent.

Yrkesaktive og skoleelever/studenter 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 tre fjerdedeler av alle reiser.



TØI-rapport 810/2005

Figur 5.2: Reiseformål kollektivt. Brukerundersøkelser. N=25 612. Prosent.

Det er store variasjoner mellom de ulike områdene/byene. To byområder, Tromsø og Drammensområdet, peker seg ut med høyere andel voksne trafikanter. 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.

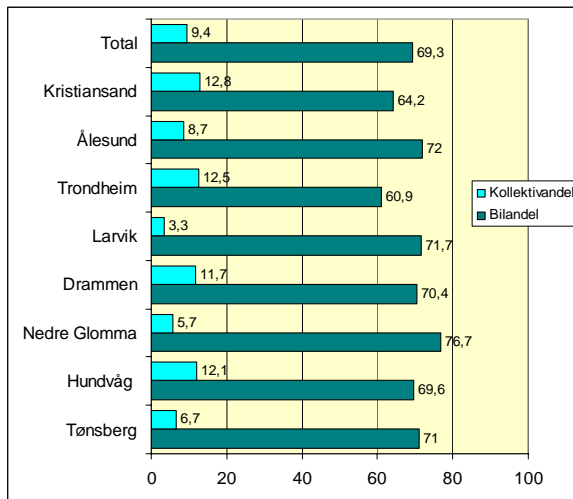
I Kristiansand, Tønsberg, Nedre Glomma, Grenland og spesielt i Larvik er andelen unge trafikanter høy, og kollektivtransporten benyttes i stor grad til skolereiser.

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.



## 5.2 Befolkningen

Folk reiser mest kollektivt i Trondheim, Kristiansand, Drammensområdet og på Hundvåg. Her er kollektivandelen ca 12 prosent. Dette er dobbelt så mye som i Tønsberg og i Nedre Glomma. Færrest kollektivreiser foretar bosatte i Larvik hvor kollektivandelen er kun 3 prosent.



TØI-rapport 810/2005

Figur 5.3: Bil- og kollektivandeler i ettersituasjonen. RVU/panelundersøkelser. N=4826. Prosent.

Tabell 5.1: Gjennomsnittlig antall dager pr. uke folk benytter kollektivtransport, bil og sykkel i forsøksområdene etter at tiltakene er iverksatt. RVU/Panelundersøkelser. N=4826.

Område	Ettersituasjonen			
	Vinter		Sommer	
	Kollektivt	Kollektivt	Sykkel	Bil
Tønsberg	0,87	0,59	2,22	3,54
Hundvåg	1,51	1,35	1,57	3,58
Nedre Glomma	0,69	0,56	1,95	3,90
Drammen	0,98	0,81	1,60	3,92
Larvik	0,56	0,41	1,94	3,86
Trondheim	1,53	1,16	1,91	3,52
Ålesund	1,24	0,98	1,33	3,76
Gjøvik	0,74	0,54	1,54	3,70
Kristiansand	1,33	1,06	1,87	3,49
Total	1,06	0,84	1,81	3,69

TØI-rapport 810/2005

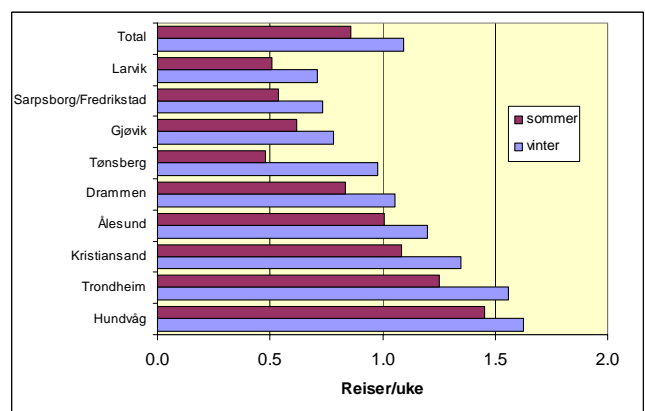
Det er på Hundvåg, i Trondheim og i Kristiansand befolkningen fortar flest kollektivreiser pr. uke, samtidig som de fortar færre bilreiser enn gjennomsnittet. Også i Ålesund fortar befolkningen flere kollektivreiser enn gjennomsnittet, men de fortar

flere bilreiser enn gjennomsnittet, og antall sykkelreiser er lavt.

Lavest antall kollektivreiser pr. uke finner vi i Larvik og i Nedre Glomma. Samtidig er antallet bilreiser høyt.

Kollektivtransport benyttes fra 40 til 50 prosent mindre i Larvik, i Nedre Glomma, på Gjøvik og i Tønsberg enn snittet for de andre forsøksområdene. Dette store variasjonsområdet betyr at kollektivtransporten spiller helt forskjellige roller i de forsøksområdene vi ser på i våre analyser.

Det er også variasjon i kollektivbruken mellom sommer- og vinterhalvåret. Forskjellene er størst i Tønsberg, som er en by som er godt tilrettelagt for sykling, og i Trondheim som er en studentby.



TØI-rapport 810/2005

Figur 5.4: Gjennomsnittlig antall kollektivturer fordelt på forsøksområde. Dager pr. uke kollektivreiser. RVU/Panelundersøkelser. N=4826.

## 5.3 Størst potensial for økning i kollektivtransporten er blant "av og til"-brukerne

Passasjerstatistikken sier om det er endring i kollektivbruk, men sier ikke noe om hvem det er som har endret bruk av buss. Kollektivtrafikanter er de som er nærmeste til å vurdere tiltakene, og det er også blant kollektivtrafikanter vi først kan måle effekten av tiltakene på bruken av buss, ikke minst om det er forskjeller mellom hvilke grupper av kollektivtrafikanter som evt. har endret bussbruken.

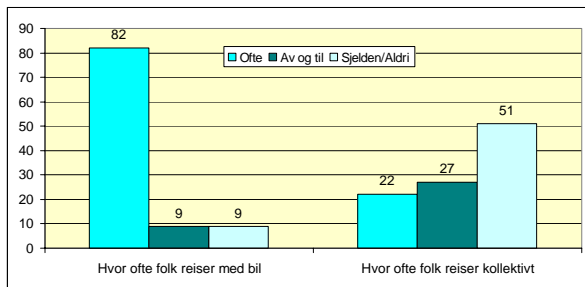
22 prosent av kollektivtrafikanter reiser oftere. Det er unge, under 26 år, som i større grad enn andre hevder at de har økt sin bruk av buss. De som reiser til arbeid mener i mindre grad enn andre at de har økt sin bruk av buss. Dette kan tyde på at de som reiser til jobb i stor grad er og var faste 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 dem som allerede reiste kollektivt godt, og har gitt dem et tilbud som har ført til at de reiser enda oftere. De er blitt enda mer "trofaste" trafikanter.

### 5.4 Halvparten av befolkningen er kollektivtrafikanter

Selv om kollektivandelen er ca. 9 prosent i gjennomsnitt for alle tiltakspakkene betyr ikke dette at det kun er 9 prosent av befolkningen som er kollektivtrafikanter. Halvparten er kollektivtrafikanter i den forstand at de reiser med buss en gang i måneden eller oftere. Samtidig reiser de ofte med bil. Hele 82 prosent benytter bil daglig eller flere dager i uken.

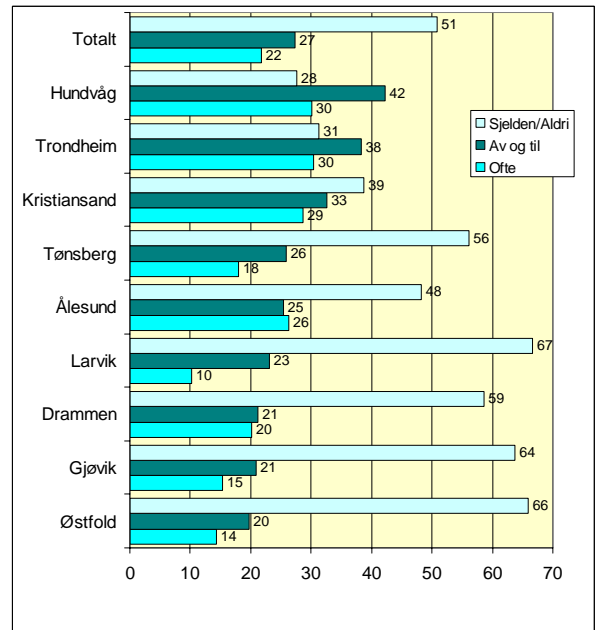


TØI-rapport 810/2005

Figur 5.5: Hvor ofte befolkningen reiser med bil og hvor ofte de reiser kollektivt. Prosent. RVU/panelundersøkelser. N=4826.

Flest "av og til brukere", 33-42 prosent av befolkningen, finner vi i de byene som også har mange som reiser kollektivt ofte. Samtidig har disse byene de laveste andelen som aldri reiser kollektivt. I de

andre byene er 20–25 prosent av befolkningen "av og til brukere".



