

Sammendrag:

Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2000

Befolkningens vurdering av tiltakene og effekter på reisemiddelvalget

Bakgrunn

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

Finansiering og organisering

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

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

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

I de fleste tilfeller har fylkeskommunene planlagt og gjennomført tiltakspakkene i samarbeid med en gruppe lokale aktører (kommuner, Statens vegvesen, rutebilselskaper, drosjesentral/lokale drosjeeiere, Jernbaneverket, NSB mfl.). 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 med hensyn til både rapportering og økonomistyring.

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

Felles evalueringsopplegg

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

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

Enslartet 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. Dette skulle sikre et mest mulig enhetlig grunnlag for sammenlignende analyser av resultatene av de ulike tiltakspakkene.

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

- *Reisevaneundersøkelse med panelutvalg*
Gjennomføres blant et utvalg av befolkningen i det aktuelle tiltaksområdet.

- *Brukerundersøkelse*
Gjennomføres blant dem som reiser med buss den aktuelle undersøkelsesdagen.

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

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

Samlet evaluering

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

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

To hovedproblemstillinger for evalueringen av tiltakspakkene er:

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

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

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

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

Beskrivelse av tiltakspakkene som inngår i de samlede evalueringene

Tiltakspakkene er forskjellige med hensyn til hvilke typer tiltak som er gjennomført og omfanget av tiltakene. Noen tiltakspakker har medført få endringer i selve rutetilbudet (rute- og frekvensendringer), mens andre har lagt hovedvekten på dette. Enkelte pakker har hovedsakelig gjennomført tiltak på infrastrukturensiden, 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 knutepunktutvikling. 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 fremkommelighetstiltak. 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 markedsføringstiltak.

Østfold fylke – Nedre Glomma

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

Vestfold fylke – Larvik

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

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

Møre og Romsdal fylke – Ålesund og Giske

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

Telemark fylke – Grenland

Grenland utgjør et sammenhengende byområde med typisk båndstruktur. Området omfatter blant annet byene og tettstedene Skien, Porsgrunn, Brevik, Statthelle 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, informasjons-skjermer på bussterminalene og ved områdets største kjøpesenter. 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 traseer. 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-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 flere bussruter som samordnes (taktes) slik at hovedstrekningen får høy frekvens og god regularitet og med god tilgjengelighet til mange av byens arbeidsplasser, service- og skoletilbud. Hovedstrekningen har fått holdeplasser med høy standard, uhindret fremkommelighet for bussen, god kjørekomfort og sanntidsinformasjon.

Flere overlappende datakilder og ulike typer analyser

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

Reisevaneundersøkelsene

Hovedformålet med reisevaneundersøkelsene er å kartlegge befolkningens vurderinger av det nye tilbudet og hvordan det har påvirket deres reisemiddelvalg. Når vi i tillegg benytter et panel med de samme respondente før og etter, får vi god kontroll med endringer i løpet av forsøksperioden.

Reisevaneundersøkelsene er gjennomført i ni områder med totalt 4826 personer som har besvart undersøkelsen både før og etter at tiltakene er gjennomført.

Tilgang til bil og førerkort

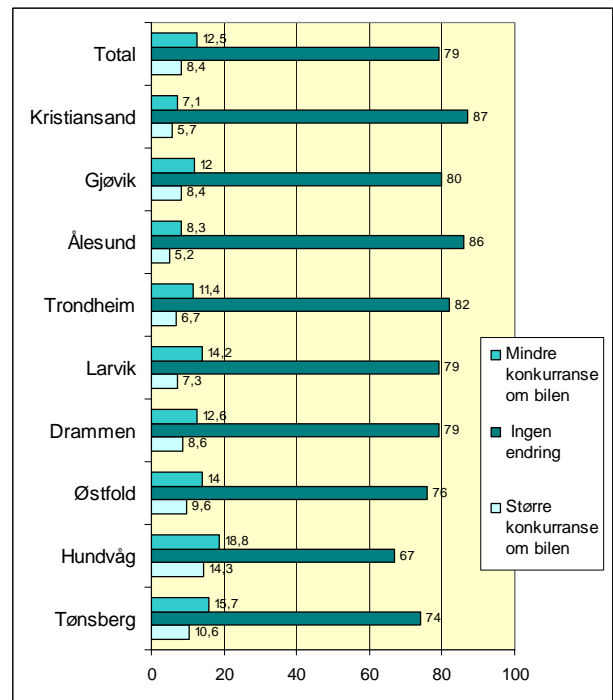
Når potensialet for vekst i kollektivbruken skal vurderes, er tilgangen til alternative transportmidler sentral. Kollektivtrafikanteres valgmuligheter kan ha betydning for effekten av tilbudsforbedringene. Mange kollektivtrafikanter kan være såkalte "tvungne" trafikanter, det vil si at de ikke har andre alternativer når det gjelder reisemåte, enten fordi de ikke har førerkort, fordi de ikke har tilgang til bil eller fordi parkeringsforholdene på arbeidssted/skole er for dårlige.

