





## Bedre kollektivtransport i distriktene

**Tittel:** Bedre kollektivtransport i distriktene. Råd om utforming av tilbudet for kollektiv og offentlig betalt transport i distrikts- og småbyregioner.

**Forfattere:** Gustav Nielsen, TØI; Truls Lange, Civitas AS.

**TØI rapport 887/2007.** Oslo, 2007-06. ISSN 0808-1190.

ISBN papirversjon 978-82-480-0746-3. ISBN elektronisk versjon 978-82-480-0747-0.

**Finansiering:** Samferdselsdepartementet.

**Prosjekt:** 3273 Veileder for kollektivtransport i distriktene.

**Prosjektleder:** Gustav Nielsen.

**Kvalitetsansvarlig:** Arvid Strand.

**Emneord:** Distrikt; Kollektivtransport; Veileder; Linjetrafikk; Bestillingstrafikk; Offentlig betalt transport; Transportsentral; Samordning

**Sammendrag:** Rapporten gir råd om utforming av nettverk for kollektiv og offentlig transport i distrikter og regioner omkring små byer og tettsteder. Den bygger på erfaringer og konklusjoner fra konkrete prosjekter i Norge og andre land. Hovedelementer i et konsept som skal gjøre det lettere for alle å reise kollektivt blir beskrevet. Konseptet innebærer at en distriktsregion bør ha et integrert tilbud med taktet linjetrafikk i regionens sentrum og bestillingstrafikk i de store områdene som ikke har stort nok trafikkgrunnlag til å få et godt tilbud med linjetrafikk. Bestillingstrafikken foreslås utviklet med en transportsentral som samordner flest mulig av de kollektive og offentlig betalte transport-tjenestene i regionen.

**Rapporten kan bestilles fra:** Transportøkonomisk institutt, biblioteket, Gaustadalléen 21, NO 0349 Oslo. Telefon + 47 22 57 38 00. [www.toi.no](http://www.toi.no).

**Copyright** © Transportøkonomisk institutt, 2007.

Illustrasjoner © Truls Lange Civitas 2007.

**Title:** Improved public transport in low density regions. Advice on service design.

**Authors:** Gustav Nielsen, TØI; Truls Lange, Civitas AS.

**TØI report 887/2007.** Oslo, 2007-06. ISSN 0808-1190.

ISBN paper version 978-82-480-0746-3. ISBN electronic version 978-82-480-0747-0.

**Financed by:** The Norwegian Ministry of Transport and Communications.

**Project:** 3273 Advice on public transport in low density regions.

**Project Manager:** Gustav Nielsen.

**Quality Manager:** Arvid Strand.

**Key words:** Rural district; Region; Public transport; Guide; Scheduled services; Demand responsive services; Network; Travel dispatch centre; Coordination. Summary: The report is a good practice guide on public transport service design in rural and small town regions. It is based on experiences from real-world projects in Norway and abroad, and describes the main elements of a concept that makes public transport easy for everybody to use. The service concept combines a simple, integrated scheduled service focused on the regional centre with demand responsive services in areas with insufficient demand to support regular public transport. A travel dispatch centre should coordinate all demand responsive services and transport tasks of public responsibility, and provide customer information to users of the complete travel network in the region.

**The report may be ordered from:** Institute of Transport Economics, Gaustadalléen 21, NO 0349 Oslo. Telephone +47 22 57 38 00. [www.toi.no](http://www.toi.no).

**Copyright** © Institute of Transport Economics, 2007.

Illustrations © Truls Lange Civitas 2007.

**Fotos s59** Gustav Nielsen, **s61** (Statoil) Brian Aslak, Brian A G, [www.flickr.com/photos/brusse/150966922/](http://www.flickr.com/photos/brusse/150966922/), (Rema) Gustav Nielsen, **s67** Gustav Nielsen, **s71** (iPhone) Apple, **s75** (Nederland) Terje Grytbakk, (Bad Salzflun og Borås) Gustav Nielsen, **s89** Gustav Nielsen.

## **Bedre kollektivtransport i distriktene**

Råd om utforming av tilbudet for kollektiv og offentlig betalt transport i distrikts- og småbyregioner

Gustav Nielsen, TØI  
Truls Lange, Civitas

## 0 Utgangspunkt

- 0.1 Dette heftet 8
- 0.2 En tenkt planleggingsprosess 10
- 0.3 Noen begreper 11

## 1 Forstudier

- 1.1 Være klar over forhold som kan bidra til gode resultater 16
- 1.2 Definere oppgaven og organisere prosessen 18
- 1.3 Konkretisere kollektivtransportens oppgaver og mål 20
- 1.4 Analysere regionens forutsetninger for kollektiv transport 22
- 1.5 Skaffe oversikt over dagens tilbud og standard for brukerne 24
- 1.6 Se på sammenhengen mellom tid og sted 26
- 1.7 Analysere markedet ved hjelp av eksisterende data 28
- 1.8 Belyse dagens ressursbruk 30
- 1.9 Være klar over de billøse som en viktig brukergruppe 32
- 1.10 Gjennomføre målrettede markedsundersøkelser 34
- 1.11 Drøfte konkurranseflater mellom transportmidlene 36
- 1.12 Klargjøre og veie sterke og svake sider ved tilbudet 38

## 2 Brukerkrav og konsept

- 2.1 Gjøre det enkelt å reise kollektivt 42
- 2.2 Utvikle et kollektivt reisenettverk som regional infrastruktur 44
- 2.3 Lage ett system som kan betjene mange ulike reisebehov 46
- 2.4 Integre linjetrafikk og bestillingstrafikk 48
- 2.5 Studere muligheter for effektivisering 50
- 2.6 Lage et fleksibelt tilbud som er felles for alle 52
- 2.7 Ta hensyn til brukernes informasjonskapasitet 54
- 2.8 Legge vekt på brukernes sikkerhet og trygghet ved å reise 56
- 2.9 Etablere trygge og attraktive stoppesteder 58
- 2.10 Synliggjøre kollektivtilbudet i omgivelsene 60
- 2.11 Vise hele tilbudet så klart som mulig på holdeplassene 62
- 2.12 Knytte sammen reisemål og holdeplasser 64
- 2.13 Tilrettelegge for egen transport til og fra holdeplassene 66
- 2.14 Utnytte internett for informasjon og bestilling 68
- 2.15 Ta i bruk informasjonsteknologi for sømløse reiser 70
- 2.16 Sørge for å ha profesjonelle og servicevennlige førere 72
- 2.17 Benytte funksjonelle og kundevennlige kjøretøyer 74
- 2.18 Sørge for at mange kvalitetsfaktorer holder mål 76
- 2.19 Vite hvorfor enkelhet er så viktig 78