TØI-rapport 810/2005

Figur 5.6: Andel av befolkningen etter hvor ofte de reiser kollektivt i de forskjellige byområdene. RVU/panelundersøkelser. Prosent. N=4826.

Det betyr at de byene som har flest daglige trafikanter samtidig også har flest "av og til brukere". Dette har trolig sammenheng med at de også har et bedre tilbud som dermed gjør det enklere både å reise kollektivt ofte men også å benytte tilbudet av og til. Disse byene har derfor det største potensial for vekst i kollektivtransporten.

Endringene i tiltakspakkeperioden viste at det er en nedgang i gruppen som benytter buss av og til. Når potensialet for vekst i kollektivtransporten først og fremst finnes i denne gruppen, er det dermed en utfordring å øke denne ved å gjøre tilbudet enkelt å benytte for dem som ønsker å veksle mellom ulike transportmidler, avhengig av reisemål eller reisedag. Det vil si å gjøre det enklere å være "vekselbruker".

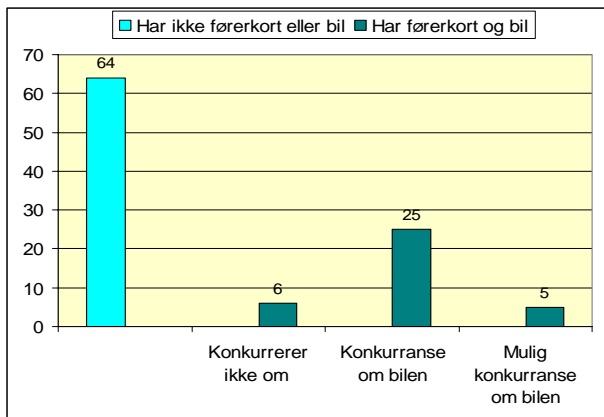
## 6 Konkurransen fra bilen øker

Analysen av tiltakspakkene viser at tilgang til bil og førerkort har stor betydning for effekten av kollektivsatsingen. Når potensialet for vekst i kollektivbruken skal vurderes, er derfor tilgangen til bil 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 arbeidsted/skole er for dårlige.

### 6.1 Kollektivtrafikanter har i mindre grad enn andre førerkort

Blant kollektivtrafikanter over 18 år har 65 prosent førerkort. I befolkningen over 18 år er denne andelen på nesten 90 prosent. I underkant av 70 prosent av kollektivtrafikanter bor i en husstand med bil. I befolkningen er det 90 prosent som har bil i husstanden.

Tromsø og Trondheim skiller seg ut ved at en høy andel av kollektivtrafikanter har førerkort. Samtidig har kollektivtrafikanter i disse to byene den laveste tilgangen til bil.

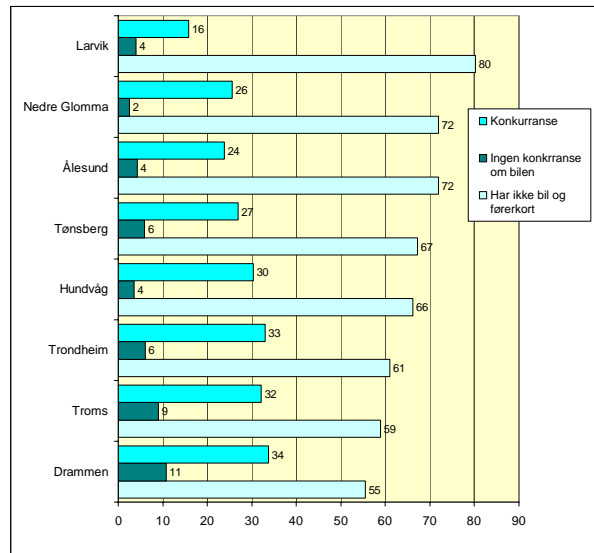


TØI-rapport 810/2005

Figur 6.1: Kollektivtrafikanternes tilgang til bil og førerkort. Konkurransen om husstandens bil. Brukerundersøkelser. N= 20 843. Prosent.

For dem som ikke har førerkort eller bil er naturlig nok ikke bil et aktuelt alternativ til å reise med buss, 64 prosent av kollektivtrafikanter. Larvik har klart flest "tvungne trafikanter". Mens Drammensområdet har klart færrest.

De 36 prosentene av kollektivtrafikanter som både har førerkort og bil i husstanden har større valgmuligheter. Men ikke alle disse kan velge bil når de selv ønsker det fordi det er en konkurranse om bilene i husstanden.



TØI-rapport 810/2005

Figur 6.2: Kollektivtrafikanternes tilgang til bil og førerkort. Konkurransen om husstandens bil. Brukerundersøkelser. Prosent

6-7 prosent av alle kollektivtrafikanter, 18 prosent av dem som både har førerkort og bil i husstanden, er "frivillige trafikanter". De har valgt å reise kollektivt selv om de ikke konkurrerer om familiens bil. Drammen og Tromsø har flest "frivillige" kollektivtrafikanter. Her kan ca. 10 prosent velge bil i stedet for buss fordi de ikke konkurrerer om husstandens bil.

Halvparten av kollektivtrafikanter som har førerkort og bil i husstanden hevder at de kunne brukt bil på den aktuelle reisen, Årsakene til at de ikke benyttet bilen er flere. 35 prosent av dem mener det er mer komfortabelt, går raskere eller er billigere å reise kollektivt, mens 17 prosent reiser kollektivt

fordi det er mer miljøvennlig. Vanskelig parkerings og kjøreforhold i byen nevnes av 41 prosent. Et konkurransedyktig kollektivtilbud og restriksjoner på parkering og kjøring i byene ser dermed ut til å ha stor betydning for om de som faktisk har mulighet til å kjøre bil velger å reiser kollektivt.

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 *’bilen ble brukt av andre’*, Det er dermed grunn til å anta at en relativt stor andel av disse ville benyttet bilen om den var ledig. Dette er en gruppe trafikanter det er viktig å jobbe for å beholde.

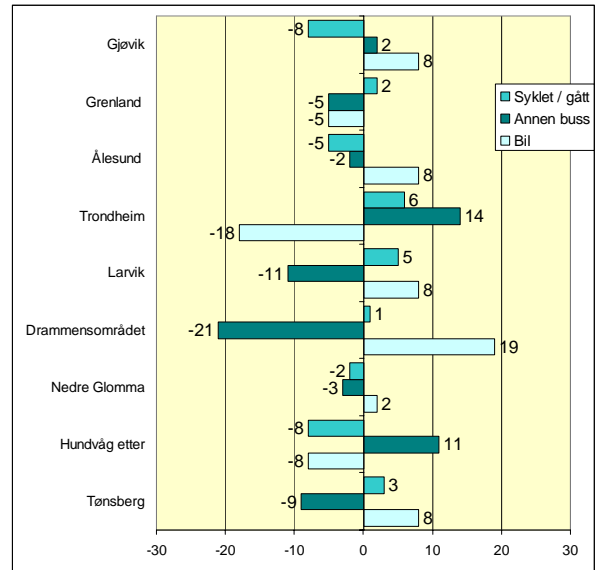
Tabell 6.1: Årsaker til hvorfor de ikke benytter bil/hvorfor de ikke kunne benyttet bil. Blant de som har førerkort og bil i husstanden. Brukerundersøkelser. Prosent.

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 810/2005

### 6.1.1 Alternativ reisemåte for kollektivtrafikantene

Kollektivtrafikantenes 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.



TØI-rapport 810/2005

Figur 6.3: Kollektivtrafikantenes alternative reisemåte. Forskjell fra gjennomsnittet i prosentpoeng. Brukerundersøkelser.

At Drammensområdet har mange ”frivillige trafikanter” gjenspeiler seg i deres alternative reisemåte. Her er det en vesentlig større andel enn i de andre områdene som har bil som alternativ, og færre som velger annen buss. Det samme er det i Tønsberg og Larvik. I Larvik og i Tønsberg er sykkel alternativet for flere enn i de andre områdene, med unntak av i Trondheim som har den høyeste andelen som alternativt ville syklet. Samtidig har Trondheim og også Hundvåg flere enn gjennomsnittet som velger annen buss, og færre som velger bil. Det vil si de har flere ”faste” trafikanter.

## 6.2 Befolkningen har økende tilgang til bil

Nesten 90 prosent av befolkningen over 18 år har førerkort for bil. Forskjellene mellom områdene er små. I Tønsberg og Ålesund er førerkortandelene noe lavere enn i de andre områdene. Men ikke bare førerkortstatus har betydning for valg av transportmiddel. Tilgangen til bil er vesentlig, og 91 prosent bor i en husstand som disponerer bil. I gjennomsnitt har de husstandene som disponerer bil 1,45 biler. Lavest antall biler har husstandene i Kristiansand, Trondheim og på Hundvåg. Husstandene i Tønsberg og Nedre Glomma har høyest antall biler med over 1,5 biler pr husstand. Det har vært en signifikant

økning i antallet biler i de husholdningene som har bil.

Tabell 6.2: Gjennomsnittlig antall biler i husstander med bil. RVU/panelundersøkelser.

