

Sammendrag:

Samlet evaluering av tiltakspakker for kollektivtransport i byområder - 1996/97

Bakgrunn for Samferdselsdepartementets støtte til tiltakspakkene

Samferdselsdepartementet opprettet i 1991 Forsøksordningen for utvikling av rasjonell og miljøvennlig transport for å styrke kollektivtransporten. Erfaringene fra evalueringen av Forsøksordningen viste blant annet at flere tiltak sammen ofte utfyller hverandre og øker effekten av tiltakene. Denne erkjennelsen av at tiltak virker i et system og at det er sammenheng mellom effektene av ett tiltak og effektene av et annet 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. I denne sammenheng skiftet ordningen navn til "Tilskudd til utvikling av rasjonell og miljøvennlig transport", populært kalt "Tiltakspakker". I de ulike distrikts- og bytiltakspakkene er det dermed ikke enkelttiltak, men kombinasjonen av ulike tiltak som er interessant for å nå målene om økt kollektivandel, mer effektiv trafikkavvikling og et forbedret tilbud.

Tiltakspakker 1996 og 1997

I perioden 1996-97 bevilget Samferdselsdepartementet totalt 32,2 mill kroner til tiltakspakker, både distrikts- og bytiltakspakker. Tiltakspakkene er ulike både med hensyn til størrelse, omfang og hvilke tiltak og kombinasjoner av tiltak som settes i verk.

Tilskuddsordningen er organisert og kontrollert av Samferdselsdepartementet, som inviterer fylkeskommunene til å søke om midler til flerårige prosjekter som er forankret i politisk vedtatte planer. Det kreves minst 50 prosent lokal finansiering ved tildeling av midler.

Denne rapporten inneholder samlede analyser av fire tiltakspakker som alle er gjennomført i byområder:

➤ Rogaland 1996/97: **Tiltakspakke Hundvåg**

Det er foretatt en omfattende omlegging og oppgradering av rutetilbudet i Hundvåg bydel i Stavanger for å gjøre det enklere å bruke for trafikantene. På hovedrutene har tiden mellom hver avgang blitt redusert fra 10 til 5 minutter på dagtid, supplert med matebusser fra to ytterområder. I tillegg er det gjennomført en oppgradering av holdeplassene, gjennomført framkommelighetstiltak og en bred satsing på informa-

Rapporten kan bestilles fra:

Transportøkonomisk institutt, Postboks 6110 Etterstad, 0602 Oslo

Telefon: 22 57 38 00 Telefax: 22 57 02 90

sjon og markedsføring i bydelen. Målsettingen er økt kollektivandel i bydelen for å redusere den forventede trafikkøkningen over bybroen i årene framover. Det bor om lag 9000 innbyggere i Hundvåg.

➤ **Vestfold 1996: Videre satsing på utvikling av ressurs- og miljøvennlig transport i Tønsbergområdet**

Denne tiltakspakken består i hovedsak av bedre tilrettelegging for kombinasjonen av sykkel og kollektive transportmidler, bytte mellom tog og buss, ruterevideringer, opprustning av holdeplasser samt holdningsskapende arbeid. Det ble foretatt relativt store endringer i rutetilbudet i løpet av forsøksperioden, men prinsippene i det fastlagte rutekonseptet ble opprettholdt. Tiltakspakken dekker tre kommuner; Tønsberg, Nøtterøy og Stokke. Til sammen er det nesten 60 000 innbyggere innen området.

➤ **Buskerud 1997: Ny giv for kollektivtrafikk i Drammensregionen**

Tiltakspakken er preget av at det allerede er gjennomført et 3-årig prosjekt (Ny Giv fase 1) og at tiltakspakken er en videreføring i fase 2. Målsettingen i prosjektet har vært å fortsette samarbeidet om konkrete tiltak for kollektivtrafikken i Drammensregionen. Tiltakspakken inneholder flere enkelttiltak fordelt på de fire tiltaksområdene: produktutvikling, informasjon/markedsføring, framkommelighet og holdeplasser. Fire kommuner, Drammen, Lier, Nedre Eiker og Øvre Eiker, inngår i prosjektet. Totalt har tiltaksområdet i overkant av 110.000 innbyggere.

➤ **Østfold 1997: Tiltakspakke for Nedre Glomma**

Nedre Glomma omfatter blant annet Fredrikstad og Sarpsborg. Nedre Glomma-regionen har i overkant av 111 000 innbyggere. Dette utgjør 47 prosent av befolkningen i Østfold. Målet er å øke antallet kollektivreiser fra ca 50 pr innbygger pr år (1995) til om lag 70 pr innbygger pr år i år 2007. Tiltakspakken har sin hovedvekt på informasjon, tilgjengelighet, standard på holdeplasser, takst-/billetteringssystem og en bedre markedstilpassing av rutetilbudet.

