

**Sammendrag:**

# Samfunnseffektiv kollektivtransport

## Utfordringer og muligheter for Akershus

Stor-Oslo Lokaltrafikk (SL) har, som en del av sin strategi, ønsket å utrede rammene for en mer samfunnsmessig effektiv kollektivtransport i Akershus. Transportøkonomisk institutt (TØI) har i dette prosjektet fått i oppdrag å belyse hva som er, eller kan være, et samfunnsøkonomisk optimalt kollektivtilbud i Akershus, avhengig av hvilke rammebetingelser SL jobber innenfor.

Hva som er et samfunnsøkonomisk optimalt tilbud vil avhenge av offentlige tilskuddsrammer, kostnadsstruktur, etterspørselsforhold og frihetsgrader eller bindinger i takster og rutetilbud. Det betyr at den normale problemstillingen for kollektivtransporten vil være å diskutere konsekvensene av ulike "nest best"-løsninger, dvs det samfunnsøkonomisk optimale tilbudet innenfor varierende rammebetingelser.

Analysene vi har gjort i dette prosjekt viser at hvis en skal utvikle et samfunnsøkonomisk optimalt busstilbud i Akershus, bør det kjøres langt hyppigere avganger med mindre busser. I tillegg bør takstene holdes på omtrent dagens nivå. Dette vil kunne gi ca 17 prosent flere passasjerer og en samfunnsøkonomisk gevinst på 330 mill kr årlig.

Et slikt tilbud vil kreve ca 200 mill kr i økte tilskudd. Hvis det ikke er mulig å øke tilskuddene utover dagens nivå, bør tilbudet utvikles i en annen retning. Da bør det legges opp til en takstfinansiert tilbudsforbedring, dvs at økte takster benyttes til å finansiere økt frekvens/flere ruter. En takstfinansiert tilbudsforbedring kan gi ca 5 prosent flere passasjerer.

Beregningene for alternativene tar utgangspunkt i dagens bystruktur og og det markedsgrunnlag denne gir for kollektivtransporten. Dette kan i prinsippet også påvirkes av offentlige myndigheter over tid. Våre analyser viser at både økt fortetting, parkeringsrestriksjoner i sentrum og økte kostnader for bilbruk vil redusere tilskudsbehovet og kan sette i gang en positiv inntektsspiral og gi flere passasjerer. I dette prosjektet har vi sett på en kombinert satsing som på lang sikt kan gi 26 prosent flere passasjerer uten økte tilskudd.

Grunnlaget for disse analysene er en strategisk planleggingsmodell (FINMOD) som beregner samfunnsøkonomisk optimale tilbud under varierende rammebetingelser. Resultatene er avhengig av gode anslag for etterspørselseffektene, både av endrede rammebetingelser og for endringer i kollektivtilbud og takster. Det er innenfor dette prosjektet foretatt følsomhetsberegninger av de viktigste forutsetningene i denne modellen.

### Kollektivtransporten har mistet markedsandeler

Utviklingen i totalt antall bussreiser fra 1986 (figur S.1) viser en svingende utvikling med en klart nedadgående tendens de senere år. I perioden har det imidlertid vært befolkningsvekst i Oslo/Akershus og dette bidrar isolert sett til å styrke kollektivtrafikkens markedsgrunnlag.

Hvis vi ser på utviklingen i antall reiser pr innbygger, vil tallene vise en langt mer nedadgående tendens. Totalt sett er bruken av buss i befolkningen i Akershus redusert med 25