	Gjennomsnittlig antall biler i husstander som har bil i ettersituasjonen	Antall
Tønsberg	1,52	710
Hundvåg	1,38	391
Nedre Glomma	1,53	677
Drammensregionen	1,49	677
Larvik	1,49	298
Trondheim	1,35	566
Ålesund	1,42	381
Gjøvik	1,49	331
Kristiansand	1,33	705
Gjennomsnitt	1,45	4.736

TØI-rapport 810/2005

### 6.3 Konkurransen om familiens biler er redusert

Konkurransen om familiens biler er redusert mellom før og etterundersøkelsen i alle områder (figur 6.1). Det betyr at trafikantene i større grad kan velge å benytte bil når de ønsker det, og kollektivtransporten blir dermed mer konkurranseutsatt. Endringen er signifikant i Drammen, Trondheim, Ålesund, Gjøvik og Kristiansand og på totalnivå (tabell 6.3). På tross av dette er det små forskjeller mellom områdene mht nivået på endringene. Det er bare Gjøvik som skiller seg signifikant fra flere av de andre områdene med en større reduksjon i konkurransen om bilen.

I gjennomsnitt for alle tiltakspakkene er det ca. 80 prosent som ikke har endring i konkurransen om bilen, 12,5 prosent har mindre og 8,4 prosent opplever en økt konkurranse. Dette betyr at paneldeltak-

erne i større grad kan velge bil når de ønsker det enn det de kunne tidligere.

Tabell.6.3: Endring i konkurransen om bilen blant dem som selv har førerkort og husstanden disponerer bil i ettersituasjonen. Prosent. RVU/panelundersøkelser

Område	Større konkurranse om bilen	Ingen endring	Mindre konkurranse om bilen
Tønsberg	10,6	73,7	15,7
Hundvåg	14,3	66,9	18,8
Østfold	9,6	76,4	14,0
Drammen	8,6	78,8	12,6
Larvik	7,3	78,5	14,2
Trondheim	6,7	81,9	11,4
Ålesund	5,2	86,4	8,3
Gjøvik	8,4	79,7	12,0
Kristiansand	5,7	87,2	7,1
Total	8,4	79,1	12,5

TØI-rapport 810/2005

### 6.4 Kollektivtilbudet må være attraktivt også for dem med full tilgang til bil

Alle prognoser tilsier at biltilgangen i befolkningen vil øke, og da også blant kollektivtransportens kunder. Dette stiller kollektivtransporten overfor store utfordringer, hvis man på sikt ikke bare skal sitte igjen med de trafikantene som ikke har annet valg enn å reise kollektivt fordi de ikke har førerkort og bil. Tilbudet må være så attraktivt at folk faktisk velger å reise kollektivt. Mener de at tilbudet blir dårligere vil de som har full tilgang til bil ikke nøle med å slutte å reise kollektivt.

Restriksjoner og eller prising av parkering og regulering av kjøreforhold i byene har stor betydning for hvor mange som faktisk velger å la bilen stå igjen hjemme.

## 7 Behov for målrettet informasjon og markedsføring

Det som kjennetegner typiske kollektivbyer i Europa er at det er mye enklere å reise kollektivt i disse byene enn i de fleste norske byer. Både hyppige avganger, enkel rutestruktur og god trafikantinformasjon er med på å gi trafikantene et enkelt og oversiktlig tilbud.

Ruteomleggingen som ble gjennomført i mange av forsøksområdene har vært inspirert av disse prinsippene. Samtidig vil større omlegginger av rute tilbudet bryte med vante reisemønstre, og kreve aktiv informasjon og markedsføring, ikke minst i oppstartsfasen.

Informasjon om kollektivtilbudet forenkler planleggingen av en reise og er dermed med på å redusere en betydelig barriere mot å reise kollektivt. Analyser av tiltakspakkene viste at kollektivtrafikantene fikk bedre kunnskap om tilbudet mens befolkningen som helhet fikk dårligere kunnskap om de nye endringene. Dette førte til at mange områder, på kort sikt, har fått en liten reduksjon i bruken av kollektivtransport.

I forbindelse med gjennomføringen av tiltakspakkene ble det gjennomført en rekke informasjons- og markedsføringstiltak, blant annet oppgradering av holdeplassinformasjon, avisannonser, rutehefter til alle husstander, markedsføring gjennom lokalradio. I fem av tiltakspakkene er det utviklet egne profilprogrammer. I tre av tiltakspakkene var systemer for sanntidsinformasjon med som en del av satsingen. To av disse er operative også i etterkant.

### 7.1 Fornøyde kunder er en av de beste markedsføringskanalene

Venner og kjente er en like viktig informasjonskanal som annonser eller omtale i avis. Det tyder på at andres erfaring med kollektivtilbudet, som formidles uformelt gjennom venner og kjente, kan ha en vesentlig betydning for om en velger å ta i bruk et nytt tilbud eller ikke (Ruud 2005). Med andre ord: En av de beste markedsføringskanalene er fornøyde passasjerer!

### 7.2 Ulike trafikantgrupper bruker ulike informasjonskanaler

Ulike trafikantgrupper bruker ulike informasjonskanaler (Ruud 2005):

- Avisannonser eller omtale i lokalavis når først og fremst ut til dem som er eldre enn 25 år.
- Avisannonser har vært en viktig informasjonskanal for dem som reiser mer som følge av endringene i tilbudet enn før.
- Avisomtale legges merke til av menn, mens kvinner leser informasjon tilsendt i posten.
- Oppslag på bussholdeplassen ser ut til å egne seg bedre for å nå de yngre brukerne enn de som er eldre.
- Venner og kjente er en viktig informasjonskanal for de yngre brukerne og for dem som går på skole eller er studenter.
- Rutehefter/informasjon i posten og informasjon gjennom venner og kjente er en viktig informasjonskanal for dem som har *endret* sin bruk av buss.

Det er stor geografisk variasjon i passasjerenes tilfredshet med endringer av ruteinformasjonen som følge av tiltakspakkene. Passasjerene i Kristiansand, på Hundvåg, i Larvik og Ålesund er mest tilfreds med ruteinformasjonen etter endringene. Spesielt i Kristiansand er passasjerene er tilfredse.

### 7.3 De yngste er mer fornøyd med endringene i ruteinformasjonen enn de eldre

De eldste er minst fornøyd med forbedringene av ruteinformasjonen. De yngste er mest fornøyd. De yngste (under 18 år) er i utgangspunktet mer kritiske til kollektivtilbudet enn de som er over 18 år, men de har altså i større grad lagt merke til og er mer tilfreds med endringene av tilbudet. Dette gjelder både med hensyn til ruteinformasjon og andre sider ved tilbudet.



## 7.4 Ruteinformasjon har betydning for bruk av buss

Forbedret ruteinformasjon har en positiv effekt på økt bruk av buss, også sett i forhold til andre typer tiltak for å forbedre tilbudet. Ruteinformasjon har omtrent like stor effekt som reisetid og bytte. Dette understreker nok en gang at god informasjon er et viktig – og sannsynligvis undervurdert – tiltak for å få flere til å reise kollektivt.

## 7.5 Trafikantene ønsker sanntidsinformasjon

I Tromsø og Kristiansand er sanntidsinformasjonen operative også etter tiltakspakkeperioden. Et stort flertall av passasjerene er svært tilfreds med denne typen informasjon. De mener at informasjonen er enkel å forstå, og at det er lett å lese på skjermene. Et stort flertall mener at det er nyttig med sanntidsinformasjon, at den bør være tilgjengelig på alle holdeplasser, og at sanntid gjør det enklere å reise. 40 prosent mener sanntidsinformasjon vil føre til at de vil reise mer kollektivt. En kan ikke nødvendigvis ta passasjerenes svar på en slik hypotetisk problemstilling for ”god fisk”, men svarene sier likevel noe om at det er mange som vektlegger sanntidsinformasjon høyt (Ruud 2005).

## 7.6 Befolkningen har fått dårligere kunnskap om kollektivtilbudet

Vi har konstruert en indeks for hvilken kunnskap befolkningen har om kollektivtilbudet. Et sentralt spørsmål for å kunne vurdere effekten av tiltakspakkene er om de har gitt befolkningen et enklere og mer oversiktlig kollektivtilbud. Vi har stilt spørsmål om de kjenner til rutetilbudet til sentrum, hvilken buss de kan ta, og hvor ofte den går. I tillegg har vi spurt om hva enkeltbilletten koster, og om de vet hvor de kan henvende seg for å få informasjon om kollektivtilbudet. Når vi følger de samme personene både før og etter at tiltakene er satt i verk kan vi dermed undersøke om kunnskapen om tilbudet er endret (tabell 7.1).

Om lag halvparten av befolkningen har verken fått bedre eller dårligere kunnskaper om kollektivtilbudet. Det er verd å merke seg at det er flere som har fått dårligere kunnskaper og ikke bedre i alle områder, med unntak av på Hundvåg, til tross for gjennomføringen av tiltak og informasjon om dette.

