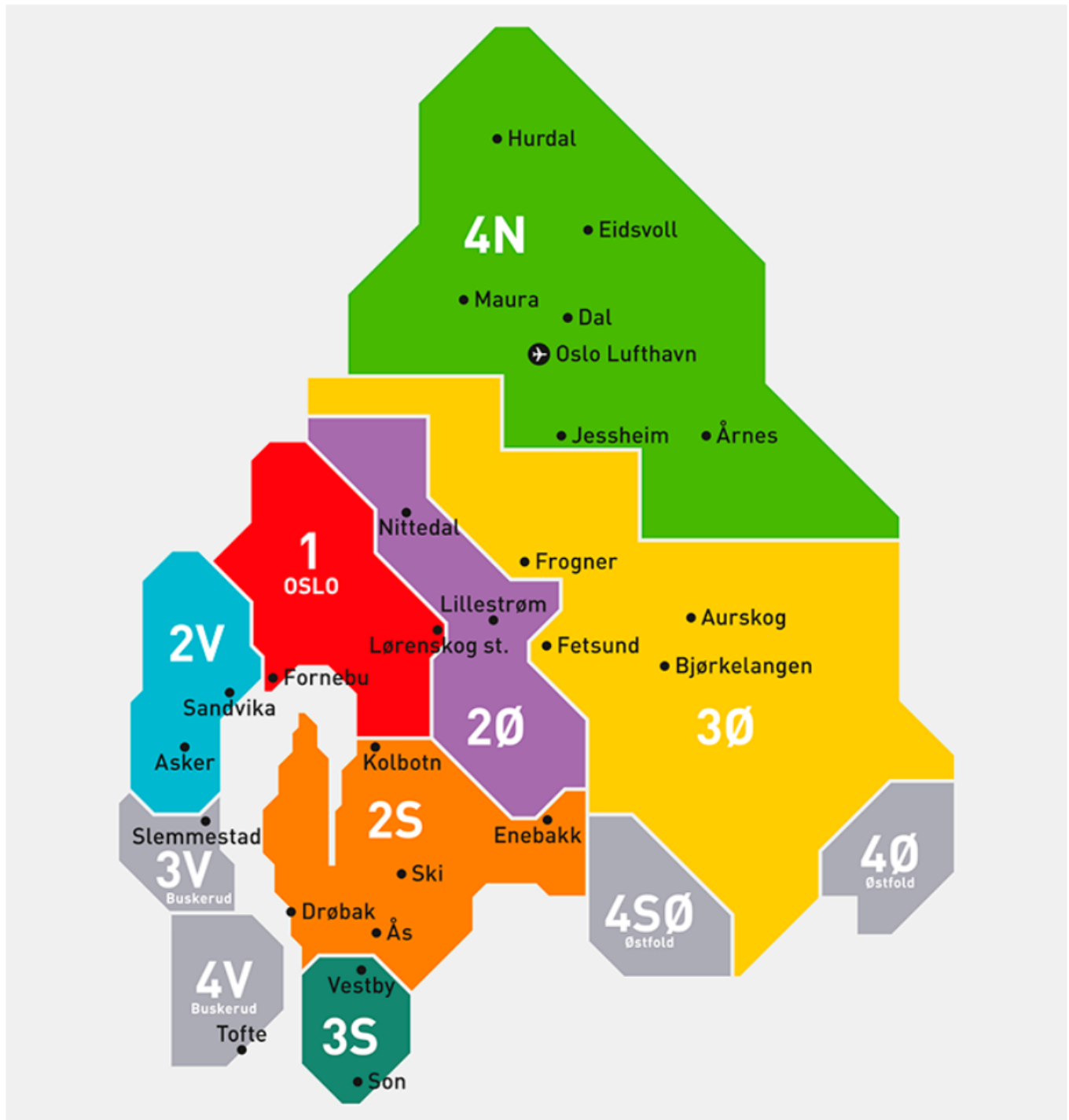


Taksttiltak kollektivtrafikk



Drift av kollektivtransport finansieres av inntekter fra trafikantene og kjøp av tjenester (tilskudd) fra det offentlige. Takster kan benyttes som virkemiddel for å holde på trafikantene og/eller å få flere til å reise kollektivt. Nivået må sees i sammenheng med ønsket tilbud. Viktige kjennetegn ved et godt takstsystem er brukervennlighet, markedstilpasning, kostnadsdekning og at det er enkelt å endre.

Prisfølsomhet og priselastisitet er nøkkel-begreper for å forstå hvilke effekter ulike taksttiltak har på transportmiddelbruk og dermed på klima- og miljøproblemer. Internasjonale studier av etterspørsels-effekter anbefaler at man bruker en priselastisitet på -0,4 på kort sikt. Det betyr

at en takstøkning på 10 prosent kan forventes å redusere passasjertallet med 4 prosent, alt annet likt. Det er store variasjoner i hvordan en takstendring vil slå ut, hensyn tatt til tidshorisont, bystørrelse, kundegrunnlag og type endring.

1. Problem og formål

Takster er både et virkemiddel for å skaffe flere passasjerer og en finansieringskilde for å opprettholde et godt tilbud. Valg av "riktig" takstnivå avhenger av hva som gir størst effekt på etterspørselen; lavere takster eller et bedre tilbud. Kunnskap om hvordan takstendringer og endringer av tilbudet påvirker passasjerutviklingen er derfor nødvendig i planleggingen av kollektivtilbudet. Konsekvenser av en takstendring må måles mot effekten av andre tilbudsendringer. Dersom selskapene står overfor en situasjon der rutetilbudet må kuttes fordi takstene skal holdes nede, kan det bety at gevinsten med lave takster «spises opp» av et dårligere rutetilbud.