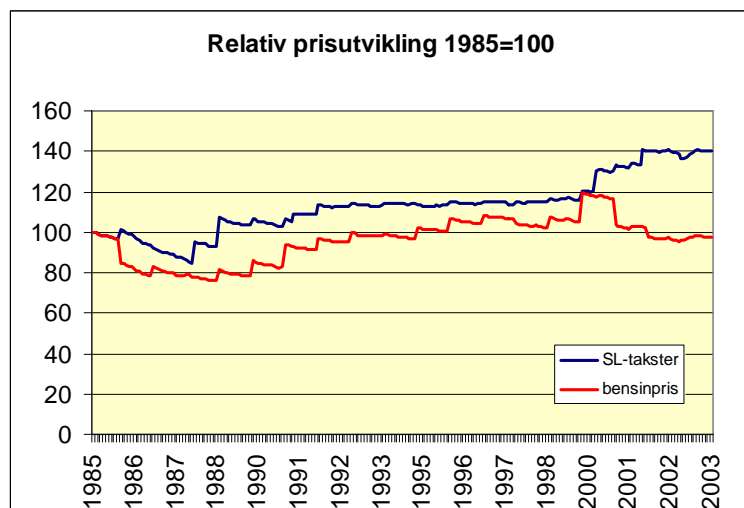
prosent i denne perioden. Hoveddelen av denne reduksjonen skjedde frem til 1993, selv om det har vært et nytt fall i reisefrekvensen de siste årene. De store svingningene i passasjerutviklingen har gitt et godt grunnlag for å beregne effektene av endrede rammebetingelser.



Figur S.1: Relativ utvikling i antall reiser med SL, ordinære busser. Totalt antall reiser og reiser pr innbygger. Indeks 1985=100, 12 måneders glidende snitt.

TØI-rapport 803/2005

Det er flere årsaker til denne utviklingen. Når vi ser på utviklingen i kollektivtakster og bensinpriser, målt i faste priser, ser vi at nedgangen både i 1988 og 2000 kan forklares med sterke takstøkninger årene etter (figur S.2). I perioden 1986-88 var det takstfrys med påfølgende takstøkninger. I perioden 1990 til 2000 økte takstene og bensinprisene omtrent like mye. Men samtidig med takstøkningen i 2000 falt bensinprisene relativt kraftig, slik at effektene av takstøkningene ble forsterket. Det betyr at bensinprisene i 2003 lå på omtrent samme nivå som i 1985, målt i faste priser, mens kollektivtakstene lå 40 prosent høyere. Etter 2003 er bensinprisene på ny økt slik at disse forskjellene er utjevnet noe.



Figur S.2: Relativ utvikling i kollektivtakster og bensinpriser, målt i faste priser. Indeks 1985=100.

TØI-rapport 803/2005

Våre analyser viser at utviklingen i både kollektivtakster og bensinpriser bidrar til å forklare utviklingen i antall bussreiser de siste 20 årene (tabell S.1). Analysene gir en pris-

elastisitet på  $-0,14$ , dvs at 10 prosent økte takster vil gi anslagsvis 1,4 prosent færre reisende. Samtidig finner vi en krysspriselastisitet mhp bensinprisene på  $0,12$ , noe som betyr at 10 prosent økt bensinpris vil gi anslagsvis 1,2 prosent flere reisende.

Tabell S.1: Etterspørselastisiteter for analysen av bussreiser pr innbygger 1985-2003.

	Elastisitet	T-verdi
Konstant		
måneds-dummier		
Trendledd, endring pr år	-0,1 %	-3,0
Kollektivtakster/faste priser	-0,14	-1,67
Bensinpris/faste priser	0,12	2,54
Vkm/innbygger	0,68	6,70
adjR2	0,74	

TØI-rapport 803/2005

## Mindre busser med økt frekvens

FINMOD er benyttet til å studere karakteristika ved samfunnsøkonomisk optimal prising og dimensjonering av kollektivtilbudet. Denne analysen starter med å se nærmere på kjennetegnet ved et samfunnsøkonomisk optimalt tilbud uten beskrankninger (tabell S.2). I modellen benyttes vognkm kjørt i rute som et mål på tilbudets kvalitet. Fravær av spesielle beskrankninger betyr at takster og tilbud kan varieres helt fritt og tilskuddsbehovet blir differansen mellom trafikkinntekter og kostnader for kollektivsystemet. Dette er et tilbud som i snitt vil gi ca. 9 prosent høyere takster i dimensjonerende rush, 41 prosent høyere i motrush og 11 prosent lavere takster utenfor rushet. Forskjellene i takster skyldes køkostnadene i rushtida og som begrunner lavere takster i rushet. I snitt vil dette innebære at takstene er omtrent på dagens nivå (+ 4 prosent), men med større variasjoner avhengig av tid på døgnet.