### 3 Linjetrafikken

- 3.1 Finne ut hvor det er trafikkgrunnlag for linjetrafikk 82
- 3.2 Legge opp til takting av linjer i knutepunkter 84
- 3.3 Finne strekninger som kan få timetrafikk 86
- 3.4 Forenkle knutepunktene og linjenettet så mye som mulig 88
- 3.5 Lage pendellinjer gjennom knutepunkter 90
- 3.6 Forenkle tidtabellene og gjøre de mer informative 92
- 3.7 Tilpasse avgangsfrekvensene til etterspørselen 94
- 3.8 Løse utfordringer med ugunstige lokaliseringer 96
- 3.9 Sørge for samspill mellom ekspresslinjer og lokallinjer 100
- 3.10 Ta sikte på entydig trasé og rette linjer 102
- 3.11 Tilpasse veinettet til kollektivtrafikkens behov 104
- 3.12 Avveie gangavstander, frekvens og tilbringersystem 106
- 3.13 Samordne arbeids- og åpningstider og de kollektive rutetider 108

### 4 Bestillingstrafikken

- 4.1 Vite hva som skal planlegges og hvorfor 112
- 4.2 Definere bestillingstrafikkens hovedoppgaver 114
- 4.3 Etablere en sentral for alle brukere og bestillere av transport 118
- 4.4 Få oversikt over de offentlig betalte transportene 120
- 4.5 Analysere skoleskyssen 122
- 4.6 Analysere transporter i helse- og sosialsektoren 124
- 4.7 Analysere taxitrafikkens rolle 126
- 4.8 Studere forholdet mellom bestillings- og linjetrafikk 128
- 4.9 Studere muligheter for nye transportoppgaver 130
- 4.10 Utarbeide driftskonsepter for bestillingstrafikken 132
- 4.11 Definere servicekriterier, tilbudsstandard og pris 134
- 4.12 Forenkle bestillings- og oppgjørssystemene 136

### 5 Iverksetting

- 5.1 Tilpasse organisasjon og avtaler 140
- 5.2 Utvikle betalingssystemene og takstpolitikken 142
- 5.3 Lage en kommunikasjonsstrategi 144
- 5.4 Utvikle brukertilpasset og konsistent informasjon 146
- 5.5 Satse på mer personrettet informasjon og markedsføring 148
- 5.6 Vurdere ulike tiltaks nytte og kostnad 150
- 5.7 Planlegge for gjennomføring og etterprøving 152

### 6 Referanser







## Dette heftet

Dette heftet sammenfatter erfaringer med tiltak som kan styrke det kollektive transporttilbudet i regionene og distriktene og gir råd om hvordan tilbudet kan utformes og utvikles videre.

**Utgangspunktet** er Soria Moria-erklæringen der regjeringen sier at den vil «*utvikle et brukertilpasset og kostnadseffektivt kollektivtilbud i distriktene gjennom tilbringertjenester og bestillingsruter med taxi, kombinert med buss, båt og tog langs hovedtrafikkårene*».

**Lokal tilpasning** til de geografiske forholdene og andre rammebetingelser er nødvendig for å få til gode løsninger for kollektivtransporten. Derfor er hovedansvaret for utvikling av kollektivtilbudet lagt til fylkeskommunene i samarbeid med andre aktører. Norge er langstrakt og mangfoldig, så heftet kan ikke angi detaljerte løsninger for alle typer regioner, som varierer mellom brede flatbygder, langstrakte daler, fjell- og skogsbygder, fjord- og kystdistrikter og rene øysamfunn.

**Prinsipper for utforming** blir imidlertid beskrevet som en oppsummering av erfaringer og forsøk i Norge og andre land. Disse anbefales lagt til grunn i det utviklingsarbeidet som regjeringen ønsker å styrke. Heftet inneholder ikke detaljerte retningslinjer, men gir råd om veien fremover. Mange av prinsippene er også aktuelle for de største byene og for interregional kollektivtransport, men løsninger for disse transportene er ikke tema for heftet.

**Enklere for alle å bruke.** Siktemålet med rådene er å vise hvordan en kan skape et kollektivt transportsystem i distriktene som er enklere for alle å bruke, og som gir et bedre samlet tilbud til befolkningen i forhold til de ressursene som det offentlige bruker på dette feltet. Både vanlig kollektiv transport og andre offentlig betalte transportere må vurderes i sammenheng for å styrke distriktene og velferden til dem som bor der, for å bedre driften av de offentlige og kollektive transportene og for å bidra til mer miljøvennlig transport.

**Distrikter.** Rådene i heftet retter seg mot utviklingen av kollektivtransporten i de områdene som arealmessig utgjør det aller meste av Norge; de spredtbygde strøkene, de små tettstedene og småbyene med omland. I disse områdene bor det om lag 2,8 millioner innbyggere utenfor de 8–10 største byområdene.

**Regioner.** Reiser og transport følger ikke grenser for tettsteder, kommuner eller fylker, men danner gjerne typiske stjernemønster omkring byer og mindre sentra og tettsteder, dit mange pendler fra omlandet til arbeid, skole og service på de mer sentrale stedene. Heftet tar derfor for seg løsninger for offentlig transport i slike regioner eller pendlings- og serviceomland omkring små tettsteder og byer, kommunesentra og regionale sentra.

**Helhet og samarbeid.** Heftet bygger på dagens organisering og lovreguleringer. Det innebærer blant annet at det er fylkeskommunen som har hovedansvaret for driften av kollektivtransporten. Men det meste av infrastrukturen er det staten og primærkommunene som har ansvaret for, og andre offentlige sektorer er store kjøpere av offentlige transporttjenester i form av skoleskyss, pasienttransporter og mye annet. For brukerne er denne oppdelingen av ansvar av liten interesse. Dessuten kan en ikke oppnå effektive løsninger for kollektivtransporten uten at de ulike sekto-

rene samarbeider. Derfor omtaler heftet helhetlige løsninger på tvers av de ulike myndighetenes ansvarsområder, ikke bare hva fylkeskommunene kan gjøre.

**Alle kollektive transportmidler** til lands og til vanns inngår i de prinsippene som heftet beskriver, selv om eksemplene fra praksis er hentet fra drift av buss- og taxitrafikk. De konkrete løsningene for ferger, hurtigbåter og eventuell lokal togtrafikk er naturligvis annerledes enn for busstrafikken. For brukerne er det uansett viktig at kollektivtransporten virker som et samlet reisenettverk, uavhengig av hvilke transportmidler som benyttes.

**Lovregler.** Både planleggingsprosessen og gjennomføringen av tiltak må hele tiden skje innenfor de lover og regler som gjelder på området. Det vises spesielt til Yrkestransportloven og Lov om offentlige anskaffelser. Det forventes i nær fremtid vedtatt en ny kollektiv transportforordning av EU, som vil få betydning for landtransport.