Samlet evaluering gir overføringsverdi til andre områder

Gjennomføring av tiltakspakker kan gi grunnlag for å få fram hvilke effekter det kan ha å innføre flere tiltak samtidig. Ved å legge opp til ensartede evalueringer for flere forsøkssteder, kan en også gjøre sammenlikninger mellom ulike områder som har iverksatt tiltakspakker. Denne rapporten gir en samlet analyse av det datamaterialet som er samlet inn gjennom undersøkelser i de ulike bytiltaksprogrammene og hvor undersøkelsene har fulgt en felles basis evalueringsmal. Denne samlede evalueringen beskriver ikke i detalj resultatene fra de enkelte tiltaksprogrammene. For slik informasjon vises til de lokale sluttrapportene.

Rapportens hovedmål er å formidle resultater som også andre enn de involverte områdene kan ha nytte av. Læreprosessen og generaliserbarheten av resultatene fra forsøksområdene inngår som en viktig del av departementets tilskuddsordning.

Problemstillinger

Målsettingen med de fleste tiltakspakker for kollektivtransport i byområder er bedre og mer effektiv kollektivtransport både for trafikantene og operatørene. I denne evalueringen er det valgt å sette fokus på følgende problemstillinger:

- Har tiltakene gitt flere kollektivtrafikanter?
- Hvem er de nye trafikantene, og hvordan er reisevanene endret?
- Har forholdene for kollektivtransporten endret seg i forsøksperioden?
- Har folks kjennskap og holdninger til kollektivtransporten endret seg?
- Hva synes trafikantene om det nye tilbudet?
- Hva er gevinsten av å satse på en større pakke av tiltak?

Evalueringsopplegget

For å få full nytte av evalueringsopplegget er det nødvendig å følge en felles mal. Denne evalueringsmalen kan justeres og utvikles etter lokale behov, men hovedtrekkene må holdes fast for å få sammenliknbare resultater. *Basisevalueringen*, som er utarbeidet av TØI, består av en *reisevaneundersøkelse med panelutvalg* blant et representativt utvalg av befolkningen i de aktuelle tiltaksområdene, og en *brukerundersøkelse* blant passasjerene på kollektivtransporten. Begge typer undersøkelser skal gjennomføres både før og etter at tiltakene settes i verk. Videre inneholder basisevalueringen en *registrering av områdedata* (sonedata) samt *registrering av passasjertall* før og etter tiltak.

Reisevaneundersøkelsen gir svar på endringer i reisemiddelvalg blant befolkningen samt holdninger og kunnskaper om kollektivtilbudet. Den blir gjennomført med et panelutvalg, det vil si at det er de samme personene man intervjuer i både før- og ettersituasjonen.

Brukerundersøkelsen er målrettet mot kollektivtrafikanter og blir gjennomført ved spørreskjema til kollektivtrafikanter på buss og tog. Undersøkelsen gir svar på hvordan kollektivtrafikanter vurderer tiltakene som er gjennomført, om brukergruppen og reisemønsteret er endret og hvordan tiltakene virker enkeltvis og sammen.

Områdedataene beskriver egenskaper ved de ulike transportalternativene fra hjemstedet (soner innen området) til sentrum i kommunen i før- og ettersituasjonen. De gir først og fremst en beskrivelse av hvor godt kollektivtilbudet er der folk bor.

I tillegg til basisevalueringen foretar TØI en *prosessevaluering*, som omfatter bakgrunnen for pakken og den politiske/administrative gjennomføringen av tiltakspakken. En evaluering av prosessen av tiltakspakkene for Vestfold 96 og Buskerud 97 er gjennomført (TØI rapport 437/1999).

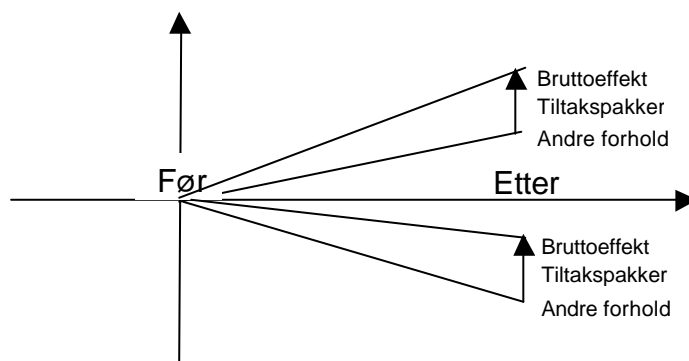
I tillegg til foreliggende rapport, som evaluerer bytiltakspakkene, er det laget en rapport som oppsummerer distriktstiltakspakkene (TØI rapport 494/2000). Disse tiltakspakkene er ikke evaluert etter en felles mal og de er også svært ulike av karakter. Distriktstiltakene omfatter et nytt skreddersydd rutetilbud i Vest-Agder, utvikling av

”Transport for alle” i Kongsvinger og en utvidet markedsanalyse av rutetilbudet i Nord-Troms.