Samtidig vil et optimalt kollektivtilbud innebære ca 27 prosent økt frekvens utenfor rushtida og ca fordobling av antall avganger i rushet. Dette må kombineres med bruk av mindre busser. I snitt bør størrelsen på bussene utenfor rushet reduseres med ca 9 prosent og ekstrainsatsen i rushet med ca 50 prosent.

Grovt sett er altså konklusjonen at et samfunnsøkonomisk optimalt kollektivtilbud vil innebære en langt høyere frekvens med mindre busser, og til omtrent samme takstnivå som i dag. Denne endringen skyldes i første rekke at de samfunnsøkonomiske gevinstene for dagens trafikanter tillegges stor vekt, ved at økt frekvens og kortere gangavstander også gir nytte for dem som allerede reiser kollektivt. I et bedriftsøkonomisk perspektiv vil en slik tilbudsforbedring bare være lønnsom hvis de økte billettinntektene er større enn de økte kostnadene, mens den samfunnsøkonomiske lønnsomhet også må ta hensyn til gevinstene for eksisterende trafikanter og de gevinster som ligger i overføring av trafikk fra et købelastet veisystem.

Tabell S.2: Samfunnsøkonomisk optimalt kollektivtilbud uten beskrankninger. Ordinære bussruter i Akershus. Relative endringer i takster, frekvens og bussstørrelse. Modellberegninger basert på FINMOD. Prosent.

		Basis	Optimert	Prosent endring
<b>Takster (snitt pris)</b>	Dim rush	15,5	17,0	9 %
	Motrush	15,5	21,9	41 %
	Øvrig	15,5	13,8	-11 %
<b>Frekvens (avg pr time)</b>	Basis	142	180	27 %
	Rush	370	754	104 %
<b>Busstørrelse (plasser pr buss)</b>	Basis/utenfor rush	68	62	-9 %
	Ekstrainnsats rush	68	33	-51 %

TØI-rapport 803/2005

Dette tilbudet vil i følge våre beregninger gi ca. 17 prosent flere passasjerer, med den største økningen i rushtida. Det utgjør en økning på ca. 4 mill. reiser årlig, fra 23,4 til 27,4 mill. reiser. Samtidig vil det gi et økt tilskuddsbehov på 199 mill kroner og en total samfunnsøkonomisk gevinst på ca. 330 mill kr (tabell S.3). Dette gir en total samfunnsøkonomisk gevinst pr tilskuddskrone på ca. 1,7. Dette er omtrent på nivå med det som ble funnet i de fire største byområdene i Norge, og langt høyere enn avkastningen ved de fleste transportinvesteringer.

Tabell S.3: Samfunnsregnskap ved et optimalt kollektivtilbud for ordinære bussruter i SL.

Påstigende passasjerer	Basis	Optimert	Endring
Dimensjonerende rush	10,7	12,8	20 %
Motrush	2,7	3,0	14 %
Øvrige reiser	10,1	11,6	15 %
<b>Sum</b>	<b>23,4</b>	<b>27,4</b>	<b>17 %</b>

TØI-rapport 803/2005

## Takstfinansierte tilbudsforbedringer

Disse analysene viser at et samfunnsøkonomisk optimalt busstilbud i Akershus ville kreve ca 200 mill kroner i økte tilskudd, noe som er nesten en fordobling i forhold til dagens nivå. På kort sikt, innenfor fylkeskommunens budsjett, er det liten grunn til å tro at de kan klare hele denne økningen. Vi har derfor skissert noen alternative modeller for et samfunnsøkonomisk optimalt kollektivtilbud innenfor alternative budsjettrammer:

1. Vi har først sett på en optimalisering innenfor dagens tilskuddsramme, men med full frihet til å endre takster og rutetilbud. Dette alternativet kan vise hvor mye det er mulig å oppnå med et mer markedstilpasset tilbud.
2. Deretter har vi sett på en situasjon uten tilskudd til kollektivtransporten, men med muligheter til å optimalisere kollektivtilbudet. Dette alternativet kan vise hvor mye en taper på å ikke ha tilskudd til kollektivtransporten, og motsatt hva som er samfunnsnyten av det tilskuddet en har i dag.