**Høyt ambisjonsnivå – en referanse for lokale løsninger.** Mange vil trolig hevde at rådene i dette heftet har lagt lista høyt med tanke på hva som kan forventes av et kollektivt transporttilbud i et så griskredt land som Norge. Hensikten med heftet er ikke å lage en plan for distriktenes kollektivtrafikk, men å gi inspirasjon for lokal og regional planlegging av tilbudets utforming og videre utvikling på både kort og lang sikt. Da er det hensiktsmessig å ha en generell referanse for hvordan et høystandard, attraktivt og effektivt kollektivt transportsystem kan utformes. Heftet gir et utgangspunkt for å diskutere løsninger og ambisjonsnivå, slik at en kan gjøre bevisste valg av mål og ressursbruk i forhold til hva som er praktisk mulig å få til i den enkelte region. Uten en slik referanse blir det lett til at en bare følger gjengs standard og praksis – og da er det liten grunn til å forvente noe nytt løft.

**Et felt under utvikling.** Det er viktig å være klar over at fagfeltet «kollektivtransport i distriktene» er under utvikling, blant annet gjennom mange forsøks- og pilotprosjekter rundt om i Europa. Utviklingen preges av innføringen av ny kommunikasjonsteknologi. Videre tilpasses institusjonelle rammer, og det lages nye organisasjoner for praktisk samordning av reiser og transportoppgaver på tvers av de offentlige sektorer som betaler for transportene. Dette resulterer i nye kombinasjoner av linje- og bestillingstrafikk.

Heftet forsøker å fange opp denne utviklingen, men må da bygge på eksempler. Det foreligger ingen samlet gjennomgang og evaluering av de forskjellige driftskonsepter og deres egnethet for ulike typer norske distriktsregioner. I valget av eksempler har en dessuten vært nødt til å bruke dem som allerede er godt dokumentert. Lillehammerregionen er flere steder brukt som et praktisk eksempel, da det der i et eget prosjekt er gjennomført analyser og laget forslag til konseptutforming som illustrerer prinsipløsninger som fremheves i heftet.

**Ingen fasit.** Uansett; se ikke på rådene i heftet som en fasit, men som en form for erfaringsbank. Ta dem opp til diskusjon, og velg de forslagene til løsninger som passer best i egen region.

## En tenkt planleggingsprosess

Stoffet i heftet er bygget opp som en tenkt prosess når en fylkeskommune skal planlegge og utvikle kollektivtilbudet i en distriktsregion.

**1. Forstudier** er det planleggeren bør gjøre i første fase av arbeidet: Definere oppgaven, klargjøre kollektivtrafikkens roller og mål, avgrense og organisere arbeidet, analysere dagens situasjon og rammebetingelser, samt undersøke marked og økonomi.

**2. Hovedkonsept og brukerkrav.** Heftet bygger på den tanken at en først bør definere ganske konkret hva en ønsker å få til. Derfor presenteres hovedideen med å gjøre det enkelt for alle å reise kollektivt, og hvilke krav tilbudet og systemet da bør tilfredsstillere. Konseptet består av to hovedtyper av trafikk, linjetrafikk og bestillingstrafikk, og er ment som et utgangspunkt for løsninger som må tilpasses betingelsene for gjennomføring i den enkelte region.

**3. Linjetrafikk,** altså rutegående kollektiv transport, vil dekke de tyngste reisestrømmene i regionen og til/fra andre regioner. Heftet gir råd om hvordan den rutegående kollektivtrafikken kan utvikles innenfor det overordnede konseptet, og beskriver viktige sider ved utformingen av tilbudet som en bør ta hensyn til.

**4. Bestillingstrafikk** vil dekke det meste av de spredtbygde områdene og andre reiser som linjetrafikken ikke kan eller bør betjene. Heftet omtaler hvilke roller og oppgaver bestillingstrafikken kan ha innenfor et enhetlig konsept for en region. Utgangspunktet er ideen om å se samlet på ordinære kollektivreiser og de offentlig betalte transporter til skole-skyss, pasienttransport, transport av funksjonshemmede og andre deler av transportmarkedet. Ny informasjonsteknologi og utvikling av organisatoriske forhold kan bidra til at denne delen av kollektivtilbudet får en større rolle enn hittil.

**5. Iverksetting.** Organisering og gjennomføring omtales meget kort, som en oversikt over forhold som må være på plass når en skal gjennomføre de løsninger som en har kommet frem til. Takst- og billettssystemer, kommunikasjon, markedsføring og prioritering mellom tiltak inngår i dette.

Kapitlene er lagt opp med korte og ganske avgrensede tema som skal kunne leses hver for seg, som i et oppslagsverk. Der finner en også konkrete eksempler som kan bidra til å forklare hva som menes og inspirere planleggeren til å lage nye, konkrete løsninger for sin egen region.

Heftet har ikke plass til å behandle alle spørsmål som har med utviklingen av kollektivtrafikken i distriktene å gjøre. Det er heller ikke plass til å drøfte alle detaljerte spørsmål som en møter ved utformingen. Men en tilstreber å gi oversikt over feltet og være en inngang til mer detaljert informasjon og kunnskap.

## 0.3

**Noen begreper**

Linje og rute er to grunnleggende begreper som i dette heftet brukes om to ulike egenskaper ved tilbudet, selv om de i mange andre sammenhenger blir brukt mer tilfeldig om hverandre.

**Linje** brukes om kollektivtilbudets geografiske utstrekning langs en trasé. Herav begrepene linjetrafikk (kjøringen på linjen), linjekart (geografisk korrekt) og linjediagram (skjematisk). Den enkelte linje er den viktigste enheten for planlegging, produksjon og markedsføring av kollektivtilbudet i linjetrafikken. Kollektivtransport uten fastlagte linjer er bestillingstrafikk (s.d.).

**Rute** sier noe om når og hvor hyppig linjenes avganger og ankomster finner sted. Tidsdimensjonen legges altså «oppå» den geografiske dimensjonen som linjebegrepet (s.d.) ivaretar. Herav begrepet rutetabell, altså de enkelte linjenes tidtabeller.

**Bestillingstrafikk** er en samlebetegnelse på alle former for kollektiv transport som ikke kjører etter en fastlagt trasé og rutetabell som er kunngjort offentlig på forhånd. Trafikken er altså etterspørselsstyrt ved at brukerne innen en bestemt tidsfrist melder inn sine reiseønsker til en transportsentral eller direkte til operatøren av buss, taxibil eller båt. Til forskjell fra vanlig taxitrafikk, blir individuelle reiser samordnet i den kollektive bestillingstrafikken for å utnytte ressursene best mulig.

**Bestillingsrute** er et av flere ulike driftskonsepter som brukes i bestillingstrafikken. Dette er et tilbud som annonseres med faste betjeningsområder og avgangs- eller ankomsttider, men som bare kjøres dersom det kommer inn bestillinger fra brukere. Rutene har fleksible kjøreveier innenfor betjeningsområdet og kan ofte tilby transport helt til og fra døra, ikke bare mellom faste stoppesteder.