De ytre rammebetingelsene, ikke minst prisen og energieffektiviteten på ulike typer drivstoff, har også betydning for hvilket takstnivå en bør legge seg på. Ut fra en samfunnsøkonomisk vurdering bør alle trafikanter betale for de kostnadene de påfører samfunnet i form av klimautslipp, miljøplager, trafikkulykker og køproblemer. I et samfunnsøkonomisk perspektiv bør også kollektivtransporten subsidieres dersom bilistene betaler for lav pris på bilkjøring og for å ta hensyn til gevinsten for eksisterende passasjerer. Det betyr at tilskudd til kollektivtransporten ikke er en kostnad for å dekke «underskudd» til kollektivtransporten, men en finansiering som skal ta hensyn til samfunnsøkonomiske gevinster ved kollektivtransporten.

Nivået på takstene må sees i sammenheng med den øvrige finansiering av kollektivtransporten. Tilskudd til kollektivtransporten gis som årlige rammetilskudd, uavhengig av antall passasjerer. Når billettinntektene fra nye passasjerer er lavere enn kostnadene de fører med seg, gir flere passasjerer paradoksalt nok kollektivselskapene dårligere økonomi. Problemet er størst i rushtida, hvor økt trafikk krever investeringer i nytt materiell. På den andre siden er det viktig å få flere trafikanter over på kollektivtransporten for å redusere biltrafikken. Dilemmaet forsterkes ved at de mest kostnadskrevende passasjerene, periodekortreisende i rushtida, normalt gis størst rabatt. Dette dilemmaet skyldes i første rekke køkostnadene på vegene og kapasitetskostnadene for kollektivtransporten. Køkostnader påvirkes av antall kjøretøy og ikke av typen kjøretøy.

2. Beskrivelse av tiltaket

Taksttiltak kan benyttes til å trekke nye passasjerer over på kollektivtransporten. Taksttiltak kan også handle om rushtidsspredning, inntektssikring, rettferdighet, samfunnsøkonomisk optimering, osv. En kan skille mellom generelle takstrabatter, som gjelder alle trafikanter, og rabatter målrettet mot bestemte reiseformål, reisetidspunkt eller trafikantgrupper. Samtidig vil taksttiltak ikke bare gjelde rabatter men også differensiering av takstene hvor de som har høyest betalingsvillighet for et bedre tilbud/lavest prisfølsomhet betaler mer og de mest prisfølsomme får lavere pris.

Ulike typer taksttiltak

Forenklinger i takstsystemet

Et enkelt og logisk takstsystem kan bidra til å redusere barrierer mot å reise kollektivt (Lodden 2001). De viktigste kjennetegnene ved et godt takstsystem er brukervennlighet, markedstilpasning, kostnadsdekning og at det er enkelt å endre (Rosseland 1993). Brukervennlighet handler først og fremst om at det skal være enklest mulig, både med hensyn til hvordan takstsystemet er utformet og hvordan en skal betale for reisen. Et taksttiltak kan derfor være å forenkle takstsystemet. Forenklinger kan for eksempel være å redusere antall takstsoner og antall billettslag, samt innføre sømløse betalingsløsninger (Betanzo m.fl. 2014 og Norheim m.fl. 2013,). Dette kan i seg selv gi flere kollektivreiser siden det oppfattes som enklere å gjennomføre en reise. Dersom takstsystemet harmoniseres nasjonalt kan en dessuten få ytterligere positive effekter både ved at trafikantene møter samme regler og produkter overalt, og ved at det blir enklere å gjennomføre fylkesoverskridende reiser. Med nye apper og elektroniske billettsystemer vil det bli mindre målkonflikter mellom takstdifferensiering og forenklinger for trafikantene.

Tilgang til informasjon om kollektivtilbudet og muligheten til å kunne reise på samme billett er viktige faktorer for at trafikantene skal øke sin bruk av kollektivtransport. 33 prosent av de som reiser med månedskort i dag sier det er svært sannsynlig at de ville kjøpt et nasjonalt månedskort dersom det kostet 50 kroner ekstra (Betanzo m.fl. 2016). Resultatene sammenfaller med Zimmerman og Fang (2015), som trekker frem tilgang til helhetlig informasjon og mulighet for billettkjøp for hele reisen på tvers av ulike operatører som viktige suksessfaktorer. Forskningsprogrammet SPUTNIC, som har kommet med et sett av retningslinjer for hvordan kollektivtransporten kan utvikles på en attraktiv måte, anbefaler også et integrert system hvor trafikantene kan reise sømløst i et område uten å tenke på takster, billettsystem og transportmidler. Forfatterne trekker frem at ikke-integrerte løsninger har en tendens til å undervurdere kundenes behov, noe som gir lavere reiseaktivitet enn det som kunne vært oppnådd med et integrert system (SPUTNIC, 2009).

Takstreduksjon og gratis kollektivtransport

Takstreduksjon blir ofte trukket frem som et tiltak for å tiltrekke seg flere trafikanter til kollektivtransport - helst på bekostning av bilreiser. Analyser gjennomført i forbindelse med to større forskningsprosjekter (STRATMOD i Norge og HUT i Sverige) viser imidlertid at takstreduksjon som tiltak er lite effektivt for å snu den bilbaserte transportutviklingen sammenlignet med andre tiltak (Norheim m.fl. 2016a og 2016b, Betanzo og Norheim 2017), Wardman m.fl. 2018). Dette skyldes først og fremst at inntektsbortfallet gjør at kostnaden per redusert bilreise er betydelig høyere enn for mer effektive tiltak.

