



urbanet analyse

Kollektivtransportens samfunnsmessige betydning





---

## Innhold

<b>Forord .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Innledning .....</b>	<b>5</b>
1.1 Hva kjennetegner kollektivtransportmarkedet? .....	5
1.2 Mange faste trafikanter .....	6
1.3 Førerkortandelen er størst der hvor tilbudet er best.....	6
1.4 Tilgjengelighet med bil har stor betydning for om en velger å reise kollektivt .....	8
1.5 Kollektivandelen varierer på ulike typer reiser .....	10
1.6 Markedspotensialet er størst blant de marginale trafikantene.....	12
<b>2. Samfunnsmessig optimalt kollektivtilbud.....</b>	<b>16</b>
2.1 Kostnadene for biltrafikken er større enn det bilistene selv betaler ..	16
2.2 Et samfunnsøkonomisk optimalt tilbud krever økte tilskudd .....	17
2.3 Samfunnsøkonomisk optimale tilskudd .....	17
2.3.1. <i>Best mulig tilbud til dagens trafikanter.....</i>	<i>18</i>
2.3.2. <i>Kollektivtransport uten tilskudd .....</i>	<i>19</i>
2.4 Alternativ finansiering gjennom endrede rammebetingelser .....	20

## Forord

Kollektivtransporten har alltid stått sentralt på den politiske dagsorden når transportpolitikken i de norske byområdene diskuteres. Det er nærmest tverrpolitisk enighet om at kollektivtransporten må styrkes hvis en skal nå de målene en har satt seg når det gjelder miljø, transportavvikling og et levende bysentrum.

Kollektivtransporten er av stor samfunnsmessig betydning, spesielt i byområder, men også i mer spredtbygde strøk. Det er flere grunner til dette:

- *Et godt kollektivtilbud sikrer mobilitet for alle*, også for de som av ulike grunner ikke har mulighet til å bruke bil. Tilgjengelighet til transport er med på å legge grunnlaget for deltakelse i samfunnet.
- *Kollektivtransport bidrar til en effektiv transportavvikling i byene*. Når flere reiser sammen, reduseres køene.

På oppdrag av Transportbedriftenes Landsforening (TL) har Urbanet Analyse utarbeidet et notat om kollektivtransportens samfunnsmessige betydning. Notatet er basert på kunnskap fra tidligere prosjekter, med hovedvekt på følgende publikasjoner:

- Kunnskapsoppsummering av norsk og internasjonal forskning om kollektivtransport: *Fakta om kollektivtransport* (utgis høsten 2007)
- Oppsummering av samlet evaluering av Tiltakspakkene for rasjonell og miljøvennlig transport: *Hva Tiltakspakkene har lært oss* (TØI rapport 810/2005)

Oslo 11. september 2007

Alberte Ruud

Bård Norheim

## 1. Innledning

Kollektivtransporten har stor betydning for samfunnet, ikke bare for dem som benytter seg av kollektivtilbudet til daglig. I diskusjoner om kollektivtransportens rolle er det lett å fokusere på den lave kollektivandelen i befolkningen, men faktum er ca en tredjedel av befolkningen reiser med kollektivtransport en gang i blant. Det er mange som veksler mellom transportmåter, fra dag til dag og fra periode til periode. Muligheten for av og til å velge kollektivtransport som fremkomstmiddel, har stor nytteverdi for den enkelte. Dessuten er det av stor nytteverdi for bilistene at andre reiser kollektivt fordi transportavviklingen blir mer effektiv.

Kollektivtransportens samfunnsøkonomiske betydning er dokumentert i flere studier. Men etter hvert som stadig flere får god tilgang til bil, er det fare for at markedsgrunnlaget for kollektivtransporten svekkes. Forskjeller i transportbehov innenfor de største byregionene er store, særlig for fritidsreiser og reiser i ytterkantene av regionene. Disse turene vil kreve nye kreative transportløsninger, som både er kostnadseffektive, og representerer en akseptabel standard for trafikantene. Her må en vurdere hele spekteret av tilbud, fra bestillingstransport, servicelinjer, matebusser, til stamlinjer. Det "ideelle" kollektivtransportsystem bør være tilpasset trafikantenes reisemønster, lett tilgjengelig, enkelt å orientere seg i, og raskt å bruke. Siden kollektivtransporten opererer innenfor gitte økonomiske rammebetingelser, er hovedutfordringen å prioritere tiltak som gir best effekt, både mht økt etterspørsel og mer tilfredse kunder.

I dette notatet belyser vi disse problemstillingene. Formålet er å dokumentere kollektivtransportens samfunnsmessige betydning gjennom nøkkeltall og tidligere gjennomførte forskningsrapporter og utredninger. I notatet er det et hovedfokus på følgende spørsmål:

1. Hva kjennetegner kollektivtransportmarkedet? Hvem reiser kollektivt, og hvor ofte?
2. Hvor stor andel av befolkningen har kollektivtransport som et alternativ, og hvor stort er potensialet for økt bruk av kollektivtransport?
3. Ut fra en tidligere funn om kollektivtransportens samfunnsøkonomiske betydning: Hvor mye ville det kostet samfunnet å kjøre et kollektivtilbud uten tilskudd?

### 1.1 Hva kjennetegner kollektivtransportmarkedet?

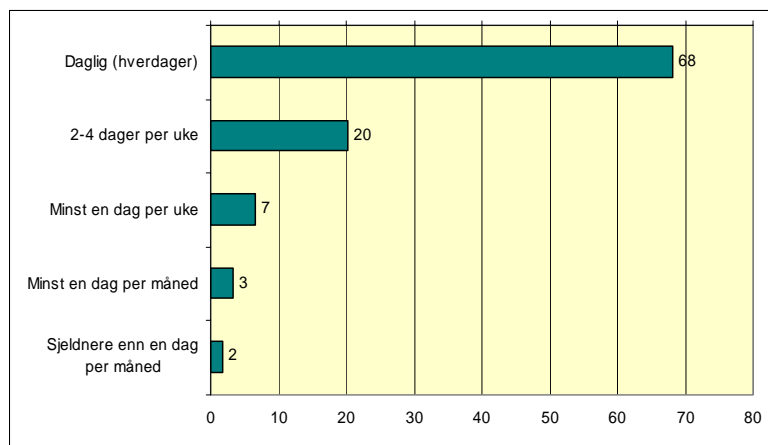
Kravene til kollektivtransporten blir høyere, og behovene stadig mer differensierte. Dette er en stor utfordring fordi de økonomiske ressursene til kollektivtransporten er begrensede.