Tiltakspakkene er gjennomført i en ”ustabil” periode

Det er en rekke forhold som har påvirket bruken av kollektivtransport i den perioden tiltakspakken er gjennomført. Dette gjelder både endringer for den enkelte, som for eksempel familiesituasjon, yrkesaktivitet, økonomisk situasjon med mer. I tillegg kommer forhold på transportområdet, som for eksempel bensinpriser, parkeringsforhold, investeringer og andre sider ved kollektivtilbudet som ikke har sammenheng med disse tiltakspakkene. Ikke minst det siste har betydning for de konklusjonene vi har trukket fra denne kollektivsatsingen. Her er det viktig å skille mellom den totale endringen i kollektivbruken og den endringen som isolert sett skyldes de tiltakene som er gjennomført.

Dette betyr konkret at for noen områder kan en del ytre forhold ha påvirket kollektivtransporten *mer* i negativ retning enn det tiltakspakkene har klart å rette opp, og effekten i disse tilfellene har vært å *demp* en negativ utvikling. Denne tendensen har vært særlig sterk de siste årene, med god økonomisk vekst og stram fylkeskommunal økonomi. Dette har stilt evalueringen av tiltakspakkene overfor utfordringen å finne de isolerte effektene av tiltakene korrigert for utenforliggende forhold, figur S.1. Våre analyser viser at de ”ytre” forhold, det vil si faktorer som ikke har sammenheng med de konkrete tiltakene, har påvirket kollektivbruken i negativ retning i alle tiltaksområdene, mens tiltakspakkene har dempet denne utviklingen.



Figur S.1: Skjematisk framstilling av bruttoeffekten i tiltakspakkene, de isolerte effektene av tiltakspakkene og effekten av andre forhold ved økt eller redusert samlet trafikkutvikling

Tiltakspakkene har gitt flere passasjerer

Et uttalt mål ved alle tiltakspakker er at kollektivandelen av den totale persontransporten økes. I de fire tiltakspakkene som inngår i denne rapporten, er det kun Hundvågspakken

som virkelig har lyktes i så måte i denne perioden. Hundvåg hadde i perioden mellom mai 98 og juli 99 en passasjervekst på 17,5 prosent. Tønsbergområdet og Drammensregionen hadde begge bortimot 2 prosents økning. Den høye takstøkningen som har kommet i noen av tiltaksområdene har dempet passasjerveksten. Korrigerer vi for priseffekten, ville passasjerøkningen vært om lag 9 prosent i Tønsbergområdet og om lag 7 prosent i Drammensregionen på grunn av tiltakspakkene.

Kollektivtrafikantenes vurderinger av endringene

I brukerundersøkelsene er passasjerene blitt spurt om hvor fornøyde de er med ulike sider ved tilbudet i både før- og etterundersøkelsene. I etterundersøkelsene ble de bedt om å vurdere om de ulike sidene var blitt bedre, dårligere eller uendret.

Kollektivtrafikantene gir stort sett uttrykk for å være fornøyde med kollektivtilbudet sitt. Det man imidlertid er mest misfornøyd med er å måtte bytte mellom busser og mellom buss og tog. Informasjon på holdeplassene er også noe passasjerene ikke er helt fornøyde med.

I Tønsbergområdet, på Hundvåg og i Drammensregionen er rundt 70 til 80 prosent av kollektivtrafikantene klar over at det er gjort endringer i rutetilbudet. I Nedre Glomma er denne andelen bare i underkant av 40 prosent.

De endringene som brukerne har satt størst pris på er endringer i forhold til frekvens, rutetrasé, reisetid og informasjon.

Kollektivtrafikantenes vurderinger i de enkelte områdene kan kort oppsummeres slik:

Tønsbergområdet

- Området har fått flere misfornøyde kollektivtrafikanter, og kollektivtilbudet oppfattes stort sett som uendret. Unntakene er avgangsfrekvensen, som 37 prosent av kollektivtrafikantene mener er forbedret, samt rutetrasé og reisetid som vurderes positivt av en fjerdedel av passasjerene.
- 28 prosent av passasjerene mener at tilbudet *totalt sett* er blitt bedre, mens 42 prosent mener det er blitt dårligere. 30 prosent mener at tilbudet totalt sett er uendret.

Hundvåg

- Stor økning i andelen fornøyde passasjerer. Gjelder svært mange sider ved tilbudet, men særlig i forhold til informasjon/standard på holdeplasser og avgangsfrekvens.
- Nærmere 90 prosent av passasjerene mener at avgangsfrekvensen er blitt bedre.
- Rundt 50 prosent av passasjerene mener at rutetrasé og reisetid er blitt bedre, og over 40 prosent mener at informasjonen om rutetilbudet er forbedret.
- 80 prosent av kollektivtrafikantene mener at tilbudet totalt sett er blitt bedre. En tidel mener det er blitt dårligere, og det er svært få som mener at tilbudet er uendret.