Andre analyser foretatt i forbindelse med det første Klimakur-prosjektet (Norheim og Kjørstad 2009) viste dessuten at en vesentlig reduksjon i kollektivtakstene har en lite gunstig effekt på klimautslippene fordi takstreduksjon bidrar til økt transportomfang. Skal takstreduksjoner ha en reduserende effekt på klimautslippene må de kombineres med tiltak som gjør det mindre attraktivt å bruke bil.

Det er gjennomført få omfattende forsøk med gratis kollektivtransport. De erfaringer som er

dokumentert viser at nulltakst er et lite egnet virkemiddel for å få flere bilister til å reise kollektivt, sammenlignet med tilbudsforbedringer. Det danske Teknologirådet (2006) beregnet at nulltakst vil føre til en reduksjon i biltrafikken på bare 3-4 prosent. Flere utredninger viser at gratis kollektivtransport først og fremst overfører reiser fra gåing og sykling, og få reiser fra bil (Gregersen og Fearnley 2015). Se også tiltaket [Gratis kollektivtransport](#).

Rabattordninger og differensiering av takstene

Et alternativ til flate endringer i takstene er å differensiere takstene for å motivere til økt bruk av kollektivtransport blant ulike trafikantgrupper eller i definerte tidsperioder.

Rabattordninger for kollektivtransporten kan generelt deles i tre kategorier: sosiale rabatter, strategiske rabatter og kapasitetsbegrunnede rabatter. I dag er både sosiale og strategiske rabatter inkludert i den statlige Rabattordningen, mens det så langt ikke er innført kapasitetsbegrunnede rabatter (Gregersen og Fearnley 2015).

Sosiale rabatter som den landsomfattende sosiale Rabattordningen med 50 prosent rabatt på enkeltbillett, gjelder for honnørreisende, barn og vernepliktige/sivile vernepliktige. Honnørrabatt blir i dag gitt til personer over 67 år, personer som har uførepensjon med uføreggrad 50 prosent eller mer, personer som er blinde, og ektefelle eller partner som reiser sammen med en person med honnørbillett.

Rabattordningen kan også rettes mot spesielle grupper for å få disse til å øke sin bruk av kollektivtransport, såkalte **strategiske rabatter**. Å skape gode reisevaner tidlig i livet var eksempelvis et sentralt argument for innføringen av ungdomskort og skole- og studentrabatt i 2002 (St.meld. nr. 26 (2001-2002)). Ungdomskort og skole- og studentrabatt er ordninger som gir rabatt på periodekort og som skal bidra til at disse gruppene øker antall reiser med kollektivtransport.

En annen form for strategisk rabatt, som ikke er innført i Norge i dag, er en målrettet rabatt mot de som kun bruker kollektivtransport en gang i blant. Studier av en del statlige forsøksordninger viste at de som reiser kollektivt ofte eller av og til i større grad enn de som reiser sjelden økte sin bussbruk som følge av endringene i tilbudet (Kjørstad og Norheim 2005).

Dagens periodeprodukter belønner de som reiser ofte. I et brukerperspektiv virker dette rettferdig. En utfordring med mange takstsystem er at de som nyter godt av de største takstrabattene bruker kollektivtransport i rushtiden, dvs. på tider av døgnet da kapasitetsbehovet er størst og det dermed er dyrest å drifte tilbudet.

Med bakgrunn i kapasitetsproblemene på kollektivtransport i de store byene kan en også argumentere for **kapasitetsbegrunnede rabatter** med mål om å spre trafikken. Dette kan for eksempel være rabatt utenfor rushtiden hvor det er bedre kapasitet på kollektivtrafikken. En jevnere fordeling av reisene gjennom driftsdøgnet vil bidra til å redusere kostnadene, samtidig som det er et inntektstap så lenge en ikke øker takstene i rushperioden. Hvilken effekt som dominerer avhenger bl.a. av hvor mange som kan endre reisetidspunkt og hvor mye ledig kapasitet det er utenfor rush. Betanzo m.fl. (2016) fant at en ved å tilby 30 prosent

lavere takster utenfor rush kan oppnå lavere eller samme tilskuddsbehov som i dag i Oslo og Bergen. Fearnley (2013), Gregersen og Fearnley (2015) og tiltaket [Effektiv prising av kollektivtrafikk](#), gir eksempler på differensiert prising som kan bidra til å regulere reisestrømmene eller betalingsmåtene på en bestemt måte:

- Takstrabatt på kveldstid, verdikort med høyere pris i rushtiden, fritidskort som gir rabatt på kvelder og i helger, rabatter på bestemte avganger med høy kapasitet.
- Trafikantene betaler en avgift for å få tilgang til spesielle rabatter.
- **Høyere prising av økt standard.** Ekspressbusser og tog med flere sitteplasser, gratis kaffe, aviser og PC-uttak (for eksempel NSB Komfort).
- **2-prissystem.** I Oslo er det innført et differensiert prissystem, der de som betaler på forhånd betaler mindre enn de som betaler på transportmidlet (ca 50 prosent høyere pris). Ordningen gjelder alle kollektive transportmidler. Hensikten er å effektivisere ombordstigningen og betalingssystemet. Se tiltaket [Fremkommelighet for kollektivtrafikk](#).

Prisfølsomhet

Prisfølsomhet og priselastisitet er nøkkelbegreper når en skal forstå effektene ulike taksttiltak har på transportmiddelbruken og dermed indirekte på klima- og miljøproblemer.