Nesten 90 prosent av befolkningen har førerkort for bil og 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 også viktig, og 91 prosent bor i en husstand som disponerer bil. I gjennomsnitt har de husstandene som disponerer bil, 1,45 biler hver. Lavest antall biler har husstandene i Kristiansand, Trondheim og på Hundvåg. Husstandene i Tønsberg og Nedre Glomma har høyest bilhold med over 1,5 biler pr husstand. Det har i løpet av perioden vært en signifikant økning i antallet biler i de husholdningene som har bil.

Konkurransen om familiens bil er redusert mellom før og etterundersøkelsen i alle områder. Det betyr at trafikantene i større grad kan velge å benytte bil når de ønsker det, og kollektivtransporten blir mer konkur-

ransenutsatt. Endringen er signifikant i Drammen, Trondheim, Ålesund, Gjøvik og Kristiansand og på totalnivå (Figur S.1). 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 paneldeltakerne i større grad enn tidligere, kan velge bil når de ønsker det.



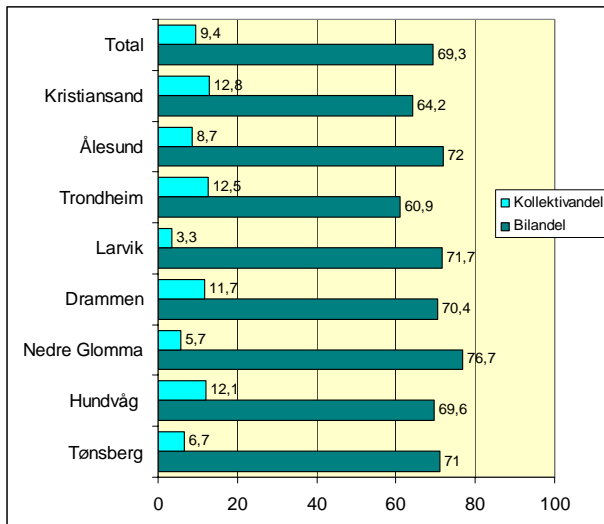
TØI-rapport 794/2005

Figur S.1: Antall biler pr førerkort og prosentendring i konkurransen om bilen blant dem som selv har førerkort i husstander som disponerer bil i ettersituasjonen. Prosent

Endret reisemiddelfordeling

For å kunne gi et helhetlig bilde av effektene av tiltakspakkene, har vi sett nærmere på reisevanedataene og undersøkt hvordan tiltakene har påvirket reisemiddelfordelingen i områdene.

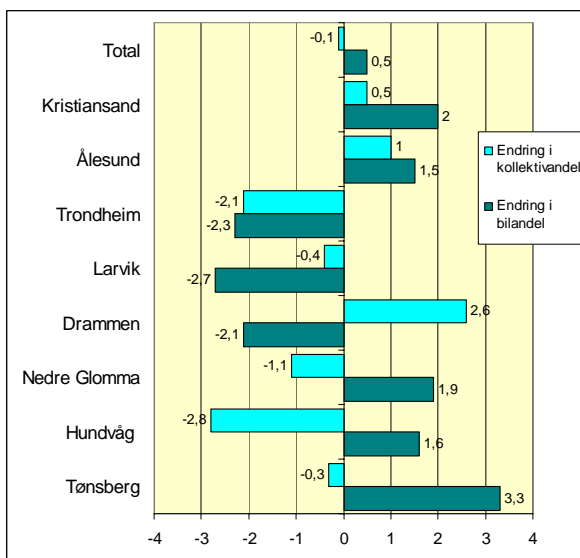
Folk reiser mest kollektivt i Trondheim, Kristiansand, Drammensområdet og på Hundvåg, med rundt 12 prosent kollektivandel. Dette er dobbelt så mye som i Tønsberg og Nedre Glomma. Færrest kollektivreiser foretar bosatte i Larvik med kun 3 prosent kollektivandel.