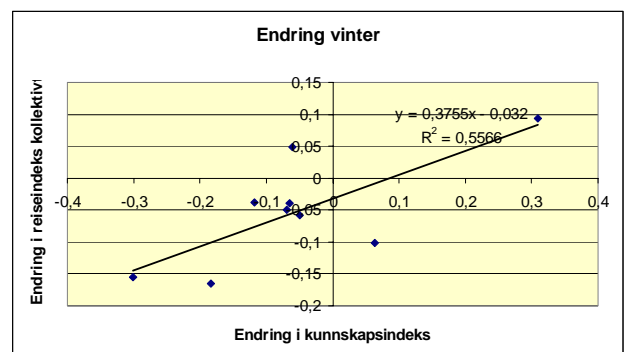
Tabell 7.1: Kunnskap om kollektivtilbudet. RVU/Panelundersøkelser. N=4826.

Område	Andel med samme kunnskap før og etter	Andel med dårligere kunnskap. Etter	Andel med bedre kunnskap Etter
Tønsberg	42	35	23
Hundvåg	53	14	33
Nedre Glomma	47	28	25
Drammen	49	25	26
Larvik	38	40	22
Trondheim	71	17	12
Ålesund	57	23	20
Gjøvik	50	30	20
Kristiansand	62	21	17
Total	53	26	22

TØI-rapport 810/2005

Det er relativt mange områder som har hatt en reduksjon i andelen av befolkningen som har kunnskap om kollektivtilbudet og også en reduksjon i befolkningens vurdering av kvaliteten på kollektivtilbudet. Dette kan både skyldes en lite heldig omlegging, eller at det er gjennomført andre endringer i samme periode som trekker helhetsinntrykket ned. Det kan også skyldes at etterundersøkelsene er gjennomført relativt kort tid etter større omlegginger i rutetilbudet. Det vil ta tid før hele befolkningen venner seg til det nye tilbudet.

Vi har sett på sammenhengen mellom befolkningens kunnskap om kollektivtilbudet og bruk av buss. Dette viser en svært klar sammenheng mellom kunnskap og bruk (figur 7.1). Det er grunn til å tro at dette skyldes at de som reiser mye har god kunnskap om tilbudet, men det kan også skyldes at de som har god kunnskap lettere velger å reise kollektivt.



TØI-rapport 810/2005

Figur 7.1: Sammenhengen mellom endret kunnskap og endret bruk av buss. Endret reiseindeks vinter og endret kunnskapsindeks. RVU/Panelundersøkelser. N=4826.

Når vi ser på endret kunnskapsindeks, vil vi i større grad fange opp effekten av tiltakspakkene (figur 7.1). Denne enkle trendlinjen viser at 1 poeng økt kunnskapsindeks vil kunne gi ca. nesten 0,4 dager i økt reisefrekvens. For Hundvåg er kunnskapsindeksen bedret med 10 prosent, og i følge denne trendlinjen skulle dette gi ca. 8 prosent økt bruk av

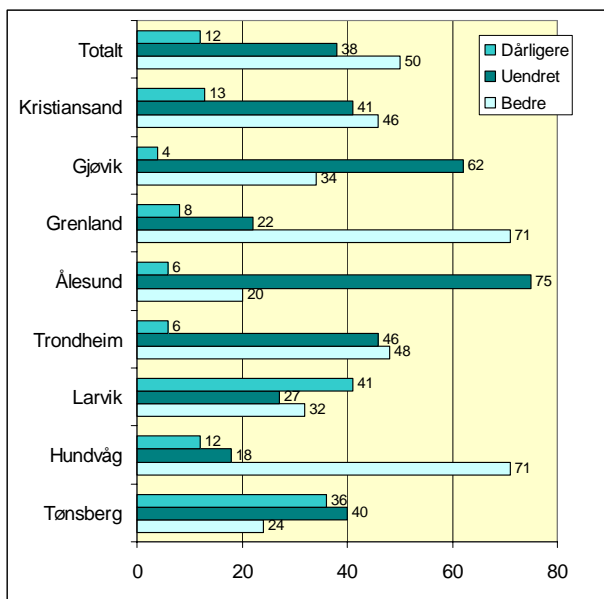
buss. I snitt vil denne trendlinjen indikere at 10 prosent økt kunnskap om kollektivtilbudet kan gi ca. 9 prosent økt bruk av buss. Dette er en svært sterk sammenheng. Vi vil gå nærmere inn på disse årsakssammenhengene i kapittel 9.



## 8 Økt frekvens er svært godt mottatt

### 8.1 Kollektivtrafikanter 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 ulike kombinasjoner. Spesielt i områder hvor man har satset på en mer effektiv rutestruktur er det gjennomført mange tiltak.



TØI-rapport 810/2005

Figur 8.1: Vurdering av endringene i kollektivtilbudet. Brukerundersøkelser. N=6464. Prosent.

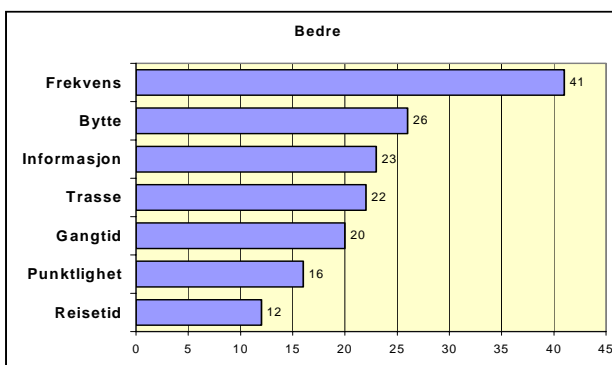
Trafikantene vil kunne vurdere enkelttiltak både som positive og negative. Samtidig vil de vektlegge ulike tiltak forskjellig. Det som derfor gir et første mål på om tiltakspakkene er vellykkede er hvordan trafikantene *samlet sett* vurderer endringene i tilbudet.

I gjennomsnitt for alle tiltakspakker mener halvparten av trafikantene at tilbudet er blitt bedre (figur 8.1). 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.

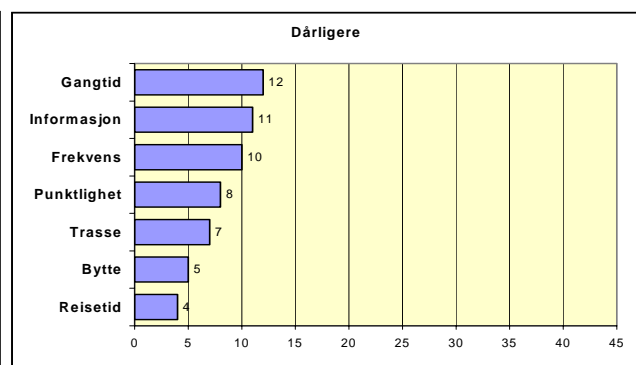
To områder skiller seg ut i positiv retning. På Hundvåg og i Grenland mener hele 70 prosent at tilbudet er blitt bedre. Også i Kristiansand og i Trondheim mener trafikantene at tilbudet er blitt bedre. Tønsberg og Larvik har i mindre grad lyktes med satsingen. Her er det flere som mener at tilbudet er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

### 8.2 Hyppigere avganger er mest verdsatt av trafikantene

Vi har først sett på hvilke faktorer trafikantene opplever har blitt bedre i hvert av områdene (figur 8.2). Det er i første rekke frekvensen som trafikantene opplever er blitt bedre, 41 prosent oppgir dette. De fleste andre faktorene ligger på rundt 20 prosent. Når det gjelder forverringer, er det en mye jevnere fordeling, og andelen ligger mellom 4 og 12 prosent for de fleste faktorer.



TØI-rapport 810/2005



Figur 8.2: Andel som oppgir at ulike kvalitetsfaktorer har blitt bedre eller dårligere. Prosent N=5893

## 8.3 Mange faktorer påvirker bruken av buss

For å kunne vurdere effekten av tiltakspakkene har vi 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 blir ”mer trofaste” kunder, og at de ikke reduserer sin reiseaktivitet. For som vi viste i kapittel 6 er 30 prosent av kollektivtrafikantene ”usikre trafikanter”. Hovedårsaken til at de reiser kollektivt er at andre benytter familiens bil.

### 8.3.1 Kjennetegn ved dem 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 de forbedringene som er gjennomført innenfor tiltakspakkene. 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. Ungdomseffekten er her utover det som fanges opp av ”bilfaktorene” over.

### 8.3.2 Kjennetegn ved de som har redusert sin bruk av buss

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.

Det mest interessante 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 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.