En del trafikanter er villig til å betale mye for å få et høyfrekvent tilbud med god standard, mens andre legger mest vekt på at det skal være billig å reise. Kollektivplanleggere kommer fort opp i et dilemma mellom målene om mobilitet for alle, og et effektivt kollektivtransportsystem som gir hovedsegmentet av kunder et tilbud med høy kvalitet,

I dette avsnittet vil vi kort gjennomgå kjennetegn ved markedet som kollektivtransporten opererer i. Dette er viktig for å kunne foreta de riktige prioriteringene mellom tilbud, pris og kvalitet. Vi bruker først og fremst erfaringene fra den omfattende forsøksvirksomheten for lokal kollektivtransport som ble muliggjort gjennom Forsøksordningen og Tiltakspakkene for kollektivtransport, og også noen resultater fra evalueringen av Belønningsordningen.<sup>1</sup>

## 1.2 Mange faste trafikanter

De som reiser kollektivt, bruker tilbudet ofte. Nær 70 prosent av kollektivtrafikanterne reiser daglig, og her er ikke forskjellen spesielt stor mellom byområdene. 20 prosent reiser 2-4 dager i uka. Til sammen bruker altså nær 90 prosent av kollektivtrafikanterne tilbudet jevnlig.<sup>2</sup>



Figur 1.1: Svar på spørsmålet "Hvor ofte reiser du kollektivt på denne tiden av året?" Brukerundersøkelser i Oslo, Bergen, Trondheim, Stavanger, Kristiansand, Tromsø og Grenland i forbindelse med Tiltakspakkene og Belønningsordningen. N=9486.

## 1.3 Førerkortandelen er størst der hvor tilbudet er best

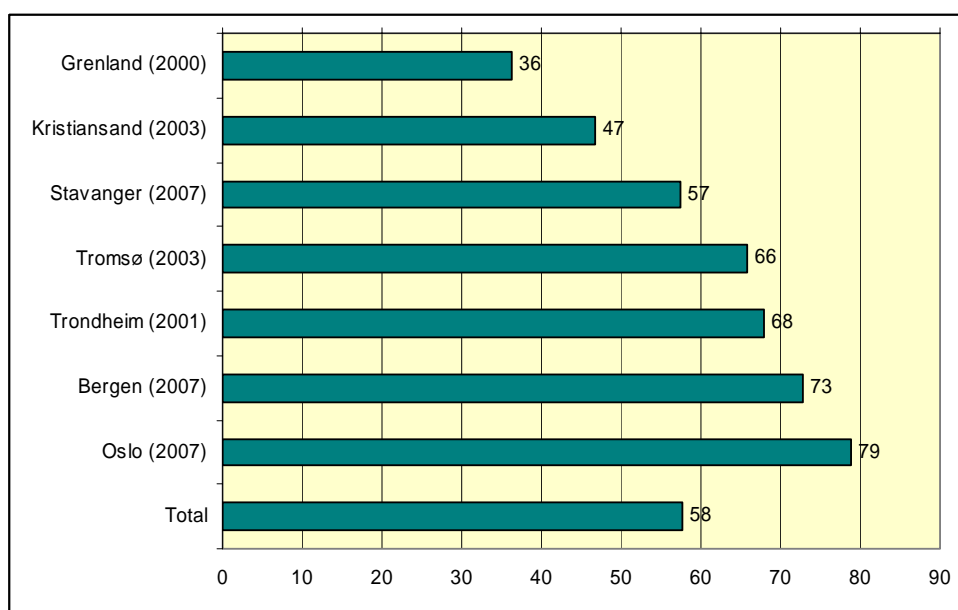
Analyser av Tiltakspakkene viser at tilgang til bil og førerkort har stor betydning for effekten av kollektivsatsingen (Kjørstad og Norheim 2005). De som har bil som et alternativ til kollektivtransport fordi de har førerkort og bil i husstanden, er mer følsomme for endringer i tilbudet enn trafikanter som ikke har bil som et reelt alternativ. Når potensialet for vekst i kollektivbruken skal vurderes, er derfor tilgangen til bil sentral.

<sup>1</sup> Se vedlegg 1 for beskrivelse av Forsøksordningen, Tiltakspakkene og Belønningsordningen.

<sup>2</sup> Dette er grunn til å anta at det er et noe høyt tall fordi brukerundersøkelser i større grad fanger opp de som reiser ofte enn de som reiser en gang i blant.

Mange kollektivtrafikanter har ikke andre transportalternativer enn kollektivtransport. Dette kan ha sin årsak i at de ikke har førerkort, ikke har tilgang til bil eller fordi parkeringsforholdene på arbeidssted/skole er for dårlige.

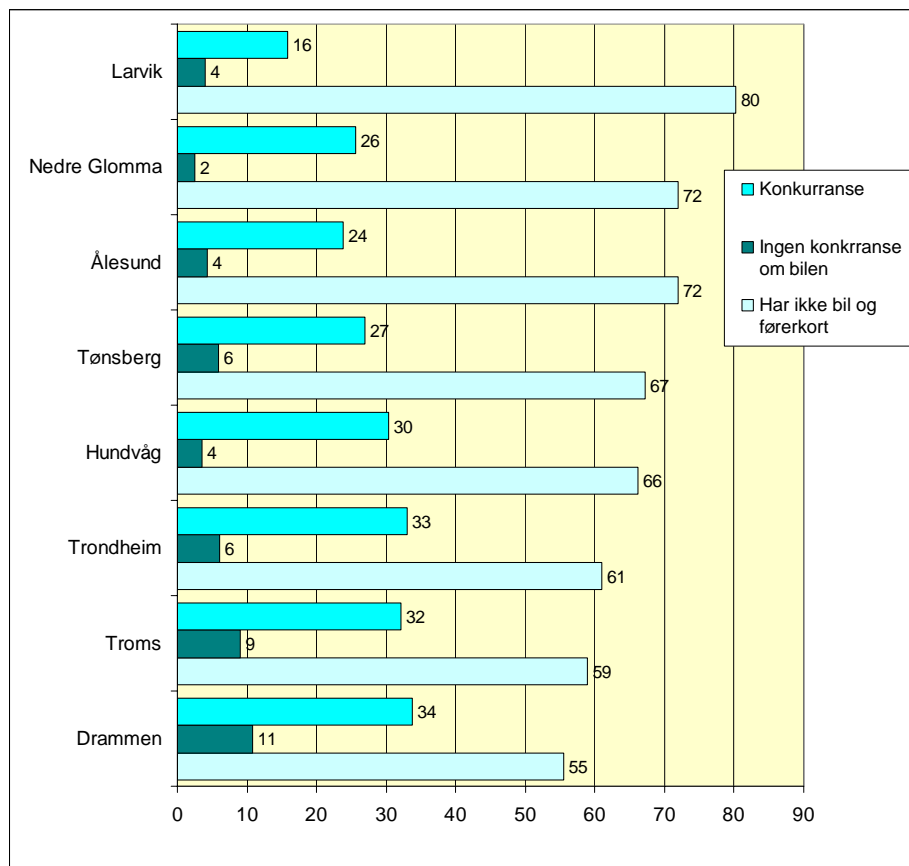
Oslo og Bergen skiller seg ut ved at en høy andel av kollektivtrafikanterne har førerkort. Det er en klar tendens til at jo større by, jo større andel av kollektivtrafikanterne har førerkort. Unntaket er Tromsø, som med sine 63 000 innbyggere er mindre enn Kristiansand og Stavanger, men som likevel har en større andel førerkortinnehavere blant sine trafikanter enn de to byene.