TØI-rapport 794/2005

Figur S.2: Bil- og kollektivandeler i ettersituasjonen. Prosent.

Endret transportmiddelfordeling gir ikke 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 (figur S.3). Og i Kristiansand som har en liten økning i antallet kollektivreiser har en like stor økning i antall bilturer. Dermed har transportmiddelfordelingen utviklet seg i negativ retning.



TØI-rapport 794/2005

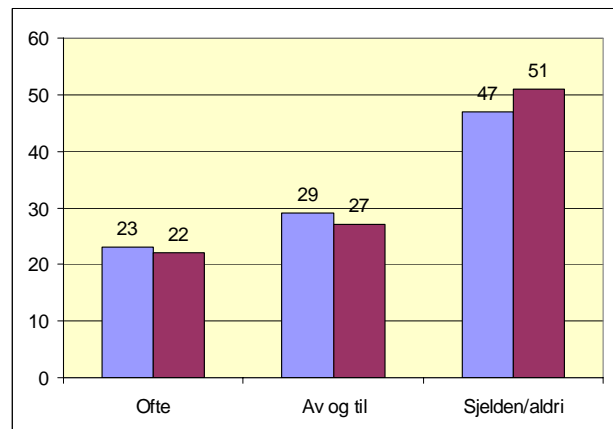
Figur S.3: Endring i bil- og kollektivandel mellom før og ettersituasjonen. Prosentpoeng.

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

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

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 for de ikke er beheftet med usikkerhet rundt reiser på en spesiell dag.



TØI-rapport 794/2005

Figur S.4: Befolkningens reisefrekvens kollektivt. Prosent.

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, og det har vært en økning i denne gruppen mellom før og ettersituasjonen (figur S.4).

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.

I gjennomsnitt reiser 28 prosent sjeldnere og 22 prosent oftere kollektivt. Det er noen forskjeller mellom områdene (tabell S.1).

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 og Ålesund en større andel som reiser sjeldnere enn oftere.

Tabell S.1: Endring i reisefrekvens med buss om vinteren. Prosent. 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 794/2005

I panelundersøkelsen er det også stilt et spørsmål om hovedtransportmiddel til arbeid eller skole der man ble bedt om å oppgi flere alternativer dersom man veksler mellom reisemåter fra dag til dag eller fra periode til periode. Det gjelder altså ikke veksling mellom transportmidler på én og samme reise. Dette sier oss noe om hvor mange såkalte *multibrukere* vi finner i de ulike tiltaksområdene, det vil si hvor mange som veksler mellom reisemåter.

Tabell S.2: Andel som har kollektivtransport som en av sine alternative måter å reise til jobb/skole. Prosent.

	Kollektivt	
	Før	Etter
Tønsberg	21	16
Hundvåg	26	25
Nedre Glomma	14	14
Drammen	-	26
Larvik	13	10
Trondheim	31	35
Ålesund	23	23
Gjøvik	15	16
Kristiansand	28	29

TØI-rapport 794/2005

De områdene med høyest andel som har buss som ett av de transportmidlene de benytter på arbeids-/skolereisene, er Trondheim, Kristiansand, Drammensområdet og på Hundvåg.

Størst andel som veksler mellom ulike transportmidler finner vi på Gjøvik, 38 prosent, og andelen som veksler mellom mer enn to transportmidler er på 10 prosent her, tabell S.3. Også i Kristiansand er andelen som veksler relativt høy, 32 prosent.

Færrest som benytter seg av ulike transportmidler til jobb og skole finner vi på Hundvåg. Her er det kun

16 prosent som benytter flere enn ett transportmiddel på sine reiser til arbeid/skole, og andelen har gått ned, men nedgangen er ikke signifikant.

Tabell S.3: Antall transportmidler det veksles mellom og andelen av trafikantene som veksler. Arbeids-/skolereiser.