Disse alternativene er i første rekke ment som en illustrasjon på ytterpunktene for de budsjettmessige rammene som fylkeskommunen står overfor og som kan belyse en del valgalternativer og avveininger.

I det første alternativet ser vi at et samfunnsøkonomisk optimalt kollektivtilbud, med dagens tilskuddsramme, vil innebære ca 50 prosent økte takster som kan finansiere en over doubling av frekvensen i rushet og 30 prosent utenom rush (tabell S.4). Totalt sett kan dette gi 5 prosent flere passasjerer. Det er nesten like stor økning i frekvensen som ved et optimalt tilbud uten budsjettbeskrankninger, men takstøkningen bidrar til å redusere passasjerveksten. Det betyr at spørsmålet om hva som er et samfunnsøkonomisk optimalt takstnivå vil avhenge av hvor store tilskuddsrammer fylket har til rådighet.

Disse analysene viser også at det er mulig å utvikle et kommersielt basert kollektivtilbud som ikke krever tilskudd, men med ca 130 prosent høyere takster og 60 prosent høyere frekvens i rushet. Totalt sett ville dette gi 15 prosent færre passasjerer og et samfunnsøkonomisk tap på 240 mill kroner årlig. Det betyr at de 256 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 kollektivtrafikanter. Det samfunnsøkonomiske tapet på 240 mill kr ved å kjøre et kollektivtilbud uten tilskudd kan oppfattes som den sam

Tabell S.4: Samfunnsøkonomisk optimalt kollektivtilbud avhengig av ulike budsjett-rammer for de fylkeskommunale tilskudd. Prosentendring i tilskuddene og samfunnsøkonomiske gevinster i forhold til dagens tilbud.

	Dagens tilbud	Optimale tilskudd	Dagens tilskudd	Uten tilskudd
Prosentendring fra basis				
Priser (snitt)		4 %	52 %	133 %
Frekvens				
basis		27 %	28 %	10 %
rush		104 %	87 %	61 %
Vognstørrelse (plasser)				
Basis	68	-9 %	-19 %	-25 %
Ekstrainsats	68	-51 %	-50 %	-50 %
Påstigende passasjerer	23,1	17 %	5 %	-15 %
<b>Mill kr pr år</b>				
Tilskudsbehov	256	468	256	0
Endring		199	0	-256
Samfunnsøkonomi				
skattkostnad		-50	0	64
Trafikantenes nytte		321	96	-255
Reduserte køkostnader		59	24	-48
<b>Sum</b>		<b>331</b>	<b>121</b>	<b>-239</b>

TØI-rapport 803/2005

## Bedre byplanlegging kan redusere tilskudsbehovet

I det foregående så vi på takster og tilbud som samferdselsmyndighetene i prinsippet selv kan bestemme. Det er imidlertid flere faktorer som har betydning for kollektivtrafikken. Vi har også sett på etterspørseffektene av økt fortetting, redusert parkeringsdekning i sentrum og økte bensinpriser, det vil si endringer som styrker kollektivtransportens markedspotensial. Dette vil både påvirke etterspørselen etter kollektivtransport og de margi-

nale køkostnadene på vegnettet. Endringer i disse faktorer vil påvirke etterspørselen etter kollektivtransport og dermed inntektsgrunnlaget for kollektivselskapene.

Vi har med dette utgangspunktet først foretatt en beregning av hvordan tilskuddsbehovet for kollektivtransporten vil endres på kort sikt, dvs. med dagens rutetilbud og takster (tabell S.5). Disse beregningene viser at redusert parkeringsdekning, økte bensinpriser og økt fortetting vil innebære en samlet innsparing for tilskuddene på mellom 10 og 25 mill kr årlig. Hvis disse innsparingene ble benyttet til å forbedre kollektivtilbudet, ville dette bety det samme som en økning i tilskuddsrammen på mellom 4 og 10 prosent.