Priselastisitet kan forstås som endring i etterspørsel ved 1 prosent endring i prisen. Etter en omfattende gjennomgang av en rekke internasjonale studier av etterspørselseffekter, anbefaler Balcombe (red) m. fl. (2004) at det brukes en gjennomsnittlig priselastisitet på -0,4 på kort sikt. Det betyr at en takstøkning på 10 prosent kan forventes å gi en reduksjon i passasjertallet på 4 prosent, alt annet likt. Johansen (2001) har fant på bakgrunn av en gjennomgang av etterspørselseffekter for lokal kollektivtransport i Norge en priselastisitet på -0,38 på kort sikt. Ruud (red) m. fl. (2005) anbefaler at -0,4 brukes som en tommelfingerregel på effekten av takstøkninger.

Prisfølsomheten er høyere på lang enn på kort sikt

Det er vanlig å skille mellom kortsiktige og langsiktige effekter av takstendringer, og i noen tilfeller effekter på mellomlang sikt. Det eksisterer ulike definisjoner av tidshorisontene, men det mest vanlige er å definere kortsiktig som 1-2 år og langsiktig som 12-15 år (Balcombe (red) m. fl. (2004)). I teorien er «lang sikt» tiden det tar før alle effekter er realisert. I praksis er det vanskelig å spore ytterligere effekter av noen endring utover 5-7 år (Fearnley og Bekken 2005), se også tiltaket [Gratis kollektivtransport](#).

Det er foretatt en rekke studier av forskjellen mellom langsiktige og kortsiktige effekter. Balcombe (red) m. fl. (2004) fant at priselastisiteten på mellomlang sikt er -0,56 og på lang sikt er -1,0. Dette er en stor forskjell fra den kortsiktige priselastisiteten på -0,4. Flere studier bekrefter dette (Fearnley og Bekken 2005, Johansen 2001, Goodwin 1988, Renolen 1998). Samtidig er det viktig å ta høyde for at studier over lengre sikt gjør det vanskeligere å rendyrke priseffekter fordi flere forstyrrende elementer vil komme inn (Johansen 2001).

Prisfølsomheten høyest utenom rushtiden, og varierer med reisemål

Både i Norge og i internasjonale studier er prisfølsomheten funnet å være høyere utenom

rushtiden enn i rushtiden (Norheim 2006, Balcombe (red) m. fl. 2004, Prisfølsomheten for rushtidsreisende er ca halvparten av hva den er for reisende utenom rushtiden. Dette har sammenheng med reisesenes karakter. Rushtidsreiser er i hovedsak obligatoriske. De er arbeids- eller skolereiser, som er vanskeligere å endre enn reiser knyttet til fritidsaktiviteter, handling osv.

Mangel på parkeringsplasser og store køproblemer på vegene gjør at bilen er et mindre aktuelt alternativ i rushtiden enn utenom. Konkurransesituasjonen om bilen i husstanden er også en viktig faktor her; bilen er mer tilgjengelig på andre tider av døgnet enn på morgenen og ettermiddagen (Denstadli m. fl. 2006, Kjørstad og Norheim 2005). Tiltaket [Parkeringsregulering](#) har data om hva parkeringstilbudet betyr for valg av transportmiddel til ulike reiseformål.

Prisfølsomheten varierer mellom byområder

Det er foretatt flere separate etterspørselsanalyser for hver av de største byområdene i Norge, se tabell 1. Disse analysene er mer usikre enn totalmodellene for alle byer/områder, både fordi tidsrekkene er kortere og fordi variasjonen i datamaterialet er mindre. Tallene må derfor tolkes med forsiktighet. Det er likevel interessant å legge merke til at priselastisitetene for Bergen ligger relativt stabilt rundt -0,35 (fra -0,29 til -0,38). Oslo ligger lavere, mens de mindre byområdene (Kristiansand, Stavanger/Sandnes og Tromsø) ligger høyere. Tallene for Trondheim svinger så kraftig at det ikke er mulig å si noe på grunnlag av disse analysene. Det understreker også svakheten og usikkerheten i analyser med små datasett.

Tabell 1: Oversikt over områdespesifikke priselastisiteter i noen norskebyområder. Tre ulike undersøkelser Kilder: (1) Norheim og Renolen 1997 (2) Carlquist og Fearnley 2001 (3) Vibe m. fl. 2005.

Områder	1982-94	1986-99	1986-2003	Snitt
Oslo	-0,09*	-0,34*	-0,22	-0,22
Bergen	-0,38	-0,29	-0,38	-0,35
Trondheim	-0,54	0,28	-0,07	-0,11
Stavanger/Sandnes	-0,48	-0,74*	-0,33*	-0,52
Kristiansand	-0,81	-0,34*	-0,42*	-0,52
Tromsø	-0,91	-0,48*	-0,49*	-0,63
Kilder	1	2	3	

**Estimatet er signifikant forskjellig fra 0 på 10 prosent nivå.*

Ulike priselastisiteter i byområdene har sammenheng med forskjeller både mht markedssegment og kollektivtilbud. Flere studier viser at det er høyere prisfølsomhet i spredtbygde områder enn i urbane områder (Dargay og Hanly 1999, White 2002). Dette kan ha sammenheng med at tilbudet er dårligere og at bil er et mer nærliggende alternativ fordi parkerings- og fremkommelighetsproblemene er mindre. Noe av den samme effekten ligger sannsynligvis til grunn for forskjellen i priselastisitet mellom de norske byområdene.

Bilhold og høy inntekt gir høyere prisfølsomhet

Tilgang til bil påvirker i sterk grad valgfriheten for kollektivtrafikantene, og øker prisfølsomheten (Balcombe (red) m. fl. 2004). Bilistenes valgfrihet kan likevel være begrenset, ikke minst på arbeidsreiser hvor mangel på parkeringsplasser og store køproblemer på vegene reduserer mulighetene for bruk av bil. Se [Parkeringstiltak i tiltak.no](http://Parkeringstiltak.i.tiltak.no)

Har enkeltbillettbrukere lavere prisfølsomhet?