	Gjennomsnittlig antall transportmidler det veksles mellom		Andelen som veksler		Andelen som veksler mellom to transportmidler
	Før	Etter	Før	Etter	
Tønsberg	1.4	1.4	30	30	23
Hundvåg	1,3	1,2	22	16	13
Nedre Glomma	1,4	1,4	27	29	23
Drammen	-	1,3	-	25	20
Larvik	1,4	1,2	32	21	17
Trondheim	1,2	1,3	20	22	17
Ålesund	1,4	1,3	29	25	19
Gjøvik	1,5	1,5	32	38	28
Kristiansand	1,5	1,4	36	32	24
Totalt	1,5	1,4	29	27	21

TØI-rapport 794/2005

Befolkningens kunnskaper og holdninger til kollektivtransport

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.¹ 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 holdninger til kollektivtransporten gir muligheter for å analysere hvordan holdninger påvirker transportmiddelvalg.

Kvalitetsindeksen viser at det er store forskjeller mellom forsøksområdene, først og fremst når det gjelder holdningene før tiltakspakkene ble satt i verk men også mht. den holdningsendringen vi registrerer i områdene (tabell S.4). 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, særlig i Tønsberg. På den annen side var innbyggerne i Hundvåg blant de minst positive, og her har forbedringen vært markant. Innbyggerne i Trondheim og Hundvåg er de som har hatt størst økning i kvalitetsindeksen.

Tabell S.4: Kvalitetsindeks, før og etter og endring. Gjennomsnitt.

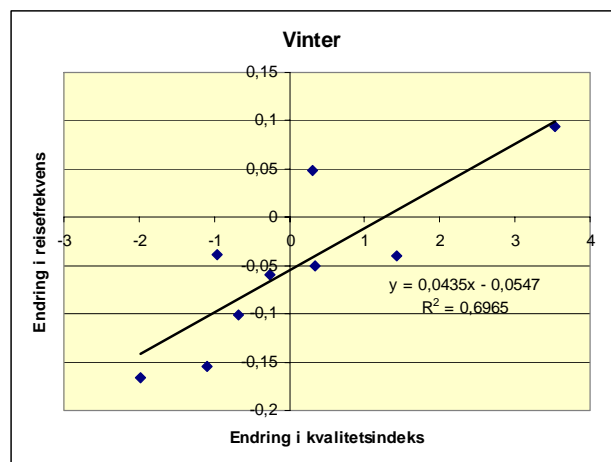
	Før	Etter	Endring	Antall
Tønsberg	12,41	10,43	-1,98	710
Hundvåg	9,00	12,53	3,53	391
Nedre Glomma	9,51	9,24	-0,27	702
Drammen	10,41	9,72	-0,68	704
Larvik	9,71	8,62	-1,09	303
Trondheim	9,18	10,60	1,42	566
Ålesund	11,90	12,20	0,30	381
Gjøvik	12,93	11,97	-0,96	331
Kristiansand	11,17	11,51	0,35	738
Total	10,67	10,64	-0,03	4826

TØI-rapport 794/2005

Vi har sett på om det er noen sammenheng mellom hvor ofte folk reiser kollektivt, dvs. hvor mange reiser de foretar pr uke med kollektive transportmidler, og deres holdninger til kollektivtransporten. Vi finner ingen klar sammenheng mellom hvor mange kollektivreiser de foretar 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 S.5). Det betyr at når befolkningen i tiltaksområdene blir mer fornøyd med kollektivtilbudet, så reiser de mer kollektivt.

¹ Det er selvfølgelig mulig at de er uenige i enkelte av påstandene, men da må de være tilsvarende helt enige i andre påstander.

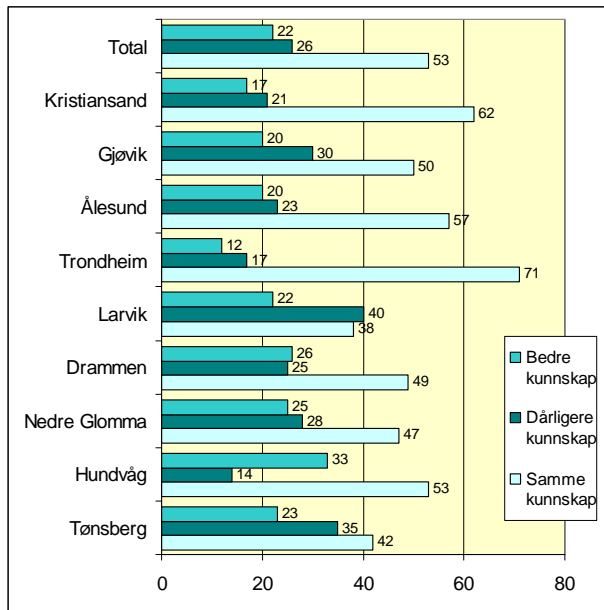
Den enkle lineære trendlinjen viser en føyning (kvadrert koeffisient) på 0,7, som gir en relativt klar sammenheng mellom endringer i befolkningens vurderinger av kollektivtilbudet (kvalitetsindeks) og endret reisefrekvens. Med utgangspunkt i tiltaksområdene kan vi si at hvis kvalitetsindeksen bedres 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 på Hundvåg, som har den største forbedringen i kvalitetsindeks på 3,5, ville bruken av buss øke med 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. Men det er flere faktorer som kan påvirke denne endringen i reisefrekvens.