Nedre Glomma

- Bare 40 prosent av passasjerene har vært klar over at det er gjort endringer i tilbudet.
- En stor andel av de som kjenner til endringene er imidlertid svært positive og mener at mange sider ved tilbudet er blitt bedre.
- Utforming av bussterminaler, informasjon på bussterminaler, avgangsfrekvens og leskur er de sidene som peker seg ut i forhold til positive vurderinger.

Drammensregionen

- For hele regionen totalt sett er det svært liten endring i grad av tilfredshet med tilbudet.
- Det området som har fått de største endringene er Øvre Eiker. Her finner vi også flest fornøyde kollektivtrafikanter.
- Avgangsfrekvens og informasjonen om tilbudet er blant de tiltakene som har fått mest positiv respons.

Sterk sammenheng mellom tilfredshet med tiltakene og endret reiseaktivitet

Det er en sterk sammenheng mellom hvor fornøyde kundene er med tilbudsendringene og hvorvidt de endrer kollektivbruken. Halvparten av dem som mener at tilbudet er blitt *bedre*, reiser oftere. Og halvparten av dem som mener tilbudet er blitt *dårligere*, reiser sjeldnere. Hvis vi snur på problemstillingen og ser på dem som har endret reiseaktivitet, finner vi at omtrent 90 prosent av dem som *reiser oftere* også mener at tilbudet er blitt bedre, og omtrent 90 prosent av dem som *reiser sjeldnere* mener at tilbudet er blitt forverret. Men samtidig er det svært mange som mener at tilbudet er blitt bedre, men som likevel ikke har endret bussbruken. En del av dem reiser allerede ofte, og har derfor nådd et "tak" i forhold til antall kollektivreiser. At man får flere fornøyde kunder er likevel et viktig mål i seg selv.

Tabell S.1: Endret bussbruk etter totalvurdering av tilbudsendringene. Brukerundersøkelser på Hundvåg og i Tønsbergområdet. Prosent

Har bussomleggingen ført til at du har endret din bruk av buss?	Totalt sett – synes du tilbudet er blitt bedre, dårligere eller uendret etter ruteomleggingen?		
	Bedre	Dårligere	Uendret
Ja, jeg reiser oftere	49	6	11
Ja, jeg reiser sjeldnere	1	53	5
Nei, ingen endring	50	41	85
Sum	100	100	101
N	1345	366	218

På Hundvåg mener 80 prosent av brukerne at tilbudet er blitt bedre. Omtrent halvparten så mange (41 prosent) mener at de har økt sin bruk av buss. I Tønsbergområdet er forholdet det samme; 28 prosent mener tilbudet er blitt bedre og 16 prosent oppgir at de har økt bussbruken tabell S.2. Effekten av et dårligere tilbud er mindre i Tønsberg,

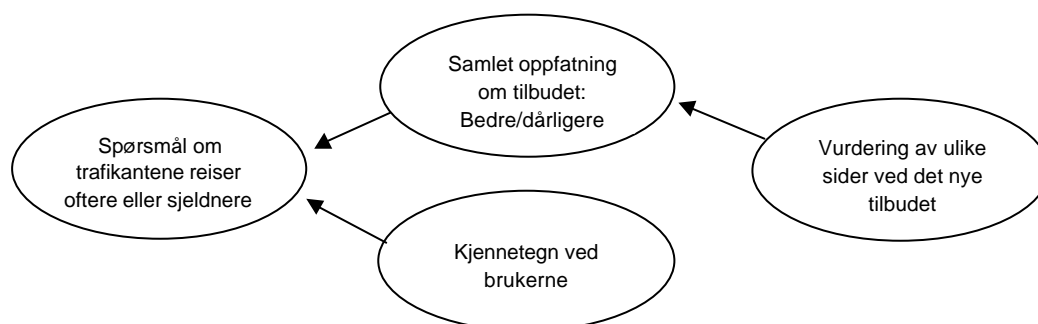
men her er også andelen som faktisk mener tilbudet er blitt dårligere langt høyere (42 prosent) enn på Hundvåg (13 prosent).