Tidligere analyser har antydnet at enkeltbillettbrukere har høyere prisfølsomhet enn sesongkortbrukere (Stangeby og Norheim 1995). Analyser fra Preston (1998) tyder på at det motsatte kan være tilfelle, (tabell 2). At de bruker enkeltbillett kan både skyldes mindre reisebehov og mindre fokus på pris. De mest prisbevisste passasjerene vil i større grad reise med rabatterte billetter.

Tabell 2: Variasjoner i prisfølsomhet avhengig av billettslag og aldersgruppe. Kilde: Preston 1998.

Trafikantgruppe	sesong	enkeltbillett	Enkeltbill./sesong
Voksne byreiser	-0.74	-0.28	0.4
Voksne togreiser	-1.02	-0.59	0.6
Barn togreiser	-1.18	-0.47	0.4
Snitt	-0.98	-0.45	0.5

Prisfølsomheten er større når kollektivtilbudet er godt

Dersom kollektivtilbudet ikke oppleves som et "reelt" alternativ til bil eller gang/sykkel, har takstreduksjon liten effekt (Stangeby og Norheim 1995). Er kollektivtilbudet godt, med hyppige avganger og rask framføring, er det flere som kan skifte til kollektivtransport uten store oppofrelser. Aarhaug m. fl. (2018) viser også på at de siste/marginale passasjerene er dyre å nå.

Større prisfølsomhet ved takstøkning enn takstreduksjon?

Det mangler norsk empiri for å undersøke om effekten av takstendring er symmetrisk, dvs. om prisøkning og prisreduksjon har samme effekt (Johansen 2001). Taksteendringer har stort sett vært økninger. En britisk undersøkelse fant en tendens til en slik asymmetri: Effekten av å redusere takstene var halvparten så stor som effekten av å øke takstene (Dargay and

Hanly 1999). Tilsvarende funn har Norheim og Kjørstad (2004) gjort når det gjelder effekten av tilbudsforbedringer i forhold til tilbudsforverring: Det er lettere å miste passasjerer når tilbudet blir dårligere, enn det er å få nye passasjerer ved igangsetting av nye rutetilbud.

Variasjon i prisfølsomheten må tas hensyn til i praksis

Det er store variasjoner i prisfølsomhet, både med hensyn til tidshorisont, bystørrelse, kundegrunnlag og type takstendringer (Victoria Transport Institute 2006, Balcombe (red) m. fl. 2004, Johansen 2001). I praktisk anvendelse av priselastisitet, for eksempel i beregninger av hvordan en takstøkning vil slå ut for kollektivselskapenes økonomi og passasjertall, er det svært viktig å ta hensyn til disse variasjonene. Helt konkret betyr det for eksempel:

- Siden prisfølsomheten er høyere på lang sikt enn kort sikt, trengs en langsiktig strategi for takstutviklingen.
- At prisfølsomheten er større utenom rushtiden enn i rushtiden, kan tale for at det er mest hensiktsmessig å redusere prisene utenom rushtiden.
- At prisfølsomheten er lavere på arbeidsreiser enn på fritidsreiser indikerer at takstreduksjon ikke er den optimale strategien for å redusere biltrafikken i rushtiden.
- Siden prisfølsomheten varierer mellom ulike trafikantgrupper, er det viktig å kjenne det lokale markedssegmentet godt for å beregne effekten av takstendringer.

Supplerende tiltak

I lys av Nullvekstmålet, dvs målet om at all vekst i trafikken i norske byområder skal tas av kollektivtrafikk, sykkel eller gange (Samferdselsdepartementet 2017), er det nødvendig å se taksttiltak og andre kollektivtiltak i sammenheng med tiltak for [styring bilbruk, regulere biltrafikken](#) og utvikle [arealpolitikken](#), se [tiltaksgruppen lokalisering](#).

Markedsføring

Resultater fra gjennomføring av tiltakspakker i norske byområder (Kjørstad m. fl. 2000) viser at mellom 50 og 60 prosent av befolkningen ikke har kunnskap om billettprisen. Av de som faktisk svarte at de hadde kunnskap om billettprisen, var det bare en femtedel som oppga riktig pris. Dette understreker behovet for en aktiv markedsføring og informasjon overfor trafikantene for å få full effekt av takstrabattene. Flere studier viser at bilistene tror at det er dyrere å reise kollektivt enn det faktisk er (Tretvik 1999, Brög 1991, Vibe 1993).

Takstrabatter målrettet mot bilister, for å få en overgang til kollektivt, forutsetter aktiv markedsføring. Selv om dette er gamle referanser understreker det betydningen av god informasjon om takstene for å få ønsket effekt, enten ved overgang fra andre transportmidler eller for å regulere bruken av kollektivtransport til de minst kostnadskrevenne tidspunktene.

Standardforbedringer

Flere av taksttiltakene tar utgangspunkt i en differensiering etter standard. For å få aksept for en slik differensiering, bør det samtidig introduseres forbedringer av tilbudet slik at trafikantene opplever at de "får noe igjen" for den sterkere takstdifferensieringen. Dette kan f.eks være økt frekvens i rushtida, se [Utvikling av rutetilbud](#) eller introduksjon av høystandardruter til høyere pris.

4. Hvor tiltaket er egnet

Trafikantenes prisfølsomhet kan grovt sett forklares ved å se på deres valgsituasjon. Tilgang til bil eller mulighet til å endre reisemål eller reisetidspunkt øker prisfølsomheten. På kort sikt gir et kollektivsystem med omtrent like godt tilbud som bilen, flere og mer prisfølsomme trafikanter enn et tilbud med lavere standard. På lang sikt kan kollektivtilbudet påvirke anskaffelsen av bil nr. to. Hvis en har nedprioritert kjøp av en ekstra bil fordi kollektivtilbudet er konkurransedyktig med bilen, vil dette påvirke muligheten til å velge bort kollektivtransport ved en eventuell takstøkning. Et godt kollektivtilbud kan derfor dempe veksten i bilholdet, noe som stort sett styrker markedspotensialet for kollektivtransporten.