<sp>TØI-rapport 794/2005

Figur S.5: Sammenhengen mellom endret kvalitetsindekskvalitets og endring i reisefrekvens kollektivt om vinteren.

Vi har også konstruert en indeks for hvilken kunnskap befolkningen har om kollektivtilbudet. 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.



TØI-rapport 794/2005

Figur S.6: Kunnskap om kollektivtilbudet. Andel med samme kunnskap, dårligere kunnskap og bedre kunnskap. Prosent.

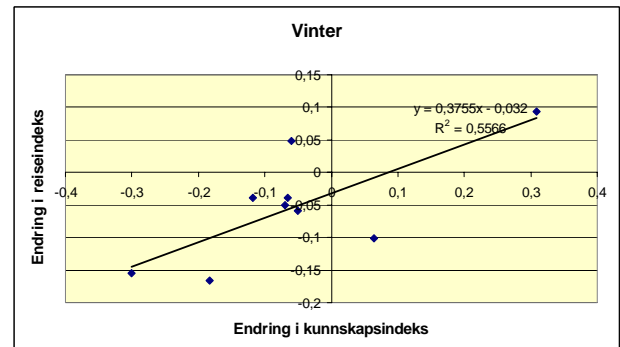
Om lag halvparten av befolkningen endrer ikke sine kunnskaper om kollektivtilbudet. Det er verd å merke seg, at det i alle områder unntatt Hundvåg, er flere som har fått dårligere kunnskaper, til tross for gjennomføringen av tiltak og informasjonen om dette.

Det er relativt mange områder som har hatt nedgang både i kvalitetsindeksen og i kunnskapsindeksen. 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 med mer, og at det vil ta tid før hele befolkningen venner seg til det nye tilbudet.

Vi har sett på sammenhengen mellom befolkningens kunnskap om kollektivtilbudet og bruken av buss. Dette viser en svært klar sammenheng mellom kunnskap og bruk (figur S.7). Det er grunn til å tro at dette skyldes at de som reiser mye, får god kunnskap om tilbudet, men det kan også skyldes at de som har god kunnskap, lettere velger å reise kollektivt.

Når vi ser på endret kunnskapsindeks, vil vi i større grad fange opp effekten av tiltakspakkene (figur S.7). Denne enkle trendlinjen viser at 1 poeng økt kunnskapsindeks vil kunne gi ca nesten 0,4 dager i økt reisefrekvens. Dette er langt høyere tall enn det vi fant for kvalitetsindeksen, men skalaene på disse indeksene er også forskjellige. For Hundvåg er kunnskapsindeksen bedret med 10 prosent, og ifølge 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.



TØI-rapport 794/2005

Figur S.7: Sammenhengen mellom endret kunnskapsindeks og endringer i reisefrekvens kollektivt om vinteren.

Effekten på reisemiddelvalget

Når vi skal analysere endringer i reisemiddelvalget fra før til etter at et tiltak er satt i verk, vil det være tilfeldige variasjoner på den dagen panel deltakerne registrerer reisene. Både antall reiser som faktisk foretas og formålet med disse reisene kan variere kraftig fra dag til dag og ikke minst mellom to forskjellige år. Selv om vi benytter samme ukedag for registreringene både før og etter, vil det være store variasjoner. I tillegg vil rammebetingelsene og mulighetene for å reise kunne ha forandret seg i den perioden vi ser på. Det er derfor langt fra sikkert at de endringene vi registrerer mellom før- og ettersituasjonen skyldes endringer i kollektivtilbudet. For å beregne effekten av et endret kollektivtilbud må vi derfor undersøke *alle* faktorer som kan forklare endret reisemiddelvalg i de ulike områdene.