Tabell S.2: Sammenhengen mellom andel som oppgir at tilbudet er blitt bedre/dårligere og andel som øker/reducerer sin bruk av buss. Prosent og relativ andel i de to områdene

	Bedre tilbud	Øker bruken	Dårligere tilbud	Reduserer bruken
Hundvåg	80	41	13	10
Tønsbergområdet	28	16	42	18

Vi har konsentrert analysene om hvilke faktorer som påvirker sannsynligheten for at kollektivtrafikanter øker eller reduserer reiseaktiviteten gjennom en stegvis analyse:

- Steg 1: Sammenhengen mellom endret bruk av buss, vurderingen av det nye tilbudet og rammebetingelsene for trafikantene, det vil si kjennetegn ved trafikanten, som for eksempel kjønn, alder, biltilgang m v
- Steg 2: Hvilke faktorer det er som har gitt størst utslag i deres totalvurdering av tilbudet
- Steg 3: Sammenhengen mellom trafikantenes vurderinger av ulike forbedringer og faktisk forbedring
- Steg 4: Hvilke endringer som har hatt størst betydning for passasjerutviklingen



Figur S.2: Skjematisk framstilling av analysene for endret bruk av buss i de ulike tiltaksområdene

Tilbudsforbedringene har effekt på kollektivbruken

Det er en klar sammenheng mellom de endringene som er foretatt i de enkelte områdene og trafikantenes vurderinger av tilbudet. Dette betyr at økt bruk av buss i tiltaksområdene kan spores direkte tilbake til de forbedringene som er gjennomført, og da i første rekke gjennom økt frekvens. Økt avgangsfrekvens kan alene bidra til å forklare over halvparten av den økte bussbruken i Tønsbergområdet og på Hundvåg. Samlet sett har de ulike tilbudsforbedringene bidratt til å forklare tre fjerdedeler av kollektivtrafikanternes økte bruk av buss i disse områdene (tabell S.3).

Det er langt færre som reduserte sin bruk av buss i tiltaksområdene. For disse gruppene kan ca 80 prosent av endringene forklares ved at de har fått et dårligere tilbud i forbindelse med ruteomleggingene. Selv om redusert avgangsfrekvens også her spiller en viktig rolle er det langt flere faktorer som har bidratt til å forklare denne nedgangen, hvor tilgjengelighet er særlig avgjørende når rutetraseen endres.

Tabell S.3: I hvilken grad bidrar de ulike endringene i rutetilbudet til å forklare økt eller redusert bruk av buss, prosent. Analyser av brukerundersøkelsene på Hundvåg og i Tønsberg. N=1233

Endret standard:	Økt bruk av buss	Redusert bruk av buss
Avgangsfrekvens	54,9	37,2
Rutetrasé	7,3	18,6
Regularitet	3,4	12,2
Reisetid	2,1	10,2
Bytte	1,6	0,9
Informasjon	1,0	0,8
Gangtid til holdeplass	-0,9	-0,5
"Samspill"	6,5	0,0
Rest/Utenforliggende faktorer	24,3	20,7
Sum	100,0	100,0

Analysene viser at potensialet for vekst er svært forskjellig i de ulike områdene, avhengig av hvilke trafikantgrupper en henvender seg til og hvordan tilbudet markedsføres. Skoleelever og yrkesaktive er langt mer positive til forbedringene enn andre, men de har i mindre grad økt sin bruk av buss fordi de i utgangspunktet reiser mye.

Det er lettere å "miste" passasjerer ved en forverring i tilbudet enn å skaffe nye ved en forbedring

Når det gjelder de kollektivtrafikantene som har redusert sin bruk av buss, er det flere forhold ved rutetilbudet som spiller inn, både avgangsfrekvens, rutetrasé, regularitet og reisetid er viktige faktorer. Samlet sett bidrar disse faktorene til å forklare nesten 80 prosent av den reduserte bruken av buss.

Selv om det totalt sett er langt flere som øker bruken av buss i disse områdene, viser disse analysene at det er lettere å "miste" trafikanter enn å skaffe nye. Det betyr at de misfornøyde trafikantene har større tilbøyelighet til å slutte å reise kollektivt enn de fornøyde har til å øke sin bruk av buss. Noe av dette skyldes at mange kollektivtrafikanter er daglige brukere med liten mulighet til ytterligere økning, men selv når vi korrigerer for dette finner vi en slik asymmetri.

Isolerte effekter av tiltakspakkene på bil- og kollektivbruk

Tiltakspakkene har isolert sett gitt en merkbar effekt på reisemiddelfordelingen totalt sett og i forhold til reiser til arbeid spesielt. Men effekten har i første rekke kommet på Hundvåg, og vært mer marginal i de andre områdene.

For totalt antall reiser har tiltakspakken på Hundvåg isolert sett bidratt til 9,4 prosent økning i bruk av buss og 3 prosent reduksjon i bruk av bil. I forhold til bruk av bil er det særlig økt kunnskap og mindre negative holdninger til kollektivtransporten som har gitt utslag.