**Busstyper** (og taxibiler) er det mange av. Heftet bruker følgende betegnelser på selve kjøretøyene, der det trengs:

- Normalbuss er en 12–13 meter lang standard buss med om lag 50–75 stå- og sitteplasser avhengig av hvordan den utformes.
- Ekspressbuss er en buss spesielt tilpasset lengre reiser i ekspressbussnettet med en lengde på 12–15 meter. Med bare sitteplasser har de gjerne plass til opptil ca 50 passasjerer.
- Leddbuss er en større, leddet buss på ca 18 meters lengde. Antall plasser kan være fra ca 65 til ca 130, avhengig av utformingen, dvs. hva slags trafikk den er tilpasset.
- Minibuss/småbuss har plass for 10–30 passasjerer innenfor en lengde på 6–7 meter.
- Maxitaxi har plass for 5–16 passasjerer.

**Driftsart** betegner et kollektivt transportmiddel, som for eksempel jernbane, buss, taxibil (når den kjøres i kollektiv bestillingstrafikk) eller båt.

**Ekspresslinje** er en linje som bare stopper på noen steder underveis, for å kunne tilby hurtig transport mellom de viktigste stedene langs linjen, jfr. lokallinje og «lukkede dører» (s.d.).



**Faste minuttall** for rutetider brukes for å forenkle tilbudet til de reisende, slik at alle avganger går fra et stoppested til tider med fastlagte minuttall, som ikke endres i løpet av en lengre periode. Det gjør at de reisende ofte ikke trenger å se i rutetabellen for å finne ut når de aktuelle avgangene er.

**Frekvens eller avgangshyppighet** kan brukes om hverandre for å betegne hvor ofte det er avganger på en linje. Frekvensen angis gjerne med antall avganger pr døgn eller time i hver av kjøreretningene. Det er en fallgrube å regne ut en gjennomsnittlig frekvens ved bare å summere antall avganger i løpet av en periode på en linje eller strekning, jfr. begrepet intervall (s.d.), som en bør unngå å forveksle med frekvens/avgangshyppighet.

**Halvtimestrafikk** brukes for å betegne linjer med en frekvens (s.d.) på to avganger pr time i hver retning, altså med 30 minutters intervaller (s.d.).

**Intervall** er lengden på tiden mellom to avganger eller ankomster, og måles i timer og minutter, jfr. frekvens. I forhold til tilbudets kvalitet for brukerne er det ofte gunstig med jevne og faste intervaller mellom avgangene. Når det ikke er jevne intervaller må en være forsiktig med å benytte et beregnet gjennomsnittstall for den aktuelle linjen eller strekningen, jfr. frekvens (s.d.).

**Knutepunkter** er de viktigste omstigningsstedene i det kollektive nettverket (s.d.), der det er mange reisende som bytter transportmiddel. Vår bruk av knutepunktsbegrepet er knyttet til kollektivtrafikknettets struktur, selv om disse stedene ofte også er viktige reisemål i seg selv.

**Kvartersruter** brukes for å betegne linjer med fire avganger pr time i hver retning, altså med 15 minutters intervaller.

**Lokallinje** er en linje som stopper på alle stoppesteder underveis, dersom noen skal på eller av, jfr. ekspresslinje og servicelinje (s.d.).

«**Lukkede dører**» brukes for å betegne at det kun stoppes for på- eller avstigning for bestemte reiserelasjoner og ikke for reiser mellom alle stoppesteder langs hele linjen.

**Matelinje** er en busslinje (kan også være bane) som betjener reisende til og fra stasjoner/stoppesteder for jernbane, båt og buss, men som også har til oppgave å dekke lokale reisebehov. Linjen kan terminere eller kjøre innom knutepunktet som en pendellinje (s.d.).

**Nettverk** dannes av flere linjer som krysser hverandre med gode omstigningsmuligheter i kryssingspunktene. Når linjene har lav frekvens må avgangstidene være koordinerte for at det kan betegnes som et (reise-)nettverk.

**NTP**, Nasjonal transportplan, hvor strategier og anbefalinger utarbeides av de statlige transportetatene som grunnlag for Samferdselsdepartementets arbeid med en stortingsmelding. Utarbeides hvert fjerde år.

**Omstigningssted** er et krysningspunkt mellom linjer, forutsatt at forholdene fysisk ligger til rette for bytte av transportmiddel.

**Parallellkjøring** kalles det når flere linjer følger samme trasé over en lang strekning der de stort sett dekker det samme markedet.

**Pendellinje** er en linje som ikke terminerer i sentrum eller knutepunkt, men som fortsetter videre for å betjene et marked på den andre siden av senteret eller knutepunktet, jfr. matelinje (s.d.).

**Rollefordeling** betegner samspillet og arbeidsdelingen mellom ulike driftsarter.

**Service linje** er en lokal linje (s.d.) spesielt innrettet på å betjene eldre og bevegelseshemmede som kan trenge litt assistanse ved på/avstigning. Kjøres vanligvis med minibuss eller maxitaxi-bil (se busstyper).

**Stamlinje** er en vanlig betegnelse på en spesielt viktig linje i et nettverk, ofte med høyere frekvens og bedre standard på materiell, holdeplasser og fremkommelighet.

**Takting** betegner kollektivtrafikk i rute der avgangstidene for flere linjer er koordinert i tid. Når flere linjer møtes i det en kan kalle et taktpunkt, får de reisende en samtidig mulighet til å bytte mellom alle linjer og alle reisemålene som linjenettet dekker. Også bestillingstrafikk (s.d.) kan være koordinert i et slikt punkt, men får da et kjøremønster som er bundet av tidspunktet den skal være på taktpunktet.

**Timestrafikk** brukes for å betegne linjer med en avgang pr time i hver retning, altså med 60 minutters intervaller.





# 1

Forstudier

## Være klar over forhold som kan bidra til gode resultater

Nøkler til suksess ved gjennomføring av nye opplegg for kollektivtransporten kan grovt oppsummeres i følgende hovedpunkter [1, 2, 3]:

**Markedsanalyse.** Det er nødvendig å gjøre grundige undersøkelser av de lokale reise- og servicebehov i markedet som skal betjenes. Selv om en kan bygge på noen generelle hovedkonsepter omtalt i dette heftet, må det alltid skje en tilpasning til det aktuelle stedet, brukerbehovene og rammebetingelsene for øvrig.

**Driftskonsept.** Det er viktig å velge riktig driftskonsept, servicenivå og kvalitetskrav. Som et ledd i dette bør en vurdere grundig ulike former for samordning av forskjellige transporttilbud. Både brukernes behov og samlet økonomi på tvers av sektorer må da vurderes. Driftskonseptet gir føringer for hvilken infrastruktur, organisasjonsstruktur og andre tiltak som bør utvikles. Derfor er dette hovedtema for dette heftet.

**Ledelse og forankring.** Det er nødvendig med en klar administrativ ledelse både i planleggingsprosessen og under gjennomføringen. Det er også viktig å sørge for en sterk lokal forankring hos brukere og operatører, samt i de politiske organer som bevilger de offentlige midlene som skal til.