Vi har sett på to mål for reisemiddelvalget som i ulik grad kan belyse denne effekten:

1. Vi har benyttet turdagboka for å registrere totalt antall reiser med ulike transportmidler på registreringsdagen. Dette er svært følsomt for tilfeldige variasjoner på registreringsdagen.
2. Vi har spurt om hvor ofte de reiser kollektivt sommer og vinter, samt benytter sykkel eller bil på sommeren. Dette gir et stort utvalg, men en mer uøyaktig registrering av reisehyppighet.

Analysen av totalt antall reiser med ulike transportmidler

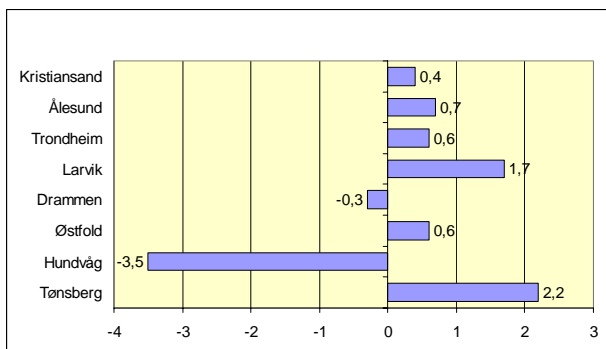
Den første analysen betrakter totalt antall reiser med ulike transportmidler. Dette er en analyse som ikke ser på hver enkelt reise, men summen av reiser som er foretatt i løpet av en dag.

Tabell S.5: Antall bil og kollektivreiser pr år.

	Reiser pr. år	
	Kollektivt	Med bil
Tønsberg	86	663
Hundvåg	168	635
Nedre Glomma	79	655
Drammen	107	656
Larvik	44	747
Trondheim	171	561
Ålesund	90	605
Kristiansand	143	584

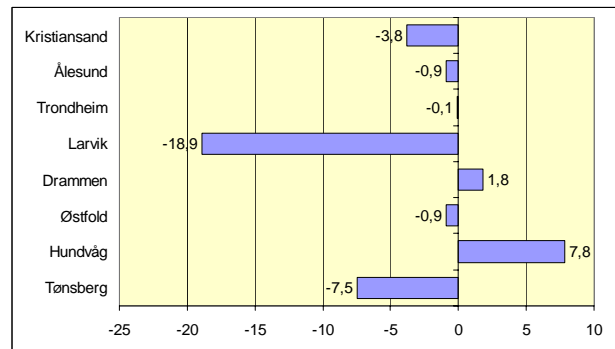
TØI-rapport 794/2005

Vi har på grunnlag av disse analysene laget prognoser for de isolerte effektene av tiltakspakkene i de ulike områdene, basert på de isolerte effektene av endringer i holdninger og kunnskap for hvert enkelt forsøksområde (figur S.8 og figur S.9). Disse prognosene viser at tiltakspakkene har hatt marginal effekt på reisemiddelvalget i forsøksområdene, i hvert fall på kort sikt. Unntaket er Hundvåg-pakken. Her har veksten i antall kollektivreiser isolert sett vært på nesten 8 prosent pga av disse tiltakene og det har ført til en nedgang i antall bilreiser på ca. 3,5 prosent. Det ligger en viss usikkerhet i disse tallene, jf. tidligere drøftinger. Men det er uansett klart signifikante endringer, som viser at tiltakspakken på Hundvåg også har bidratt til redusert biltrafikk.



TØI-rapport 794/2005

Figur S.8: Relativ endring i etterspørsel etter bilturer som følge av befolkningens opplevde endring i kollektivtilbudet. Prosent endring.



TØI-rapport 794/2005

Figur S.9: Relativ endring i etterspørsel etter kollektiveturer som følge av befolkningens opplevde endring i kollektivtilbudet. Prosent endring.

Men vi ser også at Tønsberg og Larvik har hatt en markant nedgang i trafikantenes holdninger og kunnskap om kollektivtilbudet, og tilhørende etterspørsels-effekter. For disse byene er den isolerte effekten av disse endringene hhv 7,5 og 19 prosent nedgang i antall kollektivreiser pr innbygger. Den viktigste grunnen til at utslagene er så store for disse byene, er at disse byene gjennomgikk relativt store kutt i rutetilbudet parallelt med tiltakspakkene. Det som skulle være en satsing ble dermed en forverring av tilbudet.