Figur 1.2: Andel som har førerkort blant kollektivtrafikanterne. Brukerundersøkelser i forbindelse med Tiltakspakkene og Belønningsordningen. N=9486.

Men førerkort i seg selv gir liten mulighet til å velge vil hvis en ikke har bil i husstanden, eller hvis det er stor konkurranse om husstandens bil. I evalueringen av Tiltakspakkene er det sett nærmere på dette konkurranseforholdet (Kjørstad og Norheim 2005).

36 prosent av passasjerene i tiltakspakkeområdene har både førerkort og bil i husstanden. 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 1.3: Kollektivtrafikanteres tilgang til bil og førerkort. Konkurransen om husstandens bil. Brukerundersøkelser i tiltakspakkeområdene. Prosent. Kilde: Kjørstad og Norheim 2005.

6-7 prosent av alle kollektivtrafikanter, 18 prosent av dem som både har førerkort og bil i husstanden, hadde en "reell" mulighet til å bruke bil på den aktuelle reisen. De valgte å reise kollektivt selv om de ikke konkurrerte om familiens bil. Det er i Drammen og Tromsø at flest kollektivtrafikanter hadde en reell mulighet til å bruke bil. Her kunne ca. 10 prosent velge bil i stedet for buss fordi de ikke konkurrerte med andre husstandsmedlemmer om bilen.

#### 1.4 Tilgjengelighet med bil har stor betydning for om en velger å reise kollektivt

Resultater fra Tiltakspakkene viser at halvparten av kollektivtrafikanter som har førerkort og bil i husstanden kunne brukt bil på den aktuelle reisen (Kjørstad og Norheim 2005). Det samme gjelder 64 prosent blant kollektivtrafikanter i evalueringen av Belønningsordningen.

Trafikanter er stilt spørsmål om hvorfor de ikke brukte bil selv om de hadde mulighet til det på reisen de foretok. 35 prosent av passasjerene i Tiltakspakkeundersøkelsene oppgir fordelaktige egenskaper ved kollektivtilbudet: Det er mer komfortabelt, det går raskere eller det er billigere å reise kollektivt. Det samme



gjelder 17 prosent av passasjerundersøkelsen fra Belønningsordningen (men i den undersøkelsen var ikke pris ett av alternativene).

Resultatene viser at hhv 17 og 23 prosent av passasjerene i reiser kollektivt fordi det er mer miljøvennlig. At denne andelen er noe høyere i undersøkelsen fra Belønningsordningen kan ha med det økte miljøfokus de senere årene, men det kan også ha sammenheng med at storbyene Oslo og Bergen, som i større grad er berørt av biltrafikk som et miljøproblem, er med i denne undersøkelsen.

Rundt 40 prosent nevner forhold som har med bilen å gjøre som årsak til at de ikke velger bil selv om de kunne ha gjort det: At det er vanskelige parkeringsforhold, eller at det er tungvint/ubehagelig å kjøre bil i byen.

Resultatene viser at restriksjoner på parkering og kjøring i byene, sammen med et konkurransedyktig kollektivtilbud, har stor betydning for at de som har mulighet til å bruke bil likevel reiser kollektivt.

Av de som ikke kunne brukt bil på den aktuelle reisen oppgir over 80 prosent av passasjerene i Tiltakspakke-undersøkelsen at bilen ble brukt av andre, mens dette gjelder 54 prosent av i passasjerene i undersøkelsen fra Belønningsordningen. Majoriteten av disse ville sannsynligvis valgt bort kollektivtransport dersom bilen var ledig på den aktuelle reisen (Norheim og Kjørstad 2005).

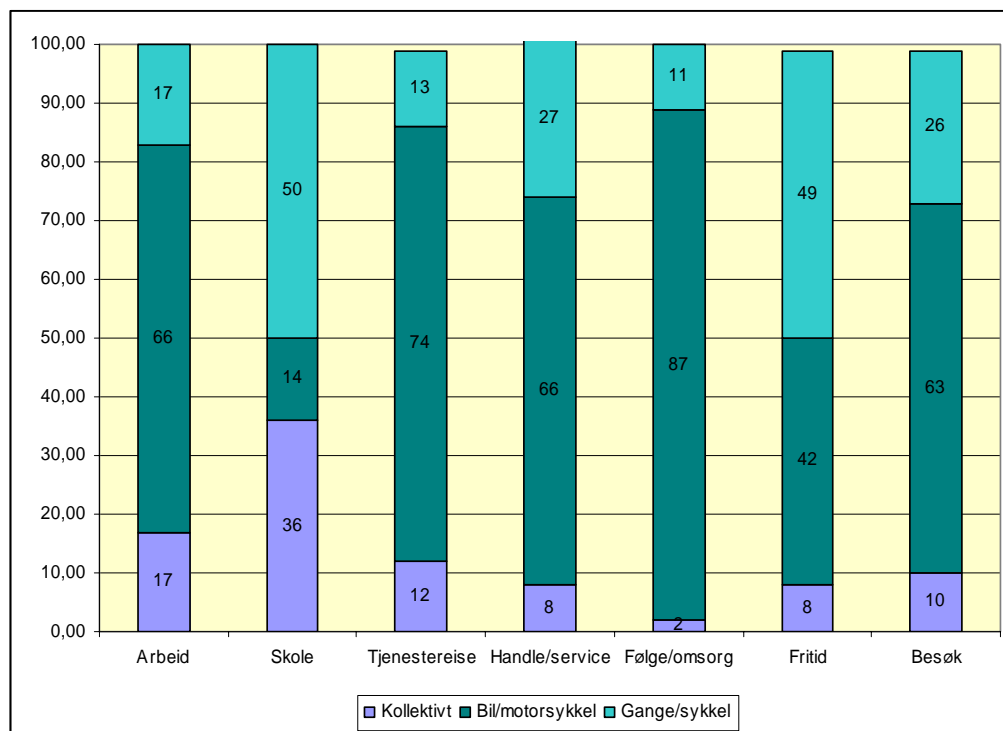
I passasjerundersøkelsen fra Belønningsordningen oppgir hele 27 prosent manglende parkeringsmuligheter og kø som årsak til at ikke kunne brukt bil på reisen, mens bare 4 prosent oppgir parkering som årsak i Tiltakspakke-undersøkelsen. Dette har nok igjen sammenheng med at det førstnevnte utvalget består av flere større byer. Spesielt i Oslo er parkeringsmulighetene i sentrum begrenset, noe som for mange gjør det uaktuelt å bruke bilen.