**Oppfølging.** Løpende evaluering og oppfølging er nødvendig for å sikre kvaliteten i alle ledd, og for å tilpasse løsningene etter de erfaringer og resultater en får. Gode kontroll- og rapporteringsfunksjoner i driften er en forutsetning for å kunne gi korrekt informasjon om tilbudet og resultatutviklingen.

**Informasjon og markedsføring.** Endringer i transporttilbudet må be- kjentgjøres grundig og på flere måter. God informasjon og markedsføring må være en integrert del av produktutviklingen. I dag brukes det ofte for små ressurser til denne delen av kollektivtransportsystemet.

**Utholdenhet.** Det tar tid å innarbeide nye løsninger i markedet og hos de ulike brukergruppene. Nye tiltak må derfor være sikret finansiering over lengre tid (flere år), selv om en også må være forberedt på å justere opplegg ved behov.

**Løpende forbedringer.** For prosjektomdømmet og etterspørselen er det viktig at en jevnlig klarer å få til små forbedringer over tid. Det er lettere å miste eksisterende kunder ved negative tiltak enn å vinne nye ved de samme tiltak i positiv retning [4].

### Kilder

[1] Kommunernes Landsforening 1997

[2] Frøysadal 1994

[3] Frøysadal og Norheim 2000

[4] Kjørstad og Norheim 2005



## Definere oppgaven og organisere prosessen

Heftet handler om hvordan en kan utforme og planlegge en utvikling av det kollektive transportsystemet i landdistrikter og regioner omkring tettsteder og små byer. Det betyr at en skal planlegge utformingen av to ulike deler av et kollektivt og offentlig tilgjengelig transportsystem. Det vil si:

- **Linjetrafikk**, som dekker både lokale, regionale og interregionale reiser, selv om dette heftet legger liten vekt på de interregionale forbindelsene, som er en litt annen utviklingsoppgave.
- **Bestillingstrafikk**, som krever utvikling av organisasjon, driftskonsept, støttesystemer og rammebetingelser for etterspørselsstyrte transport i regionen.

**Bestillingstrafikken er viktigst i distriktene.** Det skyldes at det i spredtbygde områder og små tettsteder er for lite trafikkgrunnlag for vanlig kollektiv linjetrafikk i større omfang. Men samtidig må bestillingstrafikken spille sammen med linjetrafikken, og gi forbindelser videre til andre regioner. Derfor må begge punktene stå helt sentralt på dagsorden i utviklings- og planarbeidet.

**Mange offentlige transportoppgaver.** Hvilke transportere en skal se på, er et viktig spørsmål. I distriktene er samarbeid og samordning mellom ulike transportoppgaver en forutsetning for å få til et godt offentlig transportsystem. Derfor er det første rådet å studere så mange av de offentlige transportoppgavene som mulig, altså skoletransport, sykefrakt, transport av eldre og funksjonshemmede (TT-transport), transportere i kommunenes helse- og sosialsektorer, etc i tillegg til den vanlige, rutegående kollektivtransporten med buss, båt og bane, samt eventuelle bestillingsruter med taxi. Til og med mulighetene for at deler av godstransportene kan løses sammen med persontransporten, bør vurderes.

Med denne tilnærmingen har en alt definert et betydelig prosjekt, der mange aktører bør delta som følge av sitt ansvar for ulike deler av det transportsystemet en ønsker å utvikle. Første utfordring er å gjøre de ulike sektorene og partene interessert i oppgaven, slik at de vil delta i arbeidet og sette av tilstrekkelig ressurser.

**Geografisk avgrensning** er neste spørsmål. Det generelle rådet er at det ofte er mest hensiktsmessig å definere en planleggingsregion bestående av en eller flere kommuner, fordi en da vil fange opp det typiske reisemønsteret på tvers av administrative grenser. Ofte finnes det allerede godt fungerende samarbeidsorganer mellom fylkeskommunen, statlige etater og kommunene i en slik region, og det bør en utnytte også til denne oppgaven.

**Tidsperspektiv** tilpasset Nasjonal transportplan (NTP) og fylkesplan vil ofte være hensiktsmessig. Da kommer kollektivtransporten inn som en naturlig del av viktige planprosesser og langtidsbudsjetter. Det er en forutsetning for å få til en gjennomføring av de forslag og løsninger som en kommer frem til. Det er nødvendig å få med både et kortsiktig og et langsiktig perspektiv, slik blant annet NTP legger opp til. For å komme i gang med kortsiktige tiltak, må en forholde seg til de årlige budsjettprosessene hos de berørte etater og myndigheter.

**Hva slags produkt** en skal frem til i selve plan- og utredningsprosessen, bør også defineres i starten av arbeidet. Er det en utredningsrapport, et formelt plandokument eller et saksfremlegg for konkrete vedtak

i relevante politiske organer? Målgruppen og formen på det skriftlige materialet som skal lages, bør også avklares tidlig. Videre bør det fastslås hvor omfattende tallmateriale, datagrunnlag og beregninger en trenger, da det får stor betydning for ressursbruk og tid i utredningsfasen.

Så godt som alltid har en mindre ressurser til utredning og planlegging enn det en ønsker seg. I første fase av arbeidet kan det derfor være hensiktsmessig å begrense omfanget av ny datainnsamling, beregninger og analyser og heller skape en bred, felles forståelse av oppgaven og hva en skal frem til. I den prosessen kan partene bidra med de data og opplysninger som de alt har liggende. I neste fase kan en så konsentrere utredning og kartlegging til de spørsmål som en er mest usikker på eller uenig om.

**Prosjektets organisering** bør være så enkel og liketil som mulig. Det er som regel mest effektivt med en liten gruppe personer som arbeider tett sammen for å produsere utredning, forslag og beslutningsgrunnlag. Disse bør innhente stoff og synspunkter fra de ulike interessenter, og bygge sine råd på klare data og/eller like klare resonneringer. Det er prosjektgruppens og prosjektlederens oppgave å utarbeide et forslag som tåler en god og kritisk diskusjon.

Siden det er mange interessenter som må være med i et slikt tverrsektorielt prosjekt, trengs det en referansegruppe som kan representere de ulike interesser og kompetanseområder. Personene i gruppen brukes enkeltvis som informanter og kommentatorer underveis, men bør også kunne samles for bredere diskusjoner i et par arbeidsseminarer underveis. Hensikten er å gjøre prosjektgruppens analyse og forslag så velfundert som mulig.

**Styringsgruppen** bør kun besettes av de viktigste parter som har hovedansvar og bruker penger og andre større ressurser på prosjektet.

Medvirkning underveis og høring av konklusjonene når de foreligger som godt begrunnede forslag, vil bidra til gode løsninger med mulighet for iverksetting i neste fase.