## 9 Fornøyde trafikanter reiser mer

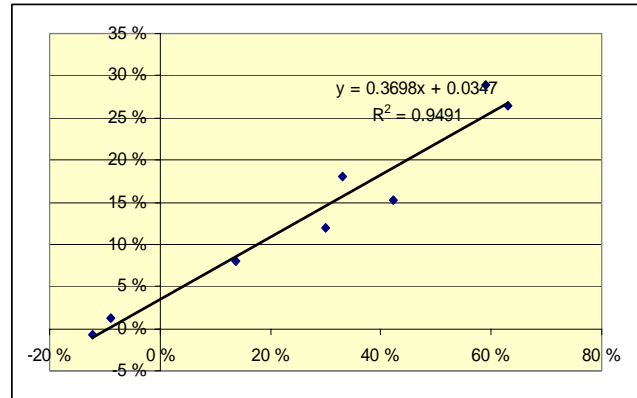
Det er en symmetri mellom kollektivtrafikanternes opplevd endring i tilbudet og deres endrede reisefrekvens (tabell 9.1). 38 prosent av de som oppgir at det er blitt et bedre tilbud sier også at de reiser oftere, mens 35 prosent av de som oppgir at tilbudet er blitt dårligere reiser sjeldnere. Men for 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 dem 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 9.1: Er tilbudet blitt bedre og har endringene ført til endret bruk av bus? Prosent. Brukerundersøkelser. N=6394 (\*).*

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

(\*Østfold, Drammen og Tromsø har ikke stilt disse spørsmålene og er derfor ikke med i krysstabellen  
TØI-rapport 810/2005

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 9.1). En enkel lineær trendlinje gir faktisk en føyning på 0,95! Med utgangspunkt i disse åtte tiltakspakkene gir dette en enkel ”tommel-fingerregel” om at 10 prosentpoeng i netto økt tilfredshet vil kunne gi 3,7 prosentpoeng i netto økt reiseaktivitet.



TØI-rapport 810/2005

*Figur 9.1: Sammenhengen mellom netto opplevd forbedring og netto oppgitt økt reisefrekvens.*

### 9.1 Befolkningen er fornøyd med kollektivtilbudet

Det er svært interessant å undersøke hvordan befolkningen har mottatt de endringene som er gjennomført. Panelundersøkelsen inneholder en rekke påstander om kollektivtransporten som respondentene blir bedt om å ta stilling til. Ut fra disse påstandene har vi konstruert en kvalitetsindeks som går fra -32 til +32.

Påstandene er:

- Jeg kommer raskt frem ved å bruke buss
- Det er komfortabelt å reise med buss
- Det er billig å reise med buss
- Bussene er miljøvennlige
- Det er kort veg til holdeplassen
- Bussene går ofte
- Bussene er punktlige
- Det er lett å få sitteplass
- Du har sjelden problemer med av og påstigning
- Holdeplassene er tiltalende
- Det er enkelt å bytte mellom kollektive transportmidler
- Bussene er godt merket
- Det er lett å få tak i informasjon om ruter og takster
- Det er enkelt å få kjøpt rabattkort
- Sjåførene yter god service
- Trafikkselskapet er flinke til å informere i media

Analysene viser at befolkningen er ganske positiv til kollektivtransporten. 30 prosent får minst 16 på skalaen. Disse vil være ganske enige i de fleste påstandene.<sup>2</sup> Det er 10 prosent som får under 0, dvs. de er i sum mer uenige enn enige i påstandene. Det er kun 1 prosent som er meget negative og får under -16 på skalaen. Denne spredningen i kvalitetsindeksen gir muligheter for å analysere hvordan holdningene til kvaliteten på kollektivtilbudet påvirker transportmiddelvalg.

Kvalitetsindeksen viser at det er store forskjeller mellom forsøksområdene, både når det gjelder holdningene før tiltakspakkene ble satt i verk men også den holdningsendringen vi registrerer i områdene (tabell 9.2). Det er verd å merke seg at folk i Tønsberg og på Gjøvik, som var de mest positive i utgangspunktet, er de som har hatt den største nedgangen. På den andre siden var innbyggerne i Hundvåg blant de minst positive, og her har forbedringen vært markante. Innbyggerne i Trondheim og Hundvåg er de som har hatt størst holdningsforbedring.

Tabell 9.2: Indeks for holdninger, før og etter og endring. Gjennomsnitt og prosent endring. RVU/Panelundersøkelser.

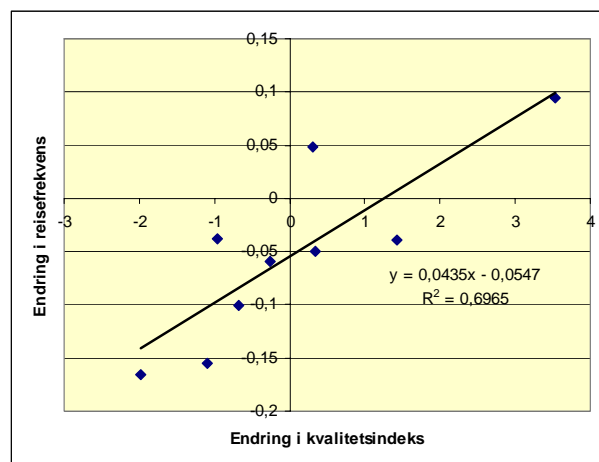
	Før	Etter	Endring
Tønsberg	12,4	10,4	-16 %
Hundvåg	9,0	12,5	39 %
Østfold	9,5	9,2	-3 %
Drammen	10,4	9,7	-7 %
Larvik	9,7	8,6	-11 %
Trondheim	9,2	10,6	16 %
Ålesund	11,9	12,2	3 %
Gjøvik	12,9	12,0	-7 %
Kristiansand	11,2	11,5	3 %
<b>Total</b>	<b>10,7</b>	<b>10,6</b>	<b>0 %</b>

TØI-rapport 810/2005

Vi har sett på om det er noen sammenheng mellom hvor ofte folk reiser kollektivt, dvs. hvor mange reiser de fortar pr uke med kollektive transportmidler, og deres holdninger til kvaliteten på kollektivtilbudet. Vi finner ingen klar sammenheng mellom hvor mange kollektivreiser folk fortar pr uke og holdningen til kollektivtilbudet. Imidlertid finner vi en relativt klar sammenheng mellom *endringene* i reisefrekvens kollektivt om vinteren og *endringer* i kvalitetsindeksen (figur 9.2). Det betyr at når befolkningen i tiltaksområdene blir mer fornøyd med kollektivtilbudet, så reiser de mer kollektivt.

<sup>2</sup> Det er selvfølgelig mulig at de er uenige i enkelte av påstandene, men da må de være tilsvarende helt enige i andre påstander.

Den enkle lineære trendlinjen viser en føyning på 0,7, som gir en relativt klar sammenheng mellom endringer i befolkningens vurderinger av kollektivtilbudet (kvalitetsindeks) og endret reisefrekvens. Med utgangspunkt i ni av tiltaksområdene kan vi si at hvis kvalitetsindeksen bedres med 1, så vil reiseindeksen øke med 0,04. Det er ikke store forskjeller i denne kvalitetsindeksen, og effekten er relativt svak. Det betyr at Hundvåg, som har den største forbedringen i kvalitetsindeks på 3,5, ville gitt en økt bruk av buss på i gjennomsnitt 0,15 dager pr uke. I Hundvåg reiste de 1,4 dager i snitt i før situasjonen, slik at dette tilsvarer 11 prosent økt reisefrekvens. For Trondheim ville dette tilsvar en økning på 4 prosent, mens Tønsberg og Larvik ville hatt en nedgang på 7-8 prosent. I snitt vil denne trendlinjen indikere at 10 prosent økt kvalitet på tilbudet, målt ved denne kvalitetsindeksen, vil gi ca. 4 prosent økt reisefrekvens kollektivt i befolkningen. Dette er omtrent det samme nivået som vi fant for kollektivtrafikantene, men spredningen er noe større.



TØI-rapport 810/2005

Figur 9.2: Sammenhengen mellom endret kvalitetsindekskvalitets og endring i reisefrekvens kollektivt om vinteren. RVU/Panelundersøkelser.

## 9.2 Det er lettere å miste passasjerer enn å skaffe nye

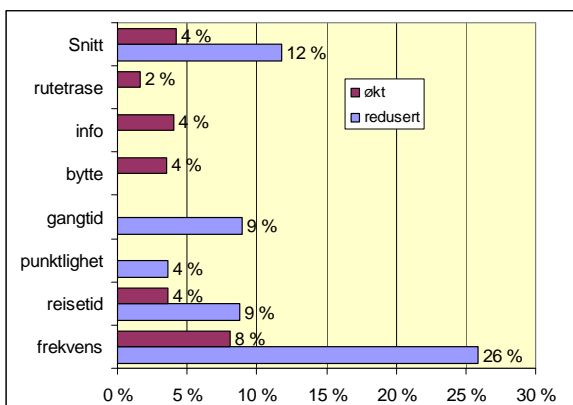
I analysene har vi funnet effekter av endringer i tilbudet. Dette er hovedfokus for alle tiltakspakkene, dvs. hva er den isolerte effekten av tiltakene på trafikantenes bruk av buss. Disse analysene viser at frekvens er den viktigste standardfaktoren som kan forklare trafikantenes endrede reisefrekvens, både de som slutter å reise og de som reiser mer (figur 9.3). 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 for nesten alle faktorer, og for frekvens og reisetid er disse effektene nesten dobbelt så store. I gjennomsnitt har faktorene som har gitt forbedringer en effekt på 4 prosentpoeng, mens faktorene som er blitt dårligere gir rundt 12 prosentpoeng flere som reduserer reise-frekvensen.