Tabell 1.1: Årsaker til hvorfor passasjerene ikke benytter bil/hvorfor de ikke kunne benyttet bil blant de som har førerkort og bil i husstanden. Prosent. Brukerundersøkelser, evaluering av Brukerundersøkelser ifbm Tiltakspakker og Belønningsordningen. Kilde: Norheim og Kjørstad 2004 og egne kjøringar.

Kunne du brukt bil på reisen?	Tiltakspakkene	Belønningsordningen
Ja	54	64
Nei	45	36
N	6 484	1 047
<b>Hvis ja: Hvorfor brukte du ikke bil?</b>		
Mer komfortabelt å reise kollektivt	12	9
Raskere å reise kollektivt	8	8
Billigere å reise kollektivt	5	-
Mer miljøvennlig å reise kollektivt	17	23
Vanskelig å parkere	31	29
Liker ikke/tungvint å kjøre bil i byen	10	8
Andre grunner	17	23
N	1 357	852
<b>Hvis nei: Hvorfor kunne du ikke bruke bil?</b>		
Bilen ble brukt av andre	81	54
Ingen parkeringsmuligheter	4	19
Mye kø/tar for lang tid	-	8
Andre grunner	15	19
N	1 238	388

## 1.5 Kollektivandelen varierer på ulike typer reiser

I mange sammenhenger er det et fokus på at kollektivtransporten er for spesielt interesserte fordi dens markedsandel er lav sammenlignet med bilens markedsandel. Analyser av kollektivreisene i de 10 største norske byområdene med omegnskommuner viser at kollektivandelen er 11 prosent når alle reisene sees under ett (Nordbakke og Vågane 2007). Men kollektivtransportens andel av det totale reiseomfanget kan gi et skjevt bilde av dens samfunnsmessige betydning, og det av to grunner: For det første er det en stor andel av befolkningen som bruker kollektivtransport jevnlig ( se neste avsnitt). For det andre varierer kollektivandelen etter med reiseformål. Kollektivandelen på obligatoriske reiser som arbeids- og skolereiser er langt høyere enn andelen på typiske fritidsreiser (figur 1.4).



Figur 1.4: Transportmiddelfordeling (hovedtransportmiddel) fordelt på reisemål i de to største norske byområdene med omegnskommuner. Kilde: Nordbakke og Vågane 2007.

For det tredje varierer bruken av kollektivtransport innen byområder, både på ulike reiselenker og på ulike tidspunkt av døgnet. Analyser av kollektivreisene i Oslo har vist at kollektivandelen er høy på de sentrumsrettede reisene og reiser i indre by (Nordbakke og Vågane 2007). Reiser mellom indre og ytre bydeler i Oslo har en kollektivandel på over 40 prosent.

Kollektivandelen varierer også sterkt etter reiselengde. Reiser som er tre km eller kortere, som utgjør nesten 50 prosent av de daglige reisene i de ti største byene, domineres av gående og bilførere. Kollektivandelen på slike reiser er nede på fire prosent.

Tabell 1.2: Transportmiddelfordeling etter reiselengde. RVU 2005. De ti største norske byene. Prosent. Antall reiser: 16 059. Egne kjøring.

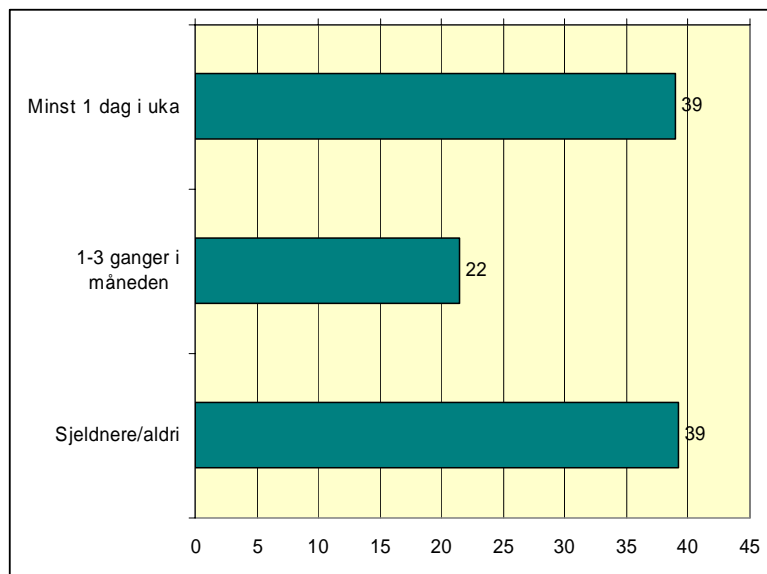
Lengde (km):	Reiselengde					Totalt
	0-3	3,1-5	5,1-10	10,1-20	20,1 +	
Transportmiddel:						
Til fots	44	12	5	3	2	25
Syssel	9	5	3	2	1	6
Mc/moped	1	1	1	1	1	1
Bilfører	35	55	61	67	62	48
Bilpassasjer	7	13	14	14	18	11
<b>Kollektivt</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>10</b>
Annet/vet ikke	0	0	0	0	1	0
Totalt	100	100	100	100	100	100
Andel av alle reiser	49	15	19	9	7	100

På de korte reisene bør det først og fremst være et mål å øke gang- og sykkelandelen, for det er ikke på slike reiser at det er mest miljø- eller samfunnseffektivt for kollektivtransporten å styrke sin konkurransekraft. Det er på de litt lengre reisene at kollektivtransporten har en viktigere rolle, og bør få en langt viktigere rolle fremover. På reiser over fem km er kollektivandelen oppe i en markedsandel på 13-16 prosent.

## 1.6 Markedspotensialet er størst blant de marginale trafikantene

I dagligtalen bruker vi ofte uttrykk som bilist, kollektivtrafikanter, syklist og fotgjenger, som om det skulle være forskjellige grupper av mennesker vi snakker om. Men mange av oss veksler mellom minst to transportmidler på våre daglige reiser. Resultater fra Tiltakspakkene viser at ca 28 prosent av de yrkesaktive og skoleelevene/studentene varierer mellom flere ulike hovedtransportmidler på sine arbeids- og skolareiser (Kjørstad og Norheim 2005).

Den nasjonale reisevaneundersøkelsen (RVU) viser at 40 prosent av befolkningen i de seks største byområdene reiser kollektivt ukentlig, mens omtrent like mange sjelden eller aldri reiser kollektivt.



Figur 1.5: Svar på spørsmålet "Hvor ofte reiser du vanligvis kollektivt på denne tiden av året?" RVU 2005 i Oslo, Bergen, Trondheim, Stavanger, Kristiansand og Tromsø. N=9146. Egne kjøring.