Forsøk med ulike takster viser at det nærmest er umulig å trekke bilister over på kollektivtransporten der hvor tilbudet i utgangspunktet er dårlig (Lunke og Fearnley 2019). Det er i første rekke avgangshyppigheten som avgjør om kollektivtransporten kan konkurrere med andre transportmidler, se [Utvikling av rutetilbudet](#). Dersom det er én time mellom hver avgang, kan en både gå og sykle relativt langt før kollektivtransporten blir konkurransedyktig. Dette betyr at det er på lengre strekninger eller på ruter med høy frekvens, at takstrabatter kan forventes å ha best effekt.

5. Bruk av tiltaket? Eksempler

I dag er takstsystemene i Norge i all hovedsak sonebasert, dvs. at det kreves inn ulik takst for å reise på tvers av ulike soner, og for å reise internt i en sone. Det er stor variasjon på sonestørrelsen, men utviklingen går mot et forenklet sonesystem med færre og større soner. Dette gjelder blant annet i Osloregionen, Nord-Jæren, Vestfold, Østfold og Buskerud, der målet med forenklingen er bedre å kunne samordne takstsystemet på tvers av fylkesgrenser. I Oslo og Akershus ble antallet soner redusert fra 88 til 8 soner i 2011. På Nord-Jæren ble antall soner redusert fra 136 til 5 i 2016. Det er foreløpig ingen fylker som har innført tidsdifferensierte takster. Alle fylker har innført en form for elektronisk billettering, og har både strategiske og sosiale rabatter.

6. Miljø- og klimavirkninger

Erfaringene med større takstreduksjoner eller gratis kollektivtrafikk viser at de har gitt relativt små utslag på biltrafikken når tilbudet i utgangspunktet er dårlig, se Aarhaug m.fl. (2017), Wardman m. fl. (2018) og tiltaket [Gratis kollektivtransport](#). Dette har sammenheng med at bilistene prioriterer reisetid og komfort framfor lavere pris. Men man finner effekter på lang sikt. Krysspriselasitet er effekten av prisendring i én vare eller tjeneste på en annen vare eller tjeneste. For eksempel betyr en krysspriselasitet for effekten av endring i kollektivtilbudet på bilbruk på +0,1 at 10 prosent reduksjon av kollektivtakster forventes å gi 1 prosent færre bilreiser

Litman (2004) anslår en krysselasitet av kollektivtakster på bilbruk på mellom 0,03 og 0,1 på kort sikt. Det vil si at dersom kollektivtakstene reduseres med 10 prosent, vil antallet bilreiser reduseres med mellom 0,3 og 1 prosent. Den langsiktige effekten er høyere, med en krysselasitet på mellom 0,15 og 0,3. Ved forbedringer i kollektivtilbudet endres altså

bilbruken mer på lang enn på kort sikt (Litman 2004). Dette har sammenheng med en treghet i folks tilpasning til et godt kollektivtilbud. Dersom bilen først er tilgjengelig, skal det mye til for å redusere bilbruken. Hvis kollektivtilbudet er bra, kan det bety at husholdningene etter hvert prioriterer bort bil nummer to, og dermed endrer sine reisevaner.

Jo billigere det er å reise, jo mindre kostnadseffektive blir tiltakene. Det gjelder både tiltakene som innebærer en vesentlig reduksjon i kollektivtakstene og hvor det ikke er noen økning i kostnadene for å bruke bil. Det betyr at tiltak som bidrar til å generere mer trafikk vil være lite kostnadseffektive ut fra et klimaperspektiv.

7. Andre virkninger

Større endringer i takstene vil påvirke kollektivtrafikantenes og kollektivselskapenes økonomi. Ringvirkningene av en sterkere takstdifferensiering kan derfor være at kollektivtransporten får mulighet til å finansiere et bedre tilbud. Samtidig vil dette kunne gi fordelingsvirkninger og bryte med ønsket om en "sosial" takstpolitikk med et rimelig tilbud for alle typer reiser og trafikantgrupper.

8. Kostnader for tiltaket

Kostnadene ved å redusere takstene avhenger av prisfølsomheten for trafikantene. Hvis etterspørselsøkningen er større enn takstrabatten, vil dette gi økte inntekter for kollektivtransporten. Forutsetningen er priselastisitet større enn -1,0 i tallverdi, det vil si at etterspørselsøkningen er større enn 1 prosent for hver prosent takstene reduseres.

For de fleste typer takstforsøk vil priselastisiteten være mindre enn -1. Lavere takster vil dermed gi økt tilskuddsbehov for kollektivtransporten. Ved en priselastisitet på -0,4 vil 10 prosent lavere takster gi 6 prosent lavere inntekt, dvs 0,6 prosent lavere inntekt per prosent takstene reduseres. På lang sikt, med for eksempel 50 prosent høyere priselastisitet, vil «inntektselastisiteten være på 0,4.

9. Formelt ansvar

Fylkeskommunene har ansvaret for å fastsette takstene for kollektivtransporten utenom tog, som fastsettes av Samferdselsdepartementet. De fastsetter også de offentlige tilskuddene. Som regel kommer kollektivselskapene med forslag om nye takster innenfor gitte rammer definert av de politiske myndigheter.