*Tabell S.5: Endret tilskuddsbehov ved endrede rammebetingelser for kollektivtransporten. 20% redusert parkeringsdekning i sentrum, 20% økt fortetting og 20% økt bensinpris samt kombinasjon av alle endringene. Modellberegninger basert på FINMOD. Fullstendig resultatfil er presentert i vedlegg 3.3.*

	<b>-20% parkeringsdekning</b>	<b>20% økt fortetting</b>	<b>20% økt bensinpris</b>	<b>Kombinasjon av alle endringene</b>
Tilskuddsbehov	246	231	238	200
Endring	-10	-25	-18	-56
Endring (%)	-4 %	-10 %	-7 %	-22 %

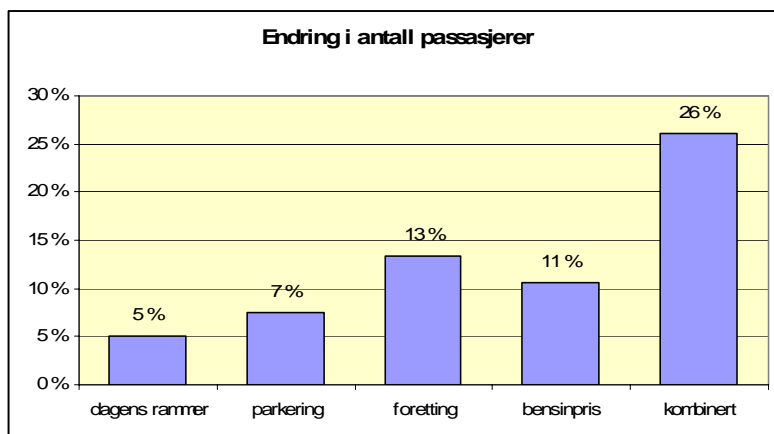
TØI-rapport 803/2005

Når vi som her studerer et gitt geografisk område, vil 20 % fortetting i realiteten bety at folketallet må øke med 20 %. En økning av denne størrelsesorden må nødvendigvis skje over en forholdsvis lang tidsperiode.

En kombinert satsing, hvor alle disse endringene inntreffer vil kunne gi hele 56 mill kr årlig i redusert tilskuddsbehov, eller tilsvarende en tilskuddsøkning på 22 prosent hvis kollektivtransporten beholder innsparingene. Disse eksemplene viser med all mulig tydelighet at både bystruktur og ytre rammebetingelser for kollektivtransporten er med på å påvirke tilskuddsbehovet for SL.

Både økt fortetting og en mer restriktiv parkeringspolitikk i sentrum av byene vil derfor være alternative former for finansiering av kollektivtransporten, eller i det minste tiltak som bedrer det finansielle grunnlaget for kollektivselskapene i disse byene. Samtidig vil endringer i bensinprisene også påvirke det finansielle grunnlaget i minst like stor grad. Dette er en pris som varierer ganske kraftig i takt med råoljeprisene internasjonalt. Disse store variasjonene kan være en stor finansiell utfordring for kollektivtransporten i Akershus.

Vi har til slutt i disse beregningene sett på et scenario hvor kollektivtransporten får beholde gevinstene ved disse innsparingene i tilskuddsbehov og benytter dette til å forbedre tilbudet (figur S.2). Disse beregningene viser at dette kan gi mellom 7 og 13 prosent flere passasjerer, og med en kombinasjon av alle tiltakene vil effekten være 26 prosent flere passasjerer. Dette er eksempler på hvordan ytre rammebetingelser for kollektivtransporten kan sette i gang en positiv spiral for å utvikle tilbudet. Men det er også et tydelig eksempel på hvordan både tilskuddsbehov og markedsandeler for kollektivtransporten vil avhenge av bystruktur og lokale rammebetingelser.



Figur S.2: Relativ endring i totalt antall passasjerer ved endrede rammebetingelser for kollektivtransporten. 20 % redusert parkeringsdekning, 20% økt fortetting, 20% økt bensinpris eller kombinasjon av alle endringene. Optimalisering av tilbudet innenfor dagens tilskuddsrammer Modellberegninger basert på FINMOD. Prosent.