## Konkretisere kollektivtransportens oppgaver og mål

For å få et godt resultat i en prosess med mange aktører, trengs det en felles oppfatning om hva en skal frem til, det vil si et felles mål som kan gi rammene for de oppgaver en skal gi seg i kast med.

**Målene bør være så konkrete som mulig**, slik at alle aktørene tydelig ser hvilket ambisjonsnivå utviklingsprosjektet og løsningene skal ha. Det er med på å bestemme hvor store ressurser som må settes inn. Hvis en ikke har tilstrekkelig med penger, arbeidskraft og kompetanse, bør ambisjonsnivået tilpasses.

Ofte er det mindre tid for planlegging og gjennomføring enn ønskelig. Det kan møtes med trinnsvis utvikling av prosjekter og transportløsninger over en rekke år. Altså må målene konkretiseres for ulike etapper fremover. Da må det sikres at en har tilstrekkelig stabilitet i organisasjonen og ressursene for gjennomføring.

Som en start på fastleggningen av mål, bør en se på foreliggende politiske mål og finne ut hvordan disse målene kan konkretiseres, slik at de blir styrende for utviklingen av transporttilbudet. Når en skal vurdere ulike løsninger, både i planleggingsfasen og etter at tiltakene er gjennomført, trengs det konkrete indikatorer som kan brukes til å måle graden av måloppnåelse. Indikatorene må også være egnet til bruk ved løpende oppfølging og forbedring av tilbudet over mange år. På dette feltet trengs det fortsatt utviklingsarbeid, både lokalt og nasjonalt.

**Fire hovedmål.** Det vil ofte være fruktbart å skille mellom fire hovedmål med tilhørende oppgaver for kollektivtransporten og det offentliges innsats:

**1. Sikre alle tilgang til offentlige tjenester.** Første oppgave er å sørge for at alle får de offentlige tjenestene de har krav på, uavhengig av bosted, helse og egne transportressurser. Dette er utgangspunktet for det offentliges kjøp av transport for skoleskyss, pasienttransport med videre, med egne lover og forskrifter som fastlegger hvilke rettigheter innbyggerne har.

**2. Gi alle like muligheter til å delta i samfunnet.** Videre ønsker en å bidra til at mindre transportsterke grupper kan delta i samfunnet på mest mulig lik linje med dem som har bil og alle andre forutsetninger for å transportere seg selv. Her er det politiske vurderinger som fastlegger ambisjoner utover det minstilbudet som følger av innbyggernes lovfestede rettigheter. Transporttjenester for eldre og funksjonshemmede (utover lovfestede rettigheter) kommer gjerne i denne kategorien.

**3. Bidra til en ønsket regional utvikling.** Ofte har en ganske klare mål om å styrke en ønsket arealbruks-, nærings- og bosettingsstruktur, på overordnet regionalt nivå og/eller i det enkelte lokalsamfunn. Her vil det være hensynet til nærings- og arbeidslivets behov som skal ivaretas. I tillegg må en sikre beredskapsmessige forhold som gir folk trygghet for transport også i kritiske situasjoner. Brukbare eksistensbetingelser for lokale eller regionale transportører, samt tilpasninger av tilbudet til reiselivets og turistenes ønskemål, er eksempler på tiltak som kan bygge opp under dette målet.

**4. Bidra til en miljøriktig og samfunnsøkonomisk avvikling av transportene.** Dette hovedmålet fremhever ønsket om effektiv transport med best mulig utnyttelse av tilbudt transportkapasitet, med lavest mu-

## Mål, indikatorer og metode

Hovedmål	Mulige indikatorer	Metode for måling
1. Sikre alle tilgang til offentlige tjenester	for måling av suksess eller fiasko Presiserte regler for hva som skal tilbys innbyggerne.	Omfang av klager på avgjørelser for enkeltbrukere.
2. Gi alle like muligheter til å delta i samfunnet	Sammenlikning av transporttilbud for bilister og billøse grupper. Mulige dagsprogrammer for å få utført gjøremål med og uten bil.	Beregne reisetid og generaliserte reisekostnader for bilister og andre i ulike områder. Tidsgeografisk analyse.
3. Bidra til en ønsket regional utvikling	Ventetid på kritisk transport. Transportkvalitet i reiselivet.	Analysere transportkvalitet for ulike typer virksomheter. Analysere nærings- og befolkningsstatistikk.
4. Bidra til en miljøriktig og samfunnsøkonomisk avvikling av transportene	Kapasitetsutnyttelse. Kollektivandel av motorisert transport. Antall kollektivreiser pr innbygger og år.	Transportstatistikk. Reisevaneundersøkelse.

ligforbruk av ikke fornybar energi og ofte også økt andel kollektivreiser på bekostning av annen motorisert transport. Tiltak som bygger opp under dette vil særlig gjelde effektiv samordning av transport, og utvikling av løsninger som gjør kollektivtransporten mer konkurransedyktig i forhold til privatbil.

**Avveininger mellom offentlig kjøp i forhold til ulike mål:** Alle målene krever at offentlige myndigheter kjøper tjenester som det ikke er bedriftsøkonomisk lønnsomt å produsere. Prioriteringer mellom målene vil påvirke hvilke deler av det samlede tilbudet kjøpene bør rette seg mot. Ulike kvalitetskomponenter vil da få forskjellig vekt, og det samme gjelder avveininger mellom tilbudskvalitet og pris.

Ved å lage ulike «pakker» av linjetilbud og bestillingstrafikk med forskjellige servicenivåer og andre tiltak som kan fremme kollektivtrafikkens ulike hovedmål, kan en gi politikerne mulighet til å velge mellom ulike grader av måloppnåelse, ulike hovedprioriteringer mellom forskjellige hensyn og ulike kostnadsnivåer.

I følge analyser foretatt av Transportøkonomisk institutt er et betydelig større kjøp av transporttjenester enn i dag ofte god samfunnsøkonomi [1].

Kilde

[1] Carlquist og Fearnley 2001

## Analysere regionens forutsetninger for kollektiv transport

Norge er et spredtbygd land, og de fleste norske byer og tettsteder er også små og temmelig spredt utbygde. Samtidig er bilholdet ganske høyt. Dette gjør at markedsgrunnlaget for kollektiv transport er svakt i det meste av landet. Undersøkelser av befolkningens reisevaner viser da også at det kollektive transportsystemet i dag betjener en liten del av det samlede persontransportmarkedet i distriktene.

**Reisemiddelfordelingen** for dagligreiser blant bosatte i kommuner med små byer og de øvrige, mer spredtbygde kommunene i Norge var slik i 2005 [1]:

- Til fots eller på sykkel: 22–24 prosent av reisene, i gjennomsnitt 0,76 reiser pr døgn og person.
- Med kollektive transportmidler: 4 prosent av reisene, i gjennomsnitt 0,13 reiser pr døgn og person. Kollektivandelen er nesten neglisjerbar for reiser under 3 km, og høyest for reiser lengre enn 20 km.
- Som passasjer i bil: 12 prosent av reisene, i gjennomsnitt 0,39 reiser pr døgn og person.
- Som bilfører, på motorsykkel med mer: 61–63 prosent av reisene, i gjennomsnitt 2,04 reiser pr døgn og person.