10. utfordringer og muligheter

Det er ikke mulig å se på takstene isolert (Norheim m.fl. 2010). Både takstsystemet med ulike rabattordninger og den totale finansiering av kollektivtransporten er med på å påvirke de takstene som fastsettes. Det oppstår derfor lett konflikt mellom de takstendringer som gjennomføres på kort sikt, og de overordnede, langsiktige målene med transportpolitikken. Konfliktene skyldes i hovedsak at de årlige engangstilskuddene gis uavhengig av antall passasjerer. Når billettinntektene pr passasjer er lavere enn kostnadene ved nye passasjerer,

vil flere passasjerer gi dårligere økonomi for kollektivselskapene.

Problemet er størst i rushtida, hvor økt trafikk vil kreve investeringer i nytt materiell. Samtidig er det særlig viktig å få avlastet biltrafikken i denne perioden. Problemene med årlige engangstilskudd til kollektivtransporten forsterkes ved å gi størst rabatt til de mest kostnadskrevende passasjerene, dvs periodekortreisende i rushtida.

En studie av optimering innenfor dagens tilskuddsrammer viser at en takstfinansiert tilbudsforbedring gir et betydelig potensial for samfunnsøkonomisk effektivisering av kollektivtilbudet i de største byene. I sum vil en takstøkning på ca 20 prosent kunne finansiere 35 til 77 prosent økt frekvens, gi ca 7 prosent flere passasjerer og gi en samfunnsøkonomisk gevinst på 745 mill kr. Det er i første rekke et bedre tilbud til trafikantene i form av økt trafikantnytte på ca 550 mill kr som bidrar, mens de reduserte køkostnadene utgjør ca 200 mill kr (Bekken og Norheim 2006).

Det er også store gevinster å hente ved å målrette de offentlige tilskuddene, ved at det betales et resultatavhengig tilskudd etter hva kollektivtransporten leverer. Tilskudd per passasjer i rush, for å ta hensyn til rushkostnadene fra biltrafikken, og tilskudd per rute km for å gi økt frekvens til eksisterende trafikanter, vil kunne styre rutetilbudet i en samfunnsøkonomisk optimal retning.

En analyse av de samfunnsøkonomiske gevinstene ved å gi 150 mill kr i økte tilskudd til kollektivtransporten viste at gevinstens størrelse avhenger av typen tilskudd;

- Resultatavhengige tilskudd kan gi en gevinst på drøyt 900 mill kr
- Tilskudd som en fast prosentvis økning uten resultatkrav kan gi en gevinst på 233 mill kr. Dette skyldes at det ut fra bedriftsøkonomiske kriterier er billigere å satse på flere passasjerer utenfor rushet, og lavere frekvens med større busser.

Økt tilskudd til kollektivselskapene uten at det stilles krav om hvordan tilbudet skal utvikles, gir altså en langt lavere samfunnsøkonomisk gevinst og passasjerutvikling enn hvis myndighetene stiller krav med sikte på en målrettet optimalisering av tilbudet. På bakgrunn av resultatene anbefales bruk av passasjeravhengige insentiver (Bekken og Norheim 2006).

Budsjettmessige grenser mellom ulike utøvere innenfor transportsektoren gjør at en ikke så lett kan se kollektivtiltak og veginvesteringer i sammenheng. Dette kan også skape usikkerhet i den langsiktige planleggingen av kollektivsystemet. Takstene har i stor grad vært betinget av de budsjettmessige rammebetingelsene for offentlig sektor. I en tid med stram offentlig økonomi forsterkes problemet ved at en får et sterkt press for å redusere tilskuddene. Fordi enhver omdisponering av ressursene kan føre til at tilskuddene reduseres, blir det vanskelig å planlegge på sikt.

11. Referanser

Aarhaug, j., Fearnley, N., Rødseth, K. L. og Svendsen, H.J. 2017
Kostandsdrivere i kollektivtransporten. Hovedrapport.TØI, KS FoU og Møreforskning. TØI rapport 1582a/2017.

[Balcombe \(red\) m. fl. 2004](#)

The demand for public transport: a practical guide. TRL, report TRL593. First published 2004. Kan lastes ned på <http://www.demandforpublictransport.co.uk>.

Bekken, JT og Norheim, B. 2006

Optimale tilskudd til kollektivtrafikk i byområder. Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 829/2006.

Betanzo, M., Øvrum, A., Haug, T.W., Norheim, B. 2014

Kollektivtakster i Rogaland. Forenklet sonestruktur og billettportefølje for buss i Rogaland. UA-rapport 48/2014.

Betanzo, M., Haraldsen, K. W., Ellis, I. O., Norheim, B. 2016.

Et harmonisert nasjonalt takstsystem. Muligheter for økt attraktivitet og bruk av kollektivtransport? UA-rapport 86/2016.

Betanzo, M. og Norheim, B. 2017.

STRATMOD. D1.4 Case Stockholm. UA-notat 95c/2017.

Brög, W. 1991

Marketing and service quality in public transport. Behaviour begins in the mind. European Conference of Ministers of Transport. Round Table 91, Paris, 23 October 1991. München, Socialdata.

[Carlquist, E. og Fearnley, N. 2001](#)

Samfunnseffektiv kollektivtransport? En analyse av utviklingen i sju norske byer. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 508/2001.

Dargay, M. and Hanly, J. 1999

Bus Fare Elasticities. Report to the Department of the Environment, Transport and the Regions. ESRC Transport Studies Unit University College London, December 1999.

[Denstadli, J. M., Engebretsen, Ø., Hjorthol, R. og Vågane, L. 2006](#)

RVU 2005. Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2005 - nøkkelrapport. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 844/2006.