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 trafikantergrupper at disse tiltakspakkene har hatt suksess. Pakkene som har hatt dårligst effekt har ikke 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.

Det er derfor 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 810/2005

Figur 9.3: Isolerte effekter av et bedre eller dårligere tilbud på andelen som øker eller reduserer bruken av buss. Prosentpoeng. Brukerundersøkelser.

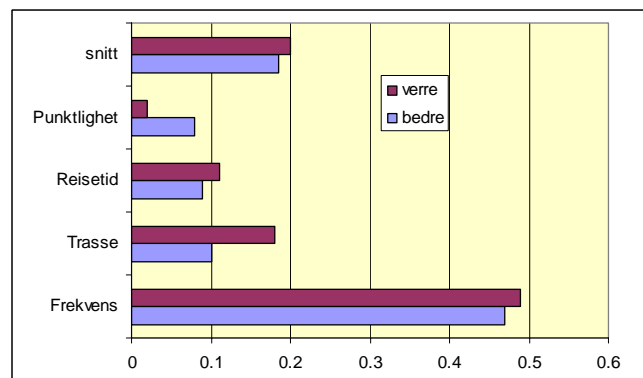
Analysene viser at forverringer i tilbudet gir større utslag på reise-frekvensen enn forbedringer. Spørsmålet er om dette skyldes at det er trafikantenes:

1.  *vurderinger* av forbedringer og forverringer som er forskjellig?
2.  *muligheter* til å endre reise-frekvensen 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 reise-frekvensen.

### 9.3 Trafikantene vurderer forbedringer og forverringer 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 tilbudsforverringer 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 reise-frekvens. Effekten av hver enkelt tilbuds- endring på vurderingen av om tilbudet er blitt bedre eller dårligere viser marginale forskjeller (9.4).



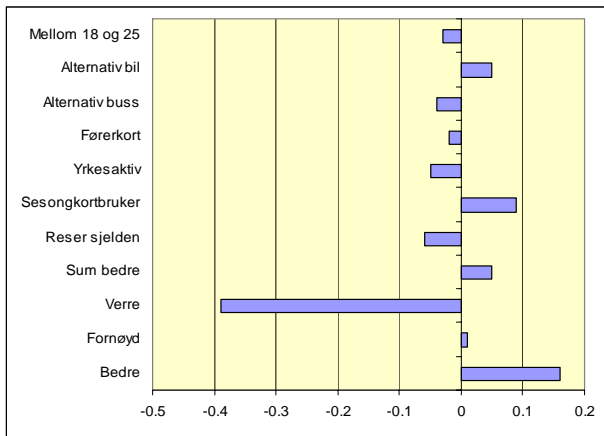
TØI-rapport 810/2005

Figur 9.4: Isolerte effekter av endrede standardfaktorer på total vurdering av om tilbudet var blitt bedre eller dårligere. Brukerundersøkelser..

### 9.4 Barrierer mot endret bruk av buss

Det store utslaget på reise-frekvens finner vi når vi ser på effekten av totalvurderingene (9.5): De som vurderer at tilbudet er blitt verre, gir over dobbelt så stor effekt på reise-frekvensen sammenliknet med de som

vrurderer at tilbudet er blitt bedre (-0,39 mot 0,16). I tillegg finner vi at det er ulike grupper som i større eller mindre grad øker bruken av buss. Disse forskjellene er imidlertid helt marginale sammenliknet med de direkte effektene av tiltakspakkene. Figur 9.5 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. Dette er vel og merke effektene utover det som fanges opp av forskjeller i reisemønster og andre kjennetegn som påvirker bruken.



TØI-rapport 810/2005

Figur 9.5: Isolert effekter av endret total vurdering av tilbudet og kjennetegn ved trafikantene på endret reisefrekvens. Brukerundersøkelser.

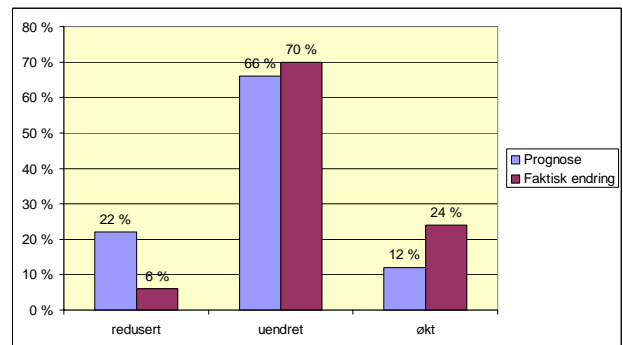
## 9.5 Kollektivtilbudet må stadig forbedres

I tillegg til de tunge faktorene, som blant annet tilgang til bil, sosioøkonomisk status og kvaliteten på kollektivtilbudet, er det en del utenforliggende faktorer eller trender som analysene ikke kan fange opp, som påvirker folks reisemønster. Det kan for eksempel skyldes at reisemønsteret endres i takt med økende tilgang til bil eller at kvaliteten og komforten på bilparken øker. Dette er ikke noe spesielt for kollektivtransporten. Alle sektorer hvor markedet er i endring vil oppleve slike endringer, og økt eller redusert etterspørsel.

I disse analysene har vi mulighet til å undersøke hvor mange som vil endre bruken av buss, når "alt annet er likt". På grunnlag av etterspørselsanalysene i

dette prosjektet har vi laget prognoser for endret bruk av buss, korrigert for endringer i andre rammebetingelser.

Ikke overraskende er det ca. to tredjedeler av trafikantene som ikke forventes å endre bruk av buss, dvs. den klart største gruppa. Samtidig verdt å merke seg at hele 22 prosent forventes å redusere sin bruk av buss. Det er 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 kollektivreiser. Men det er samtidig mange forhold som kan påvirke denne fordelingen. Figuren 9.6 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 810/2005

Figur 9.6: Fordelingen mellom andelen som har økt, ikke endret eller redusert sin bruk av buss. Prognose fordeling, alt annet likt og total faktisk endring innenfor tiltakspakkene. Brukerundersøkelser.

## 9.6 Endret reisefrekvens

De foregående analysene har avdekket en klar sammenheng mellom folks holdninger og kunnskap når det gjelder kollektivtilbudet, og bruk av ulike transportmidler. Det er samtidig uklart hva som er årsak og virkning i disse analysene. Den siste delen av analysene tar derfor utgangspunkt i hver enkelt persons endring i reiseaktivitet, for å undersøke om endringer i holdninger og kunnskap har sammenheng med endringer i atferd.



For å kunne lage en prognose for endringer i reise-frekvensen har vi først analysert hvilke faktorer som kan forklare folks endringer i bruken av bil, kollektivtransport og sykkel. Disse analysene viser en klar sammenheng mellom endret holdning til og kunnskap om kollektivtransporten og bruken av tilbudet. Effekten er størst for økt kunnskap og den er svak for effekten på bilbruk. Noe av forskjellene mellom sommer og vinter skyldes at folk reiser mer kollektivt om vinteren (tabell 9.3).

Samtidig vil de som har fått førerkort eller bil redusere bruken av kollektivtransport, og øke bilbruken. Det har vi også funnet i de andre analysene, både for brukerundersøkelsene og reisevane/panelundersøkelsene. Vi finner også at endringen naturlig nok vil avhenge av hvor ofte folk reiser i utgangspunktet. Trafikanter som reiser kollektivt daglig, vil være mindre tilbøyelige til å øke reisehyppigheten, selv om de vurderer at tilbudet er blitt bedre. Både for analysene av kollektivreiser og bilturer vil potensialet for endringer reduseres med ca. 0,3 reiser pr reisedag de foretar i utgangspunktet.

Tabell 9.3: Analyse av faktorer som påvirker endring i reiseaktivitet med de ulike transportmidlene. Koeffisientestimater. RVU/Panelundersøkelser.

	Kollektivt		Bil
	vinter	sommer	sommer
Antall obs	4551	4755	3820
Konstant	0,29	0,26	1,39
Endring i holdningsindeks	0,01	0,01	-0,01 <sup>(1)</sup>
Endring i indeks for kunnskapsspørsmålene	0,14	0,11	(*)
Endring i antall biler i husholdningen	-0,20	-0,14	0,30
Har fått førerkort	-0,45	-0,44	1,01
Indeks for reiser før	-0,30	-0,33	-0,37

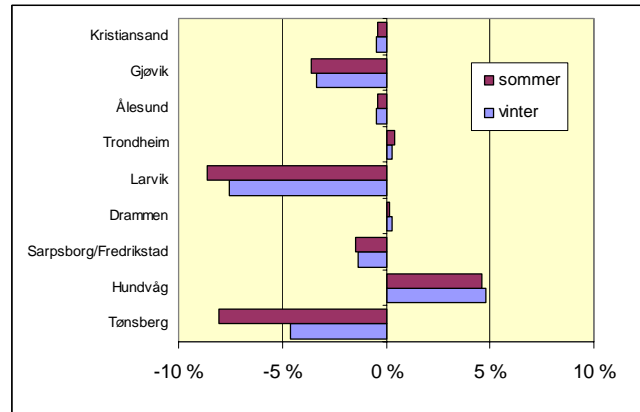
(\*) Ikke signifikant på 10 prosent nivå (1) Ikke signifikant på 5 prosent nivå

TØI-rapport 810/2005

## 9.7 Marginale effekter på befolkningens reisevaner

Analysene av reisevanedataene viser at tiltakspakkene har hatt langt mindre effekt på befolkningens reise-

mønster enn det vi fant fra brukeundersøkelsene.. Det er bare Hundvåg-pakken som har gitt signifikante utslag på økt kollektivbruk og redusert bilbruk (figur 9.7). Dette er også den eneste tiltakspakken som har konsentrert satsingen og hatt markant økning i rute-tilbudet.