Kollektivtransportens markedspotensial er størst blant trafikantene som har en viss kjennskap til kollektivtilbudet. Erfaringer fra Forsøksordningen viser at det skal svært mye til for å endre reisevanene til de "innbitte" bilbrukerne, som sjelden eller aldri reiser kollektivt (Renolen 1998). Dette kan både skyldes at gammel vane er vond å vende, men også at disse er mer avhengig av bilen i hverdagen. Omvendt vil en som reiser kollektivt av og til ha kunnskap om

kollektivtransportsystemet og hvordan det fungerer, og dermed ha en lavere terskel for å reise kollektivt hvis tilbudet endres.

Når vi ser bort fra dem som reiser daglig, der bruken sannsynligvis har nådd et tak, og de som sjelden eller aldri reiser kollektivt, som det erfaringsmessig er vanskelig å nå, er det altså et potensial for å få 45 prosent av befolkningen til å reise noe mer kollektivt. Og selv små endringen i denne delen av befolkningens reisevaner kan gi seg store utslag – både på biltrafikken og på passasjertallet (se boks 1.1).

**Markedspotensialet for kollektivtransporten  
Et tankeeksperiment**

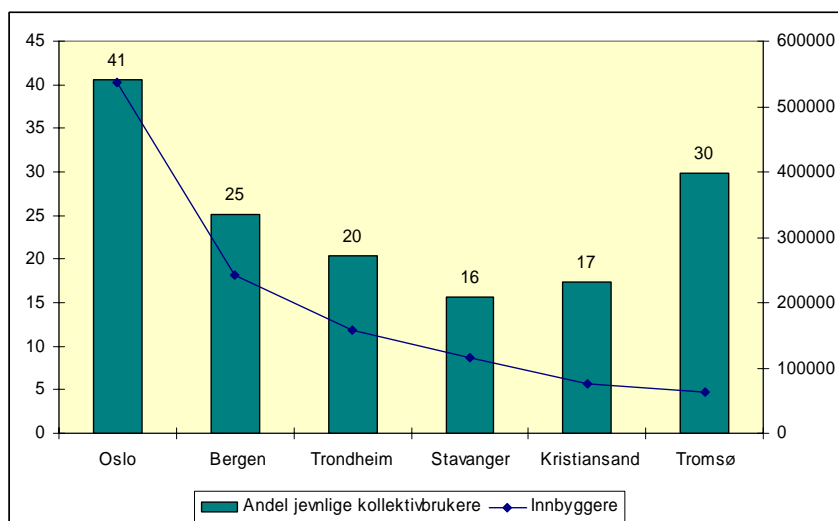
En gjennomsnittsnordmann foretar ca 15 reiser per uke på hverdager, hvorav ca én reise (7 prosent) foregår med kollektivtransport og ca ni reiser (60 prosent) foregår med bil. Hvis én av de ni bilreisene per uke erstattes med kollektivtransport, betyr det 11 prosent færre bilreiser og en fordobling av antallet kollektivreiser.

Av reisene som foretas i løpet av en uke er det noen som er lettere å erstatte med kollektivtransport enn andre. Utfordringen blir å styrke disse reiserelasjonene, og motivere trafikantene til å velge alternativt, i hvert fall på noen reiser i løpet av en uke.

*Boks 1.1: Kollektivtransportens markedspotensial.*

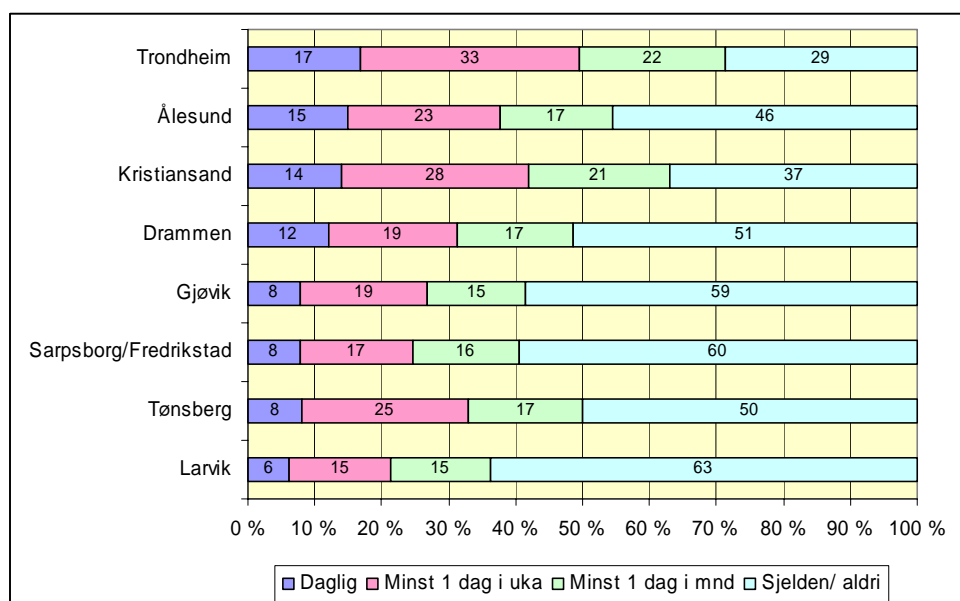
Befolkningens reiseaktivitet med kollektivtransport varierer i de ulike byene, og har til en viss grad sammenheng med bystørrelse. Av de seks største norske byområdene er det befolkningen i Oslo som reiser desidert mest kollektivt. Over 40 prosent av Oslo-innbyggerne oppgir at de reiser kollektivt minst 1 dag i uka, mens dette kun gjelder hver fjerde bergenser og hver femte Trondheims-innbygger.

Målt i forhold til innbyggertall skiller Tromsø seg klart ut når det gjelder befolkningens reiseaktivitet med kollektivtransport. I den minste av de seks byene reiser 30 prosent av befolkningen kollektivt jevnlig, og det er bare Oslo som har en større andel jevnlig kollektivbrukere. Også Kristiansand skiller seg ut ved å ha en høyere andel jevnlig kollektivbrukere enn Stavanger, selv om befolkningstallet er lavere.



Figur 1.6: Andel i befolkningen som reiser kollektivt minst 1 dag i uka, og befolkningstall. Kilde: RVU 2005 og SSB.

Passasjerundersøkelser i Tiltakspakkene viser at byene som har flest daglige trafikanter også har flest som reiser av og til. Dette har trolig sammenheng med at de også har et bedre tilbud som dermed gjør det enklere å reise kollektivt også for dem som reiser kollektivt en gang i blant. Disse byene har derfor det største potensialet for vekst i kollektivtransporten.



Figur 1.7: Reisefrekvens kollektivt blant innbyggerne i Tiltakspakkeområdene. Reisevaneundersøkelser/panel 1996-2000.