Det danske Teknologirådet 2006

Perspektiver ved indførelse af gratis offentlig transport: vurderinger og anbefalinger fra en arbejdsgruppe under Teknologirådet. København: Teknologirådet

[Fearnley, N. og Bekken, J-T. 2005](#)

Etterspørselseffekter på kort og lang sikt: en litteraturstudie i etterspørselsdynamikk. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 802/2005.

Goodwin, P. B 1988

Evidence on car and public transport demand elasticities 1980-88. University of Oxford, Transport Studies Unit. Report 246.

Gregersen, F.A. og Fearnley, N. 2015

Effektiv prising av kollektivtransport. TØI rapport 1432/2015.

Johansen, K. W. 2001

Etterspørselastisiteter for kollektivtransport. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 505/2001.

[Kjørstad, K. N. og Norheim, B. 2005](#)

Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2000. Befolkningens vurdering av tiltakene og effekter på reisemiddelvalget. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 794/2005.

Litman, T. 2004

Transit Price Elasticities and Cross-Elasticities. Victoria Transport Policy Institute, 14 June 2004. www.vtpi.org.

Lodden, U. 2001

Enklere kollektivtilbud. Barrierer mot kollektivbruk og tiltak for et enklere tilbud. Oslo, Transportøkonomisk Institutt. TØI rapport 540/2001.

Lunke, E.B. og Fearney, N. 2019

[Generalisert reisetid - Hvordan oppleves arbeidsreiser i norske byer?](#) TØI rapport 1712/2019.

Norheim, B. 2006

Endrede takster for kollektivtransporten i Bergen. Konsekvenser av ulike takstforslag. August 2006. Ikke publisert materiale.

Norheim, B. og Renolen, H. 1997

Kollektivtransportens utvikling i Norge 1982-94. Hvilke faktorer kan forklare forskjellene mellom de ulike byregionene? Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 362/1997.

[Norheim, B. og Kjørstad, K. N. 2004](#)

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

Norheim, B. og Kjørstad, K. N. 2009

Klimakur. Tiltak for å øke kollektiv- og sykkelandelen. Urbanet Analyse rapport 13/2009.

Norheim, B. og Ruud, A. 2007

Kollektivtransport. Utfordringer, muligheter og løsninger i byområdene. Statens vegvesen Vegdirektoratet/Urbanet Analyse 2007. kan lastes ned på www.kollektivtransport.net.

Norheim, B., Ellis, I.O., Frizen, K. 2013

Evaluerings av ny pris- og sonestruktur (NYPS) i Oslo og Akershus.UA-rapport 40/2013

Norheim, B., Betanzo, M., Haug, T. W. 2016a

STRATMOD. D1.1 Overordnet beskrivelse av modellen. UA-notat 97/2016.

Norheim, B., Pyddoke, R., Betanzo, M., Haug, T. W. 2016b

Hållbara Urbana Transporter (HUT). Komparativa analyser Stockholm, Göteborg, Malmö och Uppsala. UA_rapport 90/2016.

Norheim, B, Eroiksson T og Ranheim P 2020

Potentialstudie för ökad kollektivandel i Stockholm - Analys av kollektivtrafikens marknadsförutsetningar. Urbanet Analyse Rapport 47/2020

Preston, J. 1998

Public Transport elasticities: Time for a re-think? Universities' Study Transport Group (UTSG) 30th Annual Conference, January, Working Paper 856. Oxford University Transport Studies Unit.

[Renolen, H. 1998](#)

Hva forsøksordningen har lært oss. Hovedkonklusjoner fra forsøk med kollektivtransport 1991-95. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 393/1998.

Rosseland, A. 1993

Veileder i tilpassing av takster. Forsøksordningen for utvikling av kollektivtransport. Samferdselsdepartementet, Oslo.

[Ruud, A., Fearnley, N., Kjørstad, K. N. og Hagen, T. \(red\) 2005](#)

Kollektivtransportmarkedet i by. Fakta og eksempler. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 811/2005.

Samferdselsdepartementet 2017;

Nasjonal transportplan (2018 - 2029). Meld. St. 33 (2016 - 2017)

Stangeby, I. og Norheim, B. 1995

Fakta om kollektivtransport. Erfaringer og løsninger for byområder. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 307/1995.

SPUTNIC 2009

«Strategies for public transport in cities - public transport integration",

http://documents.rec.org/publications/SPUTNIC2MO_ptintegration_AUG2009_ENG.pdf.

Tretvik, T. 1999

Betydningen av informasjon og pris for valg av reisemiddel. Arbeidsnotat IBIS. SINTEF 1999.

Vibe, N. 1993

Våre daglige reiser. Endringer i nordmenns reisevaner fra 1985 til 1992. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 171/1993.

[Vibe, N., Engebretsen, Ø. og Fearnley, N. 2005](#)

Persontransport i norske byområder Utviklingstrekk, drivkrefter og rammebetingelser. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 761/2005.

[Victoria Transport Institute 2006](#)

Online Transportation Demand Management (TDM) Encyclopedia. Updated November 2006. www.vtpi.org/tdm.

Wardman, M., Toner J., Fearnley, N., Flügel, S. og Killi, M. 2018

Review and meta-analysis of inter-modal cross-elasticity evidence, Transportation Research

Webster, F. V. og Bly, P. H. (eds.) 1980

The Demand for Public Transport. Crowthorne. TRRL Transport and Road Research Laboratory. 1980.

White, P. 2002

Public transport: Its planning management and operation. Fourth edition. London: E and FN Spon.

Zimmerman, Samuel og Ke Fang 2015

"Public transport service optimization and system integration". China Transport Topics No 14.
<http://documents.worldbank.org/curated/en/322961468019179668/pdf/953220BRI00PUB00Integration0Note0EN.pdf>