TØI-rapport 803/2005

Vi ser til slutt i dette avsnitt på de samfunnsøkonomiske effektene av en slik kombinert satsing (tabell S.6). Dette er den samfunnsøkonomiske avkastning av økte tilskudd når dette skjer i kombinasjon med økt fortetting, færre parkeringsplasser eller økte bensinpriser. Vi har her sett bort fra nytte og kostnad ved fortetting og parkeringsplasser som kan oppstå i andre sammenhenger og konsentrert oppmerksomheten om effektene på transportmiddelfordelingen. Resultatene viser at disse endrede rammebetingelsene vil øke den samfunnsøkonomiske avkastning av økte tilskudd med mellom 74 og 183 mill kr årlig. Og en kombinert satsing ville gitt en økt samfunnsøkonomisk gevinst på drøyt 400 mill kr årlig.

Tabell S.6: Endret tilskuddsbehov og samfunnsøkonomiske effekter av endrede rammebetingelser. Modellberegninger basert på FINMOD. Mill. 2004-kroner pr. år

	Basis optimert	20% red parkering	20% økt fortetting	20% økt bensinpris	20% økt Kombinasjon
Trafikantnytte	96	157	254	208	467
Eksterne kostnader	24	37	50	44	72
Samfunnsøkonomisk gevinst	121	194	304	252	539
Differanse fra basis		74	183	131	419

TØI-rapport 803/2005

Disse beregningene tar med seg gevinstene av redusert biltrafikk som disse endrede rammebetingelsene medfører. Hvis denne effekten ble holdt utenfor ville konklusjonene blitt motsatt. Det betyr at de *isolerte* samfunnsøkonomiske gevinstene av økte tilskudd vil svekkes når det gjennomføres restriktive tiltak på biltrafikken. Det har sammenheng med at kjøproblemer på vegnettet reduseres og dermed noe av den samfunnsøkonomiske begrunnelsen for å gi tilskudd til kollektivtransporten.

## Kollektivtransportens finansielle klemme

En annen og mer målrettet endring i rammebetingelsene for kollektivtransporten vil være innføring av "vegprising" for rushtrafikantene. En optimal vegprising vil innebære at de ekstra køkostnadene bare påløper på den strekningen de kjører med kø, og den vil derfor være avhengig av kjørelengde. Vi har i denne analysen sett på et eksempel hvor kjørekostnadene øker med 35 kr i dimensjonerende rushtrafikk, og er uendret i de andre periodene. Dette tilsvarer ca 55 prosent økte kjørekostnader for bilistene i snitt.

I følge våre beregninger vil dette gi en passasjerøkning på 1,3 mill reiser i rusket og 20 mill. kroner i økte billettinntekter (tabell S.7). Men det vil også øke vognbehovet og driftskostnadene i rusket. Hvis det ikke er mulig å øke belegget i den dimensjonerende rushperioden må vognparken og antall avganger i rusket øke proporsjonalt med passasjerøkningen. Dette vil tilsvare en kostnadsøkning på totalt 42 mill. kroner. Dette vil bety at innføring av vegprising vil gi et økt underskudd for SL-bussene med ca 22 mill. kroner årlig. Det tilsvarer et økt tilskuddsbehov på 8,5 prosent. Dette gir en svært viktig konklusjon, nemlig at innføring av vegprising vil gi et økt tilskuddsbehov for kollektivtransporten på kort sikt samtidig som det vil gi en betydelig samfunnsøkonomisk gevinst i form av reduserte køkostnader i rushtida. Dette er også i tråd med resultatene i Larsen og Hamre (2000).

Tabell S.7: Endrede inntekter og kostnader for SL bussene på kort sikt ved innføring av "vegprising", 55 prosent økte bilkostnader.

	Endring	Mill kr pr år
Billettinntekter		
Rushtidspassasjerer	1.3 mill/år	20,3
Kostnader		
Flere busser	66 busser	23,7
Økt ruteproduksjon i rusket	45 avg pr time	16,9
Økte passasjerkostnader		1,6
Sum økte kostnader		42,2
Endret overskudd (økt tilskuddsbehov)		-21,8

TØI-rapport 803/2005

Hvis det ikke er mulig å benytte de økte inntektene fra vegprising til å finansiere dette økte tilskuddsbehovet, kan effektene av vegprising bli betydelig svekket. Samtidig vil vegprising påvirke rammebetingelsene og kriteriene for å optimalisere kollektivtilbudet. Det betyr at kollektivtransporten ikke behøver å ta hensyn til underpriset biltrafikk i rushtida samtidig som etterspørselen etter kollektivreiser vil øke. Et samfunnsøkonomisk optimalt kollektivtilbud innenfor disse rammene vil innebære en betydelig tidsdifferensiering av takstene som kan bidra til å finansiere økt frekvens i og utenfor rushtida (tabell S.8). De økte takstene i rusket har sammenheng med de høye dimensjoneringskostnadene for SL i rushtrafikken, og som vil innebære over en fordobling av disse takstene. Samtidig vil det gi totalt sett lavere tilskuddsbehov enn i dag, med 238 mill kr årlig.