TØI-rapport 810/2005

Figur 9.7: Prognose for endret bruk av buss sommer og vinter, basert på endret holdningsindeks og kunnskapsindeks i forsøksområdene

Det er langt flere tiltakspakker som ga positiv etter-spørseffekt når vi så på brukerundersøkelsene. Det betyr at den langsiktige effekten trolig er mer positiv enn det vi har fanget opp etter ett år med nye rute-tilbud. Samtidig er en del av tiltakspakkene blitt for marginale til å kunne bryte trenden og gi økt etter-spørseffekt etter kollektivtransport, også i forhold til andre endringer i kollektivtilbudet i samme periode. Dette gjelder særlig i Tønsberg og Larvik, men også i Gjøvik.

Samtidig har områder med en relativt høy kollektivandel i utgangspunktet et mindre potensial for etter-spørseffekt, og trafikanter som reiser daglig kollektivt kan vanskelig øke kollektivbruken særlig mye. Men de kan bli mer fornøyde og trofaste kunder.

Våre analyser viser også at de tunge drivkreftene, særlig i form av økt bilhold, vil gi store utslag på etter-spørseffekten etter kollektivtransport og bilbruk. Bilbruken øker mer enn kollektivreisene reduseres, noe som betyr at økt tilgang til bil og økt førerkortandel vil generere flere motoriserte reiser totalt sett.

## 10 Tiltak virker sammen

Det er store variasjoner i både omfanget og type tiltak som er satt i verk i de ulike områdene. Et viktig spørsmål i dette prosjektet har derfor vært om kombinasjoner av ulike tiltak eller større satsinger har gitt større effekt enn det som ville vært effekten hver for seg. Vi har funnet en del interessante synergieffekter fra disse analysene, både når det gjelder hvordan ulike tiltak bygger opp under hverandre, og effekten av mer omfattende tiltakspakker.

### 10.1 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 foran. 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.

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” ( $\text{Exp}(B)$ ) for å finne totaleffekten av kombinerte tiltak. For eksempel vil et tilbud hvor reisetid og punktlighet er blitt bedre sam-

tidig som bytte og rutetrasse er blitt verre, gi en samlet ”odds” på  $(1,84 \cdot 1,78 \cdot 0,56 \cdot 0,61 = 1,12)$ , dvs. 12 prosent høyere sannsynlighet for at tilbudet totalt sett oppleves som bedre.

Tabell 10.1: 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.  $N=6464$ . Brukerundersøkelser.

	B	Exp(B)
<i>Bedre</i>		
Frekvens	2,29	9,88
Rutetrase	0,70	2,01
Reisetid	0,61	1,84
Punktlighet	0,58	1,78
Bytte	0,38	1,47
Informasjon	0,39	1,47
<i>Dårligere</i>		
Frekvens	-1,36	0,26
Rutetrase	-0,49	0,61
Reisetid	-0,35	0,71
Bytte	-0,58	0,56
Fornøyd	0,05	1,05
Konstant	-1,75	0,17

TØI-rapport 810/2005

Analysen av dem 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 forverringer 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 og bytte.

Tabell 10.2: 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. Brukerundersøkelser.

	B	Exp(B)
<i>Bedre</i>		
Frekvens	-1.21	0.30
Rutetrase	0.41	1.50
Informasjon	-0.76	0.47
<i>Dårligere</i>		
Frekvens	3.15	23.30
Rutetrase	2.14	8.50
Reisetid	0.78	2.18
Gangtid	0.47	1.59
Bytte	1.42	4.13
Fornøyd	-0.06	0.94
Konstant	-2.74	0.06

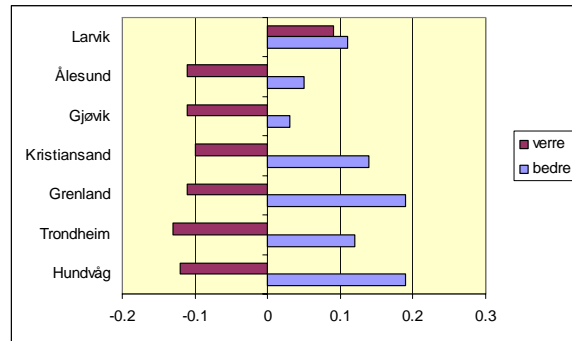
TØI-rapport 810/2005

### 10.1.1 Pakkeeffekter

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. Analysene viser at det særlig er Hundvåg, Grenland, Trondheim og Kristiansand at 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 betyr at vi finner en pakkeeffekt fra disse analysene.

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. Larvik har også flere som er blitt mer positive, men der var nivået i utgangspunktet veldig lavt.



TØI-rapport 810/2005

Figur 10.1: Isolert effekter av forskjeller mellom byområdene på total vurdering av om tilbudet blir bedre eller dårligere. Avvik fra tiltakspakken i Tønsberg.

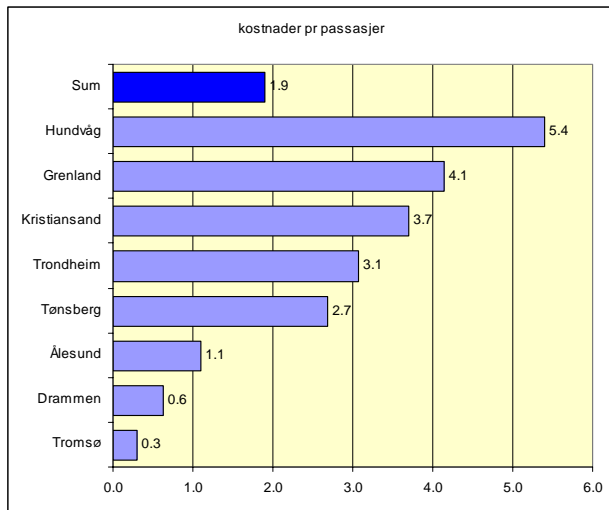
Erfaringene fra analysene viser også at kunnskap og holdninger til kollektivtransporten påvirker effekten av tiltakspakkene, jf. kapittel 9. Det betyr at en økt satsing på et bedre tilbud, som kan gi bedre kunnskap om tilbudet og mer fornøyde trafikanter, vil isolert sett gi bedre grunnlag for ytterligere satsing.

Det som demper denne effekten er at flere trafikanter vil nå et tak i sin bruk av buss. Analysene av tiltakspakkene viser at de som reiser daglig til og fra jobb vil ha begrenset økning i bruk av buss, selv når tilbudet øker betydelig. Dette vil bidra til å dempe synergievinstene av en større kollektivsatsing.

Det betyr at gevinstene ved kombinerte tiltakspakker vil avhenge av nivået på tiltakene og trafikkgrunnlaget i utgangspunktet.

# 11 Kollektivsatsingen har vært samfunnsøkonomisk lønnsom

Totalt sett har tiltakspakkene gitt en økt årlig kostnad på 70 mill kr, med økte kostnader på nesten 2 kr per passasjer. Hundvåg har hatt den klart mest konsentrerte satsingen med 5,4 kr mer per passasjer, mens Drammen og Tromsø ligger i den andre enden av skalaen med under 1 kr per passasjer (figur 11.1) (Fearnley og Nossum 2004). Dette har sammenheng med hvilke tiltakspakker som har satset mest midler, og ikke minst hvilke områder som har konsentrert satsingen om relativt sett færre passasjerer.



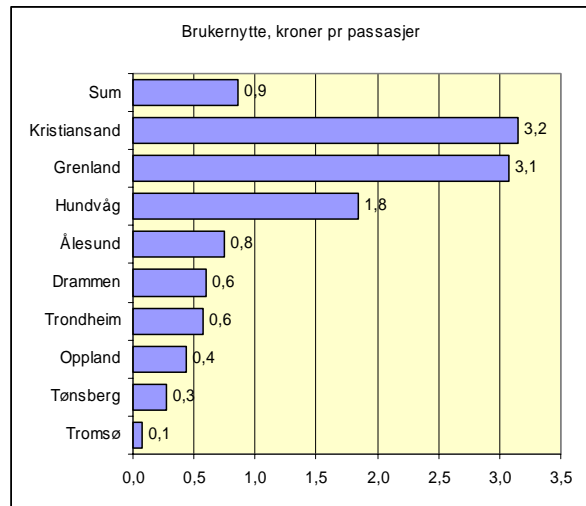
TØI-rapport 810/2005

Figur 11.1: Økte kostnader pr passasjer forbundet med tiltakspakkene

Det er viktig å vurdere om dette er vel anvendte penger. Det er derfor foretatt en samfunnsøkonomisk analyse av nytte og kostnader ved de ulike tiltakspakkene. I de samfunnsøkonomiske beregningene har vi analysert hvor stor samfunnsøkonomisk avkastning tiltakspakkene har gitt, målt i gevinster for trafikantene, for rutebilselskapene og for samfunnet for øvrig, og sett dette i forhold til kostnadene ved tiltakspakkene.