Larvik og Trondheim kan brukes som eksempler på at markedspotensialet er ulikt. I Larvik er det relativt få som reiser kollektivt jevnlig, og svært mange som aldri benytter kollektivtilbudet. Det betyr at markedspotensialet i større grad må hentes ut blant de som i dag ikke reiser kollektivt. Det krever en annen tilnærming enn for eksempel i Trondheim, der det er mange som reiser

kollektivt jevnlig, og der gruppen som reiser kollektivt av og til utgjør 36 prosent. Trondheim har dermed et større potensielt markedssegment, som det er enklere å nå, enn Larvik (Ruud m fl (red) 2005).

Siden potensialet for passasjervekst er størst i gruppen som reiser kollektivt av og til, bør tilbudet utvikles slik at det blir enklere å benytte kollektivtransport for de som ikke nødvendigvis er faste kollektivtrafikanter, men som ønsker å veksle mellom ulike transportmidler, avhengig av reiseformål eller reisedag. Det må med andre ord bli enklere å være "vekselbruker", og da er det viktig å ha kjennskap til hva som kjennetegner denne gruppen.

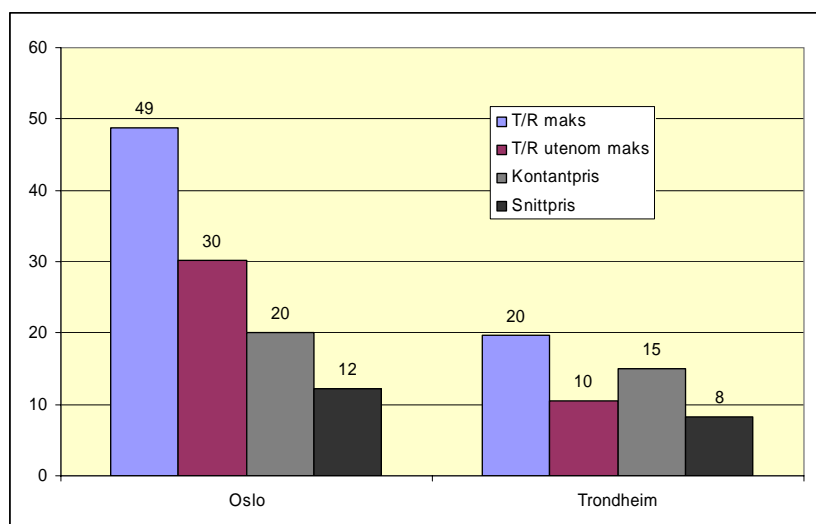
## 2. Samfunnsmessig optimalt kollektivtilbud

### 2.1 Kostnadene for biltrafikken er større enn det bilistene selv betaler

Vestlandsforskning har utarbeidet et samfunnsregnskap for Oslo Sporveier som viser at den totale belastningen fra persontransporten i Oslo er på ca 7 mrd kr (Sporveien 2005). Biltrafikken sto for ca 85 prosent av disse kostnadene. Regnet per personkilometer var bilbruk over fire ganger mer belastende for samfunnet enn reisende med Sporveien.

De samfunnsøkonomiske kostnadene en rushtidsbilist påfører andre trafikanter og bymiljøet er betydelig høyere enn det bilisten selv betaler (figur 1.2). Den samfunnsøkonomiske kostnaden for en bilreise tur/retur jobb i makstimen vil være på ca 50 kr i Oslo og 20 kr i Trondheim, mens de maksimalt betaler 20 kr i Oslo og 15 kr i Trondheim<sup>3</sup>. Et årskort i Oslo koster 4.100 kr. En bilist som reiser hver dag vil påføre samfunnet en årlig kostnad på mellom 7.000 og 11.000 kr avhengig av når i rushperioden reisen foretas. Dette innebærer en betydelig «subsidiert» av biltrafikken.

De samfunnsøkonomiske kostnadene ved bil- og kollektivtransport avhenger av en rekke lokale forhold, blant annet størrelse og befolkningstetthet i de områdene som skal dekkes. I mindre byer er det både færre passasjerer og mindre kjøproblemer på vegene. I disse områdene vil den samfunnsøkonomiske gevinsten avhenge av hvor, hvordan og når tiltaket settes i verk.



Figur 2.1: Samfunnsøkonomiske kostnader per biltur i Oslo og Trondheim avhengig av reisetidspunkt. 1997-tall omregnet til 2005-priser, ikke kjøpekraftjustert. Kilde: Grue m fl 1997 (køpkostnader) og Bekken og Osland 2004 (kontantpris og gjennomsnittspris). Alle tall omregnet til 2005-kroner.

<sup>3</sup> Bomringen i Trondheim er nå lagt ned, og disse tallene er fra 2004.



## 2.2 Et samfunnsøkonomisk optimalt tilbud krever økte tilskudd

Et samfunnsmessig optimalt kollektivtilbud har vi når den samlede ressursbruken er minst mulig, dvs. når vi både tar hensyn til:

1. Kostnadene for trafikantene, dvs. trafikantenes generaliserte reisekostnader
2. Eksterne kostnader for biltrafikk, både miljøkostnader og køkostnader i rushtrafikken
3. Tilskuddsbehov for kollektivtilbudet, og nytten ved alternativ anvendelse av disse midlene

Det betyr at en forbedring i kollektivtilbudet vil ha en samfunnsøkonomisk kostnad i form av økt tilskuddsbehov, og et nyttetap ved alternativ anvendelse av disse midlene. Samtidig vil det ha en samfunnsøkonomisk gevinst i form av et bedre tilbud til eksisterende trafikanter og redusert biltrafikk. Det betyr at en høy kollektivandel og/eller store køproblemer på vegene vil øke de samfunnsøkonomiske gevinster av en økt kollektivsatsing.

En slik tredeling av den samfunnsøkonomiske nytten og kostnadene vil også være en hensiktsmessig inndeling av tre sentrale optimeringskriterier:

1. *Bedriftsøkonomisk optimalisering* vil være et tilbud som gir størst mulig overskudd/minst mulig tilskudd. Samtidig vil vi, ved at skatte kroner har en samfunnsøkonomisk kostnad, ta hensyn til alternativ anvendelse av offentlige midler til andre formål.
2. *Markedsøkonomisk optimalisering* betyr å få et best mulig tilbud for dagens trafikanter. Dette kan vi kalle en intern samfunnsøkonomisk optimalisering, uten at vi tar hensyn til overført trafikk. Men vi tar hensyn til alternativ anvendelse av offentlige midler ved at vi har en skyggepris på offentlige midler.
3. *Samfunnsøkonomisk optimalisering* tar i tillegg hensyn til gevinstene av overført trafikk. Denne gevinsten vil særlig avhenge av køproblemene i utgangspunktet, og om det skjer noen endringer i trafikkvolumet. Hvis det skjer endringer i rammebetingelsene for biltrafikken i disse byområdene, vil dette påvirke de marginale samfunnsøkonomiske gevinstene av overført biltrafikk. Det betyr at det vil være en avtakende marginal gevinst etter hvert som biltrafikken reduseres eller hvis det gjennomføres restriktive tiltak på andre områder som reduserer biltrafikken.