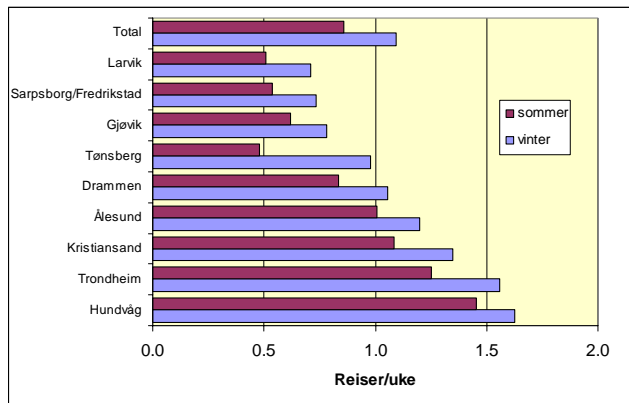
Kristiansand har også hatt en isolert nedgang i kollektivbruken på 3,8 prosent, til tross for at vi fant en svært positiv mottakelse av Bussmetroen blant passasjerene. Disse effektene vil også fange opp andre endringer i kollektivtilbudet som er gjennomført i perioden. I tillegg måler vi effekten for hele befolkningen, og større ruteomlegginger og nye tilbud kan gi dårligere kunnskap og vurderinger av tilbudet på kort sikt. Den langsiktige effekten er trolig høyere.

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.

En indeks for gjennomsnittlig antall kollektivreisedager pr uke, viser denne at Larvik, Nedre Glomma, Gjøvik og Tønsberg utgjør en gruppe med svært lav reisefrekvens (figur S.10). Basert på denne reiseindeksen benyttes kollektivtransporten i disse byene fra 40 til 50 prosent mindre enn snittet for de andre forsøksområdene. Dette store variasjonsområdet betyr at kol-

lektivtransporten spiller helt forskjellige roller i de forsøksområdene vi ser på i våre analyser.



TØI-rapport 794/2005

Figur S.10: Gjennomsnittlig antall kollektivturer fordelt på forsøksområde. Dager pr. uke kollektivreiser.

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 (tabell S.7). 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 S.6: Logitanalyse av faktorer som påvirker endring i reiseaktivitet med de ulike transportmidlene. Koeffisientestimater

	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 ⁽¹⁾
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

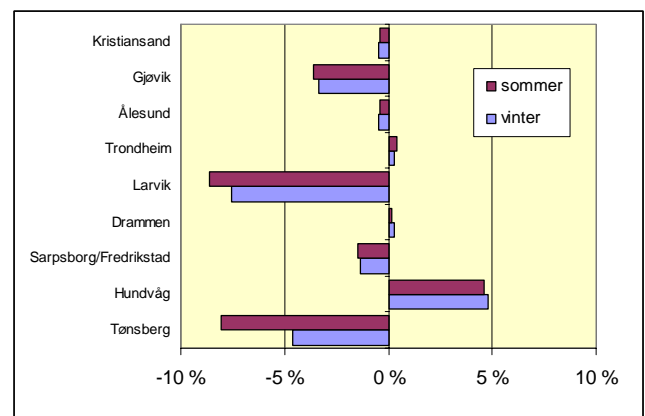
(*) Ikke signifikant på 10 prosent nivå (1) Ikke signifikant på 5 prosent nivå

TØI-rapport 794/2005

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.

Vi har på grunnlag av denne analysen laget prognoser for endret bruk av buss i forsøksområdene (figur S.4). Disse analysene viser at det bare er Hundvåg som har fått en markert økning i kollektivbruken, med nesten 5 prosent flere reisedager pr person. Samtidig har Larvik, Tønsberg og Gjøvik fått en markert nedgang i kollektivbruken. Det har sammenheng med at folk både opplever at tilbudet er blitt dårligere, og at endringene har ført til at de har fått dårligere kunnskap om tilbudet.

Totalt sett har disse tiltakspakkene gitt marginale utslag på total bruk av kollektivtransport i disse områdene. Men dette er på kort sikt. På lengre sikt er det grunn til å tro at kunnskapen om tilbudet vil øke, minst til det nivået som var i utgangspunktet.



TØI-rapport 794/2005

Figur S.11: Prognose for endret bruk av buss sommer og vinter, basert på endret holdningsindeks og kunnskapsindeks i forsøksområdene