**Ca 50 kollektivreiser per år og innbygger** er det gjennomsnittlige volumet på kollektivtrafikken som en kan forvente i distrikts-Norge i 2007. Dette tilsvarer den registrerte reisefrekvensen for spredtbygde og småbykommuner, justert for antall innbyggere under 13 år og skoleskyssturer for de yngste skolebarna.

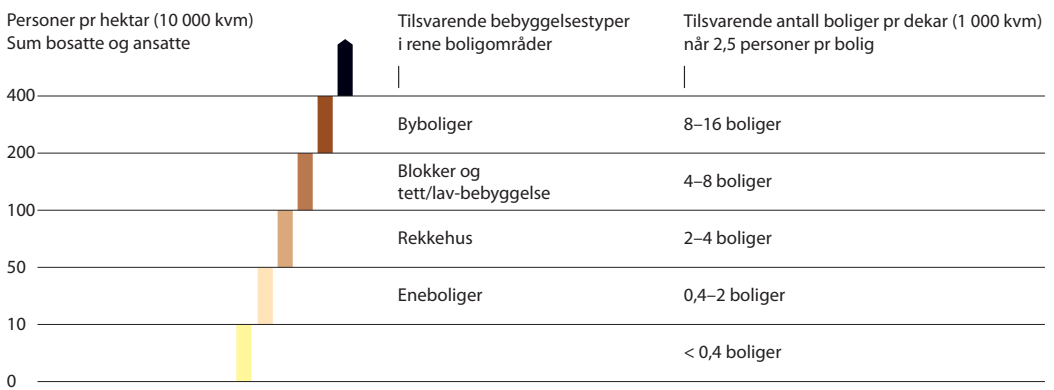
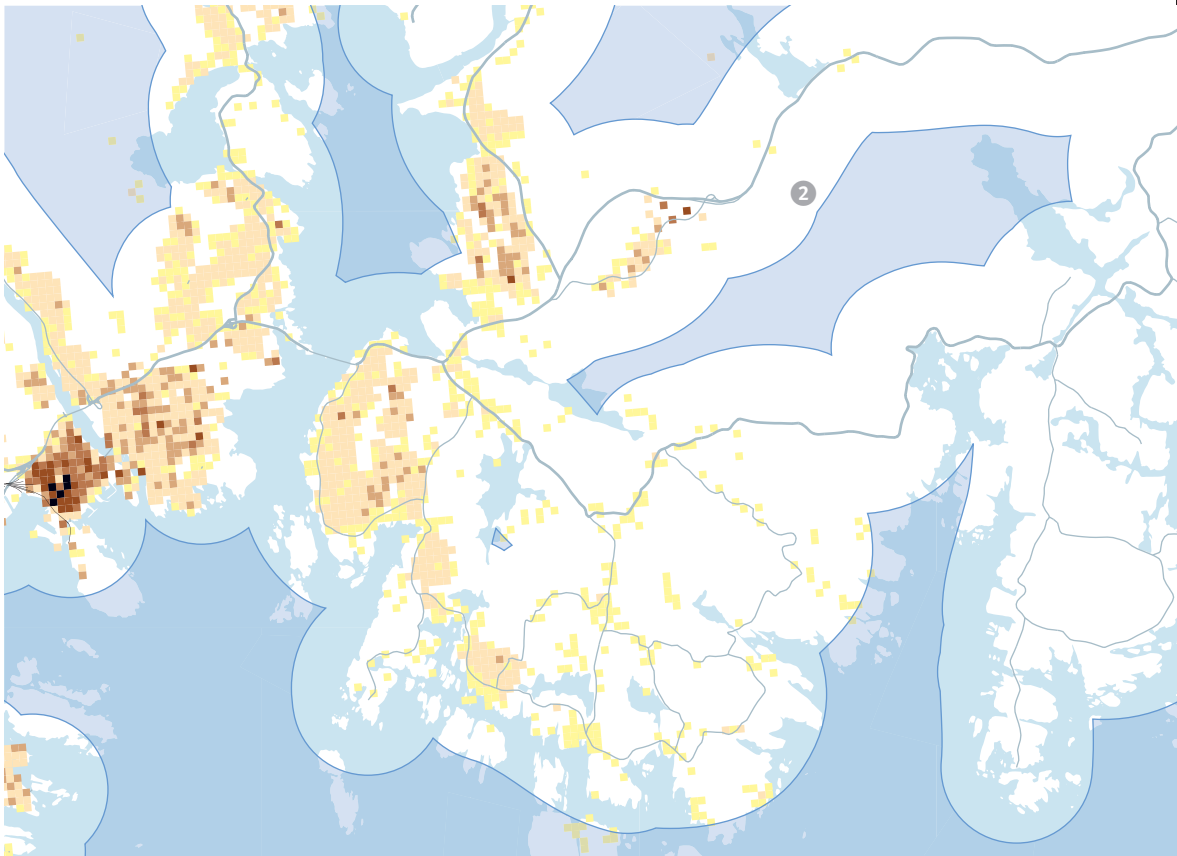
**Store variasjoner i forutsetninger.** Det er likevel ganske store forskjeller mellom ulike distrikters kollektivtilbud og trafikk. Det henger sammen med geografi, næringsliv og utbyggingsmønster, demografien og kvalitet og pris på transporttilbudet. Mange steder ligger mye av bosettingen og næringslivet langs dalfører og vassdrag i innlandet og i strandbelter langs fjord, kyst og på øyene. Det gjør at det meste av reisevirksomheten skjer i ganske smale belter langs landeveiene som skjærer gjennom landskapet – altså et geografisk mønster som er gunstig for kollektiv linjetrafikk. Men ofte er områdene likevel så spredt bebygget at det er vanskelig å få til slik trafikk med mange avganger pr dag. Derfor er ulike former for en mer fleksibel kollektivtransport, altså bestillingstrafikk, ofte den mest aktuelle eller den eneste formen for kollektivtransport i distriktene.

**Analysere bosetting og utbyggingsmønster.** Når en skal utvikle kollektivtransporten i et område, er det fornuftig å starte med å studere et kart over regionen. På kartet bør en:

- Avgrense betjeningsområder etter tettheten av trafikkgrunnlaget, og
- Definere transportstrekninger som utgjør hovedforbindelser mellom de større stedene og til/fra andre regioner.

**Nedre grense** for hva som skal vurderes betjent med kollektiv transport, kan for eksempel settes til områder med boliger eller arbeidsplasser som ligger innenfor 1000 meters gangavstand fra offentlig vei. Innenfor denne grensen kan det være hensiktsmessig å skille mellom ulike tetthetsnivåer, som gjenspeiler ulike forutsetninger for å kunne tilby kollektiv transport. Tettheten kan måles som summen av antall bosatte





1

og arbeidsplasser pr hektar landareal i området, for eksempel slik som visualisert på dette kartet 1 [2].