Norheim (2005) har beregnet hvilke konsekvensene det vil ha å legge de ulike optimeringskriteriene til grunn for etterspørsel etter kollektivtransport, nivå på kollektivtilbudet og samfunnsøkonomisk nytte.

## 2.3 Samfunnsøkonomisk optimale tilskudd

Disse beregningene viser at et samfunnsøkonomisk optimalt kollektivtilbud for Oslo, Bergen, Trondheim og Stavanger vil kreve ca. 1 mrd. kroner i økte tilskudd (Norheim 2005). Dette er mer enn en fordobling i forhold til dagens nivå. Økningen er størst i Oslo, hvor det også er de største køproblemene på vegene, mens Stavanger vil ha et tilskuddsbehov omtrent på dagens nivå.

De økte tilskuddene blir benyttet til å finansiere 14 prosent lavere takster, ca. 70 prosent økt frekvens, mens størrelsen på vognparken reduseres med rundt 30 prosent. Disse endringene er beregnet å kunne gi 27 prosent flere passasjerer og en samfunnsøkonomisk gevinst på ca. 1 mrd. kroner.

*Tabell 2.1: Samfunnseffektiv og markedseffektiv kollektivtilbud i de fire største byområdene. Prosent endring i takster, frekvens og kapasitet i forhold til dagens tilbud. Kilde: Norheim 2005*

	Samfunns- effektivt	Samfunnsøk dagens takst	Markeds- effektivt	Dagens tilskudd	Uten tilskudd
Takst					
Dimensjonerende rush	-18 %	0 %	88 %	101 %	102 %
Motrush	12 %	0 %	12 %	24 %	70 %
Øvrige reiser	-18 %	0 %	-17 %	-9 %	48 %
frekvens					
basis	76 %	75 %	77 %	72 %	-14 %
rush	69 %	73 %	45 %	41 %	-19 %
kapasitet pr time					
øvrig	13 %	7 %	12 %	8 %	-20 %
rush	10 %	8 %	-17 %	-20 %	-20 %

### **2.3.1. Best mulig tilbud til dagens trafikanter**

En markedsøkonomisk optimalisering vil ikke legge vekt på overført trafikk i rushtiden, som er den mest kostnadskrevenne delen av tilbudsforbedringene. Dermed vil en slik optimalisering kreve mindre tilskuddsøkning, men fremdeles over 250 mill. kroner mer enn i dag. Dette er en svært viktig konklusjon fra disse analysene. I et samfunnsøkonomisk regnskap betyr de eksterne kostnadene fra biltrafikken mye, men ikke på langt nær så mye som trafikantenes nytte for de eksisterende trafikantene. Dette gjelder særlig i norske byområder med relativt mange trafikanter og ikke så store eksterne kostnader fra biltrafikken.

Et markedseffektivt kollektivtilbud vil i langt større grad innebære en takstfinansiert tilbudsforbedring, med nesten 90 prosent økte takster i rushtiden og 45 til 77 prosent økt frekvens. Denne tilbudsforbedringen vil gi 17 prosent flere passasjerer og ca. 550 mill. kroner i samfunnsøkonomisk gevinst.

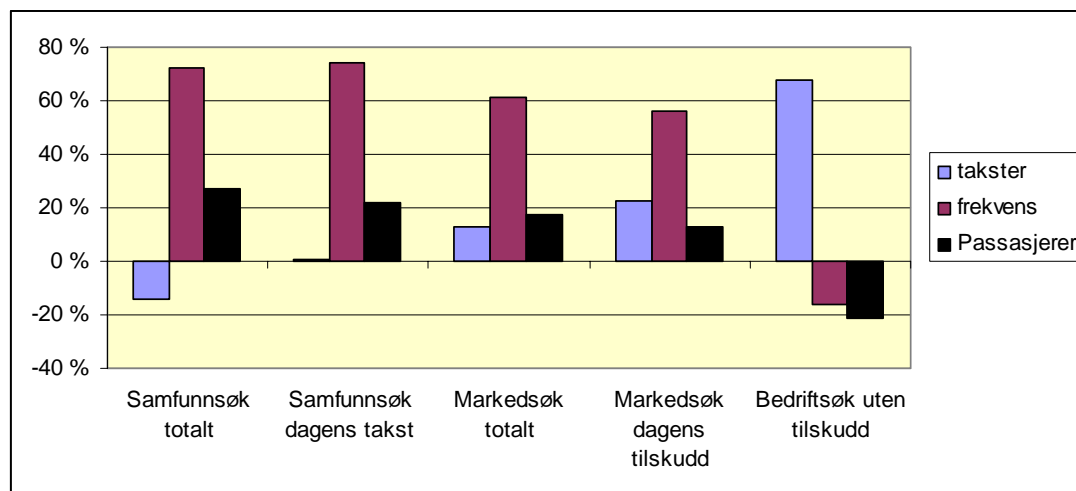
Tabell 2.2: Etterspørseleffekter og samfunnsøkonomiske gevinster for de ulike byene, prosent endring og mill 2004-kr Kilde: Norheim 2005.

	Samfunnseffektivt	Markedseffektivt	Dagens tilskudd	Uten tilskudd
Antall reiser				
Rush	23 %	-7 %	-10 %	-25 %
Motrush	12 %	8 %	4 %	-20 %
Øvrige reiser	33 %	33 %	28 %	-19 %
Tottralt	27 %	17 %	13 %	-21 %
Antall reiser				
Økt tilskuddsbehov	1 030	252	0	-899
Endret trafikantnytte	1 786	950	623	-1423
Endrede eksterne kostnader	317	-149	-235	-892
Økte skattekostnader	-258	-63	0	225
Samfunnsøkonomisk gevinst	1 846	738	388	-2 090

### 2.3.2. Kollektivtransport uten tilskudd

Det er fullt mulig å utvikle et kollektivtilbud uten tilskudd, men da vil takstene øke med nesten 70 prosent, og frekvensen vil måtte reduseres med 14 prosent. Totalt sett ville dette gi 21 prosent færre passasjerer og et samfunnsøkonomisk tap på 1,4 mrd. kroner årlig. Et kollektivtilbud som drives ut fra rene bedriftsøkonomiske kriterier og uten tilskudd vil gi et betydelig samfunnsøkonomisk tap. Det betyr at de 900 mill. kroner som spares årlig i tilskudd til kollektivtransporten dukker opp igjen i form av økte køkostnader på vegene og et dårligere og dyrere tilbud til kollektivtrafikantene.