Tabell S.8: Samfunnsøkonomisk optimalisering av kollektivtilbudet i kombinasjon med innføring av vegprising. Alle frihetsgrader og restriksjoner på takster og tilskuddsnivå.

	Basis	Samfunnsøkonomisk optimalisering med vegprising		
		Prosent endring fra basis		
	Dagens nivå på tilbudet	Alle frihetsgrader	Maksimale takster som dagens	Maksimale takster og gitt tilskuddsnivå
<b>Takster (snitt pris)</b>				
Dim rush	15,5	119 %	0 %	0 %
Motrush	15,5	41 %	0 %	0 %
Øvrig	15,5	-11 %	-14 %	0 %
<b>Frekvens (avg pr time)</b>				
Basis	142	27 %	27 %	-21 %
Rush	370	96 %	96 %	19 %
<b>Busstørrelse (plasser pr buss)</b>				
Basis/utenfor rush	68	-13 %	-13 %	8 %
Ekstrainsats rush	68	-58 %	-43 %	-12 %
Tilskuddsbehov (mill kr)	256 mill	238 mill	470 mill	256 mill
Passasjerøkning	-	12 %	23 %	2 %

TØI-rapport 803/2005

## Økt framkommelighet kan finansiere et bedre tilbud

Økt framkommelighet for kollektivtransporten er et tiltak som har stor betydning for driftsøkonomien for kollektivselskapene. Det gir både høyere omløpshastighet for vognparken og bedre punktlighet. Begge deler bidrar til at det kan legges opp til et strammere ruteopplegg med mindre vognbehov. Dette er en av grunnene til at konseptet "rullende fortau" for trikken i Oslo tilsynelatende kunne innføres uten økte tilskuddsrammer (Bekken m.fl. 2003). I dette eksemplet ble innsparingene hentet ut i form av et bedre tilbud til trafikantene og flere passasjerer.

Vi vil i denne analysen se nærmere på gevinstene av økt framkommelighet i form av 20 prosent økt hastighet i rushtida. Utenfor rushet forutsetter vi at hastigheten er uendret. I følge våre beregninger vil dette gi nesten 17 prosent redusert vognbehov og 23 mill kr i reduserte kapitalkostnader (tabell S.9). I tillegg vil driftskostnadene i rushtida reduseres med 17 mill kr, slik at de totale kostnadene vil gå ned med ca 40 mill kr årlig.

Tabell S.9: Endrede kostnader og inntekter på kort sikt, og ved en optimalisering av tilbudet, ved 20 prosent økt hastighet for kollektivtransporten i rushtida. Mill. kroner. Modellberegninger basert på FINMOD.

	Effekter på kort sikt	Optimalt tilbud	Gitt tilskudd
Driftskost	-17	223	174
Kapitalkost	-23	29	14
Inntekt	0	86	188
Økt tilskuddsbehov	-40	166	0
Endret antall passasjerer		18 %	7 %

TØI-rapport 803/2005

Dette tilsvarer ca 16 prosent redusert tilskuddsbehov som følge av bedre framkommelighet. Vi har sett på et alternativ hvor denne innsparingen benyttes til å forbedre tilbudet for trafikantene. Det vil bety at den økte framkommeligheten blir benyttet til å øke frekvensen på tilbudet, som gir økt etterspørsel og inntekter, som igjen kan benyttes til å forbedre tilbudet. Denne multiplikatoreffekten innebærer at det som i utgangspunktet var en innsparing på ca 40 mill kr vil kunne finansiere et bedre tilbud som totalt sett gir ca 7 prosent flere passasjerer.