**En fallgrube** i analysen kan være å bruke totalarealet for en kommune eller region som grunnlag for å beregne tettheten og etterspørselen. Da får en med store arealer med fjell, skog og utmark der det ikke bor noen, og som det er uaktuelt å betjene med kollektiv transport. Slike tall blir derfor lett misvisende. I stedet foreslås altså en arealavgrensning knyttet til avstand fra det offentlige veinettet 2.

Kilder

[1] Hjorthol m.fl 2006

[2] Lange m.fl. 2002

## Skaffe oversikt over dagens tilbud og standard for brukerne

God oversikt over dagens transporttilbud er nødvendig for å kunne utvikle kollektivtransporten videre. Tilbudet bør dessuten analyseres slik at en får et klart bilde av hvilke reisemuligheter det gir befolkningen i regionen.

**Tydelig kartfesting** av alle linjene og områdene for betjening med bestillingstrafikk er nødvendig. Det er også praktisk å kartfeste hvor ofte busslinjene og eventuelle jernbane- og båtruter blir betjent. Videre trenger planleggeren oversikt over alle rutetabeller, med kjøretider mellom de viktigste stedene, og for de enkelte linjene. Dessuten må en kjenne til hvilke regler som gjelder for bestillingstrafikken, brukergrupper, bestillingstider, med videre.

**Kollektiv transportstandard ved bolig** er et forenklet mål på tilbudets kvalitet som er blitt brukt i nasjonale og regionale reisevaneundersøkelser (RVU) [1]. Befolkningens tilgang til kollektivtransport er da klassifisert etter hva de intervjuede svarer på spørsmål om avgangsfrekvens og gangavstand til nærmeste holdeplass. «Dårlig» eller «svært dårlig» tilgang til kollektivtransport ble definert slik at de som ikke har mer enn 1 avgang i timen på hverdager innenfor 1 km gangavstand fra boligen, eller 2–3 avganger innenfor 1,5 km, faller innenfor en av disse to kategoriene.

Med denne definisjonen var andelen bosatte med dårlig eller svært dårlig kollektivt transporttilbud i 2001:

- For hele Norge – 38 prosent
- I Oslo og Akershus – 13 prosent
- I Bergen, Trondheim, Stavanger med omland – 17 prosent
- I de neste seks større byer – 20 prosent
- I mindre byer – 35 prosent
- I resten av landet – 81 prosent.

Tallene viser tydelig at kollektivtilbudet varierer sterkt etter urbaniseringsgrad, bystørrelse og tetthet. De viser også at en meget stor del av befolkningen i distriktene har et lite konkurransedyktig kollektivtilbud, men at det samme også er tilfelle for store deler av befolkningen i byer og tettsteder.

**Fallgruve.** Men en må advare mot å bruke tilbudets frekvens og gangavstanden ved bolig som det eneste målet på kollektivtilbudets kvalitet. For de reisende er det naturligvis avgjørende hvilke reisemål en kan komme til, hvor lang tid det tar, og om dette lar seg innpasse i den reisendes tidsplaner og aktivitetsmønster. Det kompliserer analysen av tilbudets kvalitet ganske mye.

**Tidsgeografisk analyse** av kombinasjoner av gjøremål og kollektivreisen gir ofte et bedre bilde av reisemulighetene, og ofte benytter en denne tankegangen til å definere minstekrav til tilbudet i distriktene. Kravet er da gjerne at folk skal kunne reise kollektivt om morgenen på én eller flere dager i uken, utføre viktige ærend på et offentlig eller privat kontor, handle eller besøke noen i et lokalt eller regionalt senter, og deretter komme hjem igjen på ettermiddag eller kveld. Skolebarn har rett til transport frem og tilbake til skolen, og i tillegg er det ønskelig å utvide tilbudet slik at de også kan delta i fritidsaktiviteter uten å måtte kjøres i bil. I andre tilfeller kan det være korrespondanse med ekspressbuss, tog eller båt som er det viktigste å fokusere på når tilbudets standard skal defineres.

Noen av reise- og aktivitetsmønstrene er så stabile at de kan danne grunnlag for faste ruter i linjetrafikk. Men mye av reisebehovene skifter stadig. I distriktene, der det er nokså få potensielle brukere av tilbudet, betyr dette at et glissent rutetilbud ofte passer dårlig med folks aktivitetsmønster. Derfor er bestillingstrafikk ofte den mest passende driftsformen.

**Kilde**

[1] Denstadli og Hjorthol 2002

## Se på sammenhengen mellom tid og sted

Tid-sted-diagrammet viser hvordan det kollektive transporttilbudet og folks aktiviteter og reisemønster kan henge sammen.

**Mellom kommunesenteret og regionsenteret** er det trafikkgrunnlag for å tilby en bussavgang i timen i hver retning over det meste av dagen ❶. Dermed har de som bor ganske sentralt i distriktet mange muligheter til å innpasse bussreiser til og fra hjemmet enten de skal på arbeid eller utføre mer kortvarige ærend i løpet av dagen.

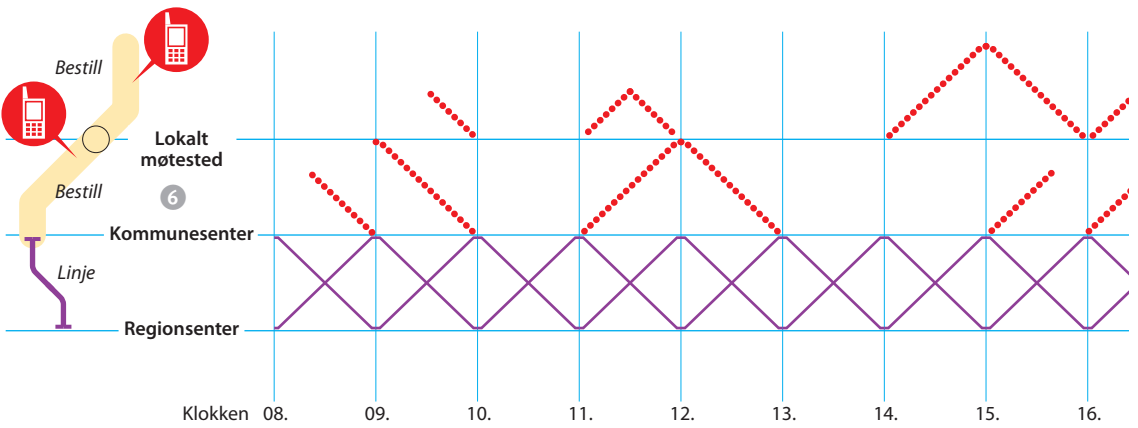