Tabell S.4: Isolerte effekter av tiltakspakkene på bruken av buss. Relativ endring, prosent

	Tønsberg-området	Hundvåg	Drammens-regionen	Nedre Glomma
Relativ endring buss	1,3	9,4	1,5	1,1
Relativ endring bil	-0,3	-3,0	-0,2	-0,3

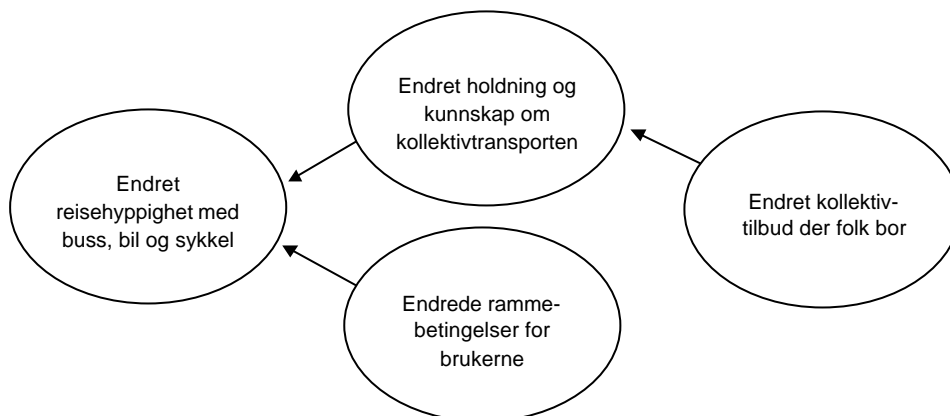
Selv om det er usikkerhet i tallene, er det verdt å merke seg at det er færre personer med negative holdninger til kollektivtransporten og ikke flere personer med positive holdninger som har gitt utslagene på reisemiddelfordelingen. Dette er særlig viktig fordi vi i de respektive panelene, med unntak av Hundvåg, registrerer en økende negativ holdning til kollektivtransporten i disse områdene. Dette er stikk i strid med det vi har funnet blant kollektivtrafikantene, og den økende negative holdningen er en utenforliggende "trend" og ikke forbundet med de tiltakene som er gjennomført. Vi vet ikke hva dette skyldes, men det er utvilsomt noe som bør tillegges stor oppmerksomhet i tida framover.

Modellanalysene viser at tiltakspakkene har bidratt til å dempe en negativ utvikling for kollektivtransporten. For Hundvåg er effekten av tiltakspakken så kraftig at en forventet nedgang er snudd til vekst. Dette betyr at man på Hundvåg på vinteren ville hatt en negativ passasjerutvikling hvis ikke tiltakspakkene hadde vært gjennomført. På sommeren fant vi at ca tre fjerdedeler av økningen i antall passasjerer skyldes tiltakspakkene.

Betydningen av holdninger til og kunnskaper om tilbudet

Ved å forbedre tilbudet kan man påvirke folks holdninger og kunnskaper om kollektivtransporten, ikke bare blant kollektivtrafikantene, men også blant folk flest. Samtidig vil økte kunnskaper og positiv holdningsendring gi utslag i økt bruk av kollektivtransport og redusert bruk av bil.

Analysene har avdekket en klar sammenheng mellom folks holdninger og kunnskaper 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 kunnskaper påvirker endringer i adferd.



Figur S.3: Skjematisk framstilling av analysene for endret reiseaktivitet

Det er interessant å merke seg at *folks holdninger i utgangspunktet* i stor grad kan bidra til å forklare potensialet for endringer i holdninger når slike tiltakspakker iverksettes. Disse analysene viser at folk som i utgangspunktet var positive til kollektivtransporten i større grad økte sine kunnskaper og oppga at tilbudet var blitt enklere og mer tiltalende.

Disse analysene viser også at det i første rekke er bedre kjennskap til rutetilbudet som har påvirket bruken av bil og buss. Isolert sett viser disse analysene at 10 prosent økning i andelen som har kjennskap til rutetilbudet der de bor har bidratt til 3 prosent flere bussreiser og 0,6 prosent færre bilturer. Den relativt sett lave effekten på bilbruken skyldes i første rekke at det er mange typer reiser hvor kollektivtransporten ikke er noe reelt alternativ og at overgangen fra bil til buss primært skjer på sentrumsrettede reiser og reiser til skole og arbeid.

Samfunnsøkonomisk nytte av 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. Tiltakspakken i Nedre Glomma inngår ikke i disse beregningene, siden vi ikke har tilfredsstillende data fra området.

Gevinsten for trafikantene (brukernytten) består av endringer i gangtid, ventetid, reisetid, bedre informasjon, bedre kvalitet på busser og holdeplasser osv. Det er blitt beregnet et intervall for brukernytten. Øvre grense for dette intervallet er den beregnede summen av gevinsten for trafikantene. Den nedre grensen er den samme summen multiplisert med 0,7.

Gevinsten for operatørene kalles gjerne *produsentnytt*. Denne er beregnet som de økte billettinntektene det økte passasjertallet har gitt. Til fradrag kommer kostnadene ved tiltakspakkene. Disse kostnadene er blitt beregnet separat og reflekterer den bedriftsøkonomiske effekten av et tiltak.

Ved beregningen av gevinsten for samfunnet for øvrig har vi tatt utgangspunkt i effekter på miljøet og i ulykkes- og køkostnader. Disse er blitt påvirket av endringer i antallet rutekilometer, og ved at noen trafikanter har byttet mellom privatbil og buss. Tabell S.5 viser beregningen av de eksterne, marginale effektene av økt ruteproduksjon og redusert bilbruk. Det går fram av tabellen at effektene av den store økningen i ruteproduksjonen i Hundvåg og Tønsbergområdet ikke ble oppveiet av effektene av redusert bilbruk.

Tabell S.5: Eksterne marginale effekter ved økt ruteproduksjon og redusert bilbruk, årlige kostnader

	Endring i rute-km		Endring i privatkjøring		Sum nytte 1000 kroner
	Km	Nytte 1000 kroner	Km	Nytte 1000 kroner	
Hundvåg	+ 350 000	- 1 603	- 507 225	+ 473	- 1 130
Tønsbergområdet	+ 240 000	- 1 099	- 271 109	+ 253	- 846
Drammensregionen	+ 139 173	- 637	- 1 391 196	+ 1 296	+ 659
Alle	+ 729 173	- 3 339	- 2 169 530	+ 2 021	- 1 318

I Tabell S.5 går det ikke fram hva som er miljøkostnader og hva som er kø- og ulykkeskostnader. Miljøeffektene er derfor blitt beregnet separat. I sum har miljøeffektene av tiltakspakkene vært negative. Dette betyr at tiltakspakkene ikke har lyktes i å fremme mer miljøvennlig transport. Dette skyldes i stor grad de store økningene i rutekilometer i tiltakspakkene, som ikke er blitt tilstrekkelig oppveiet av de positive effektene av redusert bilbruk.

Derimot er den positive effekten av reduserte ulykkeskostnader i Drammensregionen så store at summen av eksterne effekter er positiv. I de andre områdene er de eksterne effektene negative, og totalt har tiltakspakkene påført samfunnet en ekstern kostnad på 1,3 mill kroner.

Likevel har tiltakene totalt sett gitt en brutto nytteøkning på mellom 16,7 og 18,5 mill kroner (Tabell S.6).

Tabell S.6: Sum årlige gevinster av tiltakspakkene. 1000 kroner (1998-priser)

	Hundvåg	Tønsberg- området	Drammens regionen	Alle områder
Brukernytte	2 842	320	2 966	6 128
Brukernytte, korrigert for pakkeeffekt	1 989	224	2 076	4 289
Brutto produsentnytte	3 738	2 396	7 582	13 716
Eksterne effekter	-1 130	-846	659	-1 318
Sum nytte	5 450	1 869	11 207	18 526
Sum nytte, korrigert for pakkeeffekt	4 598	1 773	10 317	16 689

For å vurdere om tiltakene har vært lønnsomme for samfunnet, har vi beregnet nytte-kostnadsbrøker. Telleren i brøken er nytteberegningene fra Tabell S.6, og i nevneren inngår de årlige løpende produksjonskostnadene pluss de årlige kapitalkostnadene ved

investeringer. Hvis denne brøken er større enn 1,00, har tiltakene vært samfunnsøkonomisk lønnsomme. Vi ser av Tabell S.7 at det kun er tiltakspakken i Drammensregionen som har vært samfunnsøkonomisk lønnsom, med en gevinst på mellom kr 2,42 og 2,63 for hver krone som har gått inn i prosjektet. I de andre områdene har gevinstene av tiltakene ikke oppveid kostnadene. Disse tiltakspakkene har med andre ord vært samfunnsøkonomisk ulønnsomme. Dette skyldes flere forhold.

Tabell S.7: Første års nytte-kostnadsbrøk for tiltakene, med og uten pakkeeffekt.

	Hundvåg	Tønsberg-området	Drammens-regionen	Alle områder
N/K-brøk	0,86	0,34	2,63	1,15
N/K-brøk, korr. for pakkeeffekter	0,72	0,32	2,42	1,03

Selv om trafikantnyttene av tiltakene på Hundvåg er stor, er det mye som tyder på at den høye kollektivbruken og kvaliteten på kollektivtilbudet i utgangspunktet har bidratt til å redusere nyttegevinsten. Dette betyr konkret at det er relativt kostnads- og ressurskrevende å redusere tiden mellom avgangene fra 10 til 5 minutter uten at dette gir en tilsvarende stor nyttegevinst for brukerne eller omgivelsene. Samtidig viser våre analyser at det er relativt flere i Hundvåg som har nådd et "tak" i sin kollektivbruk.

I Drammensregionen skyldes den høye nytte-kostnadsbrøken både at summen av gevinstene er stor, og at kostnadene er relativt lave. Gevinstene skyldes først og fremst den positive effekten av redusert ventetid, holdeplasztiltakene, brutto produsentnyttene, samt de eksterne marginale effektene. På grunn av den høye nytten i Drammensregionen er nytte-kostnadsbrøken i sum for alle områdene likevel større enn 1,00. Som helhet kan tiltakspakkene derfor sies å ha vært lønnsomme.

Det kan se ut til at den negative nytte-kostnadsbrøken på Hundvåg i stor grad skyldes en uforholdsmessig stor forbedring i avgangsfrekvensen som ikke har gitt en tilstrekkelig stor nytteøkning til å oppveie kostnadene. Vi har derfor gjort et enkelt forsøk der vi har sett på effektene av Hundvågpakken med halvert frekvensøkning. Passasjerene ville fortsatt fått et vesentlig bedre tilbud, men samfunnet ville fått lavere driftskostnader og miljø- og ulykkeskostnader. I sum ville dette gitt nyttekostnadsbrøker på henholdsvis 1,25 og 1,42 med og uten korrigeringsfaktor for pakkeeffekter. Hundvågpakken ville med andre ord vært god samfunnsøkonomi hvis rutetilbudet ikke hadde økt fullt så mye som det gjorde.

Vi har i disse analysene ikke sett på langtidseffektene av tiltakene. Erfaringsmessig er langtidseffektene større enn korttidseffektene. Det vil alltid være trafikanter som bruker lenger tid på å tilpasse seg et nytt kollektivtilbud enn det tidsspennet vi har sett på her. I tillegg er det effekter som vi ikke har tatt inn i våre analyser, som arealbruk, visuelle effekter og barrierevirkninger. I eksempelet med Hundvåg kan det for eksempel være svært lønnsomt med en satsing på kollektivtransporten i forhold til kostnadene og virkningene på bilbruken ved å utvide broforbindelsen. På lengre sikt er broutvidelse det mest sannsynlige alternativet til kollektivsatsingen. I så fall vil nytte-kostnadsbrøken være langt høyere på Hundvåg enn det vi har beregnet her.

Oppsummering

Våre analyser viser at det er en rekke forhold som har påvirket bruken av kollektivtransport i den perioden tiltakspakken er gjennomført. Det gjelder også forhold som ikke har sammenheng med disse tiltakspakkene.

Ikke minst har det siste betydning for de analyser som har vært gjennomført. Det er viktig å skille mellom den totale endringen i kollektivbruken og den endringen som isolert sett skyldes de tiltakene som er gjennomført. Analysene viser at de "ytre" forhold, det vil si faktorer som ikke har sammenheng med de konkrete tiltakene, har påvirket kollektivbruken i negativ retning i alle tiltaksområdene, mens tiltakspakkene har dempet denne utviklingen, for Hundvåg så kraftig at en nedgang er snudd til vekst.

- Tiltakspakkene har gitt flere passasjerer, og det er særlig Hundvåg som har lyktes i så måte. Korrigerer vi for takstøkningene i forsøksperioden, hadde passasjerveksten i de andre områdene vært vesentlig større.
- Tiltakspakkene har også redusert bruken av bil. Effekten har i første rekke kommet på Hundvåg, og vært mer marginal i de andre områdene.
- Det er sterk sammenheng mellom tilfredshet med tiltakene og endret reiseaktivitet. Økt bruk av buss kan spores direkte tilbake til de forbedringene som er gjennomført, og da i første rekke til økt frekvens som alene forklarer over halvparten av den økte bussbruken.
- Det er imidlertid lettere å "miste" trafikanter ved en tilbudsforverring enn å skaffe nye ved en tilbudsforbedring.
- Analysene viser at økte kunnskaper og en positiv holdningsendring gir utslag i økt bruk av kollektivtransport og redusert bruk av bil. Og det er færre negative holdninger i befolkningen, ikke flere positive, som har gitt størst utslag på reisemiddelfordelingen.
- Mye tyder på at det er synergieffekter ved å satse på flere tiltak samtidig. Den samlede etterspørselsgevinsten er altså større ved pakker av tiltak enn ved enkelttiltak, men avtar med økende kollektivandel. Dette er et funn som vil bli analysert nærmere når vi har en større spredning av tiltakspakker med i analysene.
- På kort sikt har den samfunnsøkonomiske nytten av tiltakspakkene totalt sett vært positiv. I første rekke fordi tiltakspakken i Drammensområdet har en stor nyttegevinst og lave kostnader. På Hundvåg, hvor det nye tilbudet har hatt stor nytteverdi for trafikantene, har likevel kostnadene oversteget nytten. En noe mindre frekvensøkning ville gitt positiv samfunnsøkonomisk nytte på kort sikt.
- Nytte-kostnadsbrøken må ses i forhold til målene med tiltakspakken. Kostnader ved alternativ satsing, for eksempel en broutvidelse på Hundvåg, vil endre kostnadsbrøken vesentlig i positiv retning. Likeledes vil langtidseffekter av tiltakene endre brøken.