## 11.1 Trafikantene har fått et bedre tilbud

Gevinsten for trafikantene (brukernytten) består av forbedringer i gangtid, ventetid, reisetid, bedre informasjon, bedre kvalitet på busser og holdeplasser (figur 11.2). I snitt har tiltakspakkene gitt en forbedring for trafikantene på 0,9 kr per passasjer. Det er store variasjoner mellom forsøksområdene. Passasjerene i Grenland og Kristiansand har hatt størst forbedring, med drøyt 3 kr per passasjer. Hundvåg ligger i underkant av 2 kr pr passasjer, mens de andre områdene bruker under 1 kr per passasjer (Fearnley og Nossum 2004). Det bør understrekes at disse tallene er usikre, i den forstand at det er forbedringer i tilbudet vi ikke klarer å tallfeste. Dette gir særlig utslag i Tromsø, som har satset tungt på terminaler og trafikantinformasjon, og som vil få undervurdert gevinsten av disse midlene.



TØI-rapport 810/2005

Figur 11.2: Endret trafikantnytte som følge av tiltakene. 1998-kroner

## 11.2 Tiltakspakkene har redusert biltrafikken

Gevinsten for samfunnet for øvrig (eksterne effekter) beregnes med utgangspunkt i effekter på miljøet og i

ulykkes- og køkostnader. Disse er blitt påvirket av endringer i antallet rutekilometer, og av trafikanter som bytter mellom privatbil og buss. Dersom for eksempel de negative konsekvensene av økt ruteproduksjon ikke er oppveiet av redusert bilbruk, blir totaleffekten negativ.

Til sammen kan vi regne med at ca. 8,1 mill. personbilkilometer er tatt fra vegen, fordelt på 1,2 mill. bilturer som et resultat av tiltakspakkene (tabell 11.1). Den største overføringen fra motorisert privatkjøretøy til kollektivtransport har skjedd i Drammen og Trondheim. Dette skyldes den store økningen i passasjertall i byene, og relativt lange avstander i Trondheim (Fearnley og Nossum 2004).

Tabell 11.1: Beregning av antallet bilturer og personbilkilometer som er overført fra veg til kollektivtransport. Alle tall i 1000

Område	Bilturer tatt fra vegen	Personbil-km tatt fra vegen
Tønsberg	73	247
Hundvåg	100	613
Drammen	198	950
Ålesund	35	270
Grenland	134	403
Bybuss Gjøvik	18	51
Mjøspilen	19	761
Trondheim	462	3 692
Tromsø	94	374
Kristiansand	110	769
<b>Totalt</b>	<b>1 241</b>	<b>8 129</b>

TØI-rapport 810/2005

Samtidig har tiltakene ført til økt busstrafikk som reduserer de samfunnsøkonomiske gevinstene ved redusert biltrafikk. Totalt sett har tiltakspakkene faktisk gitt en svak økning i de eksterne miljøkostnadene, men effekten er helt marginal. De største utslagene finner vi for Hundvåg, som har hatt en kraftig økt ruteproduksjon, og Grenland, som har foretatt en ruteopprydding. Det siste eksempelet viser at en rute-effektivisering vil ha en miljøgevinst i seg selv ved at et like godt eller bedre kollektivtilbud kan kjøres med mindre transportressurser. Hvis de i tillegg kjører med mindre busser som gir mindre utslipp blir effektene ytterligere forsterket. På den annen side viser denne analysen at økt kollektivtransport i seg selv ikke behøver å være god miljøpolitikk. Det avhenger av passasjergrunnlaget og hvor mange tidligere bilister som lokkes over på kollektivtransporten (Fearnley og Nossum 2004).

For å vurdere om tiltakene har vært lønnsomme for samfunnet, har vi summert de samfunnsøkonomiske gevinstene og kostnadene. Hvis nytten er større enn kostnadene (nyttekostnadsbrøken er større enn 1) kan vi si at tiltakene har vært samfunnsøkonomisk lønnsomme. Vi ser av tabell 11.2, at tiltakspakkene i Drammensregionen, Grenland, Trondheim, Tromsø og Kristiansand har vært samfunnsøkonomisk lønnsomme, med en nyttekostnadsbrøk på mellom kr 1,05 og 2,85. I de andre områdene har gevinstene av tiltakene ikke oppveid kostnadene. Disse tiltakspakkene har med andre ord vært samfunnsøkonomisk ulønnsomme. I sum har imidlertid både 1996/97- og 1999/2000-tiltakspakkene vært lønnsomme.

Tabell 11.2: Beregninger av nyttekostnadsbrøker i tiltaksområdene. Alle beløp er i 1000 kroner. (Fearnley og Nossum 2004).

	Tønsberg	Hundvåg	Drammen	Ålesund	Grenland	Oppland	Trondheim	Tromsø	Kristiansand	Sum	1996/97-pakker	1999/2000-pakker
Teller (sum årlig nytte)	1 960	5 264	11 774	2 917	11 656	2 624	27 333	5 404	13 687	82 619	18 998	63 621
Teller, nedre grense	1 783	4 497	10 511	2 261	10 180	2 505	25 843	5 270	10 861	73 711	16 791	56 920
Nevner (årlige kostnader)	5 432	6 233	4 128	3 128	5 320	10 810	23 242	1 971	10 093	70 357	15 793	54 564
N/K-brøk, øvre grense	0,36	0,84	2,85	0,93	2,19	0,24	1,18	2,74	1,36	1,17	1,20	1,17
N/K-brøk, nedre grense	0,33	0,72	2,55	0,72	1,91	0,23	1,11	2,67	1,08	1,05	1,06	1,04

# Litteratur

- Fearnley, N. og Nossum, Å. 2004. *Tiltakspakker for kollektivtransport 1996 - 2000. Samfunnsøkonomiske analyser*. Oslo: Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 738/2004.
- Kjørstad, K.N. og Norheim, B. 2005. *Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2000. Befolkningens vurdering av tiltakene og endret bruk av buss*. Oslo: Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 794/2004.
- Kjørstad, K.N., Ruud, A. og Lodden, U.B. 2004. *Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2000. Beskrivelse av tiltakspakkene og oppsummering av lokale resultater*. Oslo: Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 735/2004.
- Norheim, B. og Kjørstad, K.N. 2004. *Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2000. Kollektivtrafikantenes vurdering av tiltakene og endret bruk av buss*. Oslo: Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 736/2004.
- Norsk Petroleumsinstitutt 2005. *Bensinprisutvikling*.
- Renolen, H. 1998. *Kollektivtransport. Praktisk evalueringsveileder for tiltakspakker i byer*. Oslo: Transportøkonomisk institutt. TØI-rapport 388/1998.
- Ruud, A. 2005. *Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2005. Effekter av informasjonstiltakene*. Oslo: Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 735/2004.

## Sist utgitte TØI publikasjoner under program: Strategiske markedsanalyser

---

Tiltakspakker for kollektivtransport 1996 - 2000. Effekter av informasjonstiltakene	774/2005
Vern av kollektivtransportens ansatte mot vold, trusler og ran. Veileder	769/2005
Internet - en effektiv metod för att ta reda på trafikanternas preferenser? Sammanfattningsrapport	763/2005
Persontransport i norske byområder Utviklingstrekk, drivkrefter og rammebetingelser	761/2005
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 och 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
IBIS Logitrans. Brukernes vurdering av sanntids ruteinformasjon i Trondheim	638/2003

<sp><sp><sp>

## **Transportøkonomisk institutt**

### **Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning**

- utfører forskning til nytte for samfunn og næringsliv
- har rundt 70 forskere med høy, flerfaglig samferdselskompetanse
- samarbeider med en rekke samfunnsinstitusjoner, forsknings- og undervisningssteder i Norge og i utlandet
- gjennomfører forsknings- og utredningsoppdrag av høy kvalitet innen områder som trafiksikkerhet, kollektivtransport, miljø, reisevaner, reiseliv, planlegging, beslutningsprosesser, transportøkonomi og næringslivets transporter
- driver aktiv forskningsformidling gjennom TØI-rapporter, Internett, tidsskriftet Samferdsel og andre nasjonale og internasjonale tidsskrifter

## **Transportøkonomisk institutt**

Stiftelsen Norsk senter  
for samferdselsforskning  
P.b. 6110 Etterstad  
0602 Oslo

Telefon 22 57 38 00

[www.toi.no](http://www.toi.no)