Figur 2.2 viser hvordan tilbudet bør utvikles avhengig av om det er samfunnsøkonomiske, markedsøkonomiske eller bedriftsøkonomiske kriterier som legges til grunn. Den mest markante forskjellen er at en bedriftsøkonomisk optimalisering ikke legger vekt på trafikantenes nytte og dermed gevinstene ved økt frekvens. Dermed vil en frekvensøkning på over 50 prosent, ut fra samfunnsøkonomiske kriterier, snus til en nedgang på 16 prosent. Samtidig vil en bedriftsøkonomisk optimalisering utvikle kostnadsbaserte takster, med nesten 70 prosent økte takster.



TØI-rapport 767/2005

Figur 2.2: Oppsummering av et optimalt kollektivtilbud i de fire største byområdene, gitt ulike optimeringskriterier Prosent endring i takster, frekvens og antall passasjerer Modellberegninger basert på FINMOD. Kilde: Norheim 2005.

## 2.4 Alternativ finansiering gjennom endrede rammebetingelser

I disse analysene er det sett på samfunnsøkonomiske optimale tilbud innenfor dagens rammebetingelser når det gjelder bystruktur, parkeringspolitikk og rammebetingelser for bilbruk. I den samme rapporten er det også sett på de økonomiske konsekvensene av endrede rammebetingelser i disse byområdene, hvis kollektivtransporten kan benytte de økte billettinntektene til å forbedre tilbudet til trafikantene (Norheim 2005). Dette betyr at bedre rammebetingelser for kollektivtransporten kan gi et positivt skift i etterspørselen etter kollektivtransport og sette i gang en positiv inntektsspiral. I denne ble det sett på tre endringer:

- 20 prosent redusert parkeringsdekning i sentrum av byene
- 20 prosent økt fortetting (antall boliger og arbeidsplasser per hektar)
- 20 prosent økt bensinpris

Beregningene viser at den direkte passasjereffekten av disse endringene vil være mellom 3 og 7 prosent (tabell 2.3). Hvis de økte billettinntektene benyttes til å forbedre tilbudet til trafikantene vil denne etterspørselseffekten øke til rundt 20 prosent. Men dette er vel og merke en effekt som også foretar en omfordeling av trafikken fra rush til utenfor rushet. Totalt antall reiser i rushet vil gå noe ned i forhold til et optimalt nivå. Det er likevel interessant å legge merke til at en slik indirekte finansiering av kollektivtransporten kan gi en betydelig passasjerøkning.

Disse analysene viser at det er et betydelig potensial for å "finansiere" økt satsing på kollektivtransporten gjennom endrede rammebetingelser. Både bedre framkommelighet, parkeringsrestriksjoner, fortetting og vegprising er virkemidler som kan ha minst like stor effekt som økte tilskuddsrammer.

Tabell 2.3: Multiplikatoreffekter av endring i rammebetingelsene Markedsøkonomisk optimalisering av kollektivtilbudet i de fire største byene. Mill. reiser. Kilde: Norheim 2005

	Basis	20% redusert parkeringsdekning	20 % økt fortetting	20% økte bensinpriser
Direkte effekter				
Totalt antall reiser	208	214	222	218
Relativ endring	0 %	3 %	7 %	5 %
Indirekte effekter				
Dim. rush	64	60	62	61
Motrush	30	32	34	33
Øvrige reiser	114	152	160	156
Sum optimert	208	243	256	250
Relativ endring	0 %	17 %	23 %	20 %

## Vedlegg 1

### **Forsøksordningen (1991-1995), Tiltakspakker for kollektivtransport (1996-2000) og Belønningsordningen**

For å bidra til styrking av kollektivtransporten gjennom utvikling av mer behovsrettede, ressurs- og miljøvennlige transportløsninger opprettet Samferdselsdepartementet "**Forsøksordningen** for utvikling av rasjonell og miljøvennlig transport" i 1991. I løpet av fem år ble det bevilget ca. 460 mill. kroner fordelt på ca. 500 prosjekter over hele landet. Det ble foretatt en samlet evaluering på grunnlag av passasjerundersøkelser og andre undersøkelser som ble gjennomført i forbindelse med forsøksvirksomheten. Resultatene er oppsummert i TØI rapport 388/1998.

Fra 1996 ble ordningen endret til å gjelde tilskudd til pakker av tiltak. Fra 1996 og frem til ordningen ble avsluttet i 2000 bevilget Samferdselsdepartementet hvert år mellom 25 og 35 mill. kroner til **tiltakspakker**. Til sammen har Samferdselsdepartementet delfinansiert 18 tiltakspakker i perioden 1996-2000. 14 av pakkene er gjennomført i byområder. 11 byområder har gjennomført et standardisert evalueringsopplegg.. Når vi henviser til resultater fra Tiltakspakker i norske byområder, er disse basert på analyser av de elleve områdene. Siste bevilgning ble gitt i 2000. Hovedresultatene er oppsummert i TØI rapport 810/2005.

I 2004 opprettet Samferdselsdepartementet **Belønningsordningen for bedre kollektivtransport og mindre bilbruk**. Bakgrunnen for at Belønningsordningen ble innført var en målsetning om lavere vekst i personbiltrafikken i storbyområdene. Oslo, Bergen, Stavanger, Trondheim, Kristiansand og Tromsø (fra 2006) ble invitert til å søke om midler. Totalt er det bevilget 340 mill kr til byene i løpet av de tre første årene. Belønningsordningen er evaluert i 2007, og i den forbindelse ble det blant annet gjennomført passasjerundersøkelser med sikte på å isolere effekten av tiltakene som er gjennomført med midler fra ordningen. Evalueringen er foretatt av Norconsult og Urbanet Analyse, og rapporten kan lastes ned her: [www.urbanet.no](http://www.urbanet.no)

## Referanser

Bekken, Jon-Terje og Oddgeir Osland 2004

*"An offer you can't refuse.."* Innføring av bomringer i norske byområder  
*Alternativ finansiering av transport i by - Delrapport 1.* Oslo,  
Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 733/2004.

Grue, Berit, Odd I Larsen, Jens Rekdal og Terje Tretvik 1997

*Køknaster og kjøprising i bytrafikk.* Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI  
rapport 363/1997.

Kjørstad, Katrine N. og Bård Norheim 2005

*Hva Tiltakspakkene har lært oss.* Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport  
810/2005.

Nordbakke, Susanne og Liva Vågane 2007

*Daglige reiser med kollektivtransport i byområder.* Oslo, Transportøkonomisk  
institutt. TØI rapport 877/2007.

Norheim, Bård 2005

*Samfunnsøkonomisk analyse av kollektivtransportens inntektsgrunnlag.*  
*Alternativ finansiering av transport i by - Delrapport 4.* Oslo,  
Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 767/2005.

Norheim, Bård og Katrine Kjørstad 2004

*Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2000. Kollektivtrafikanternes vurdering  
av tiltakene og endret bruk av buss.* Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI  
rapport 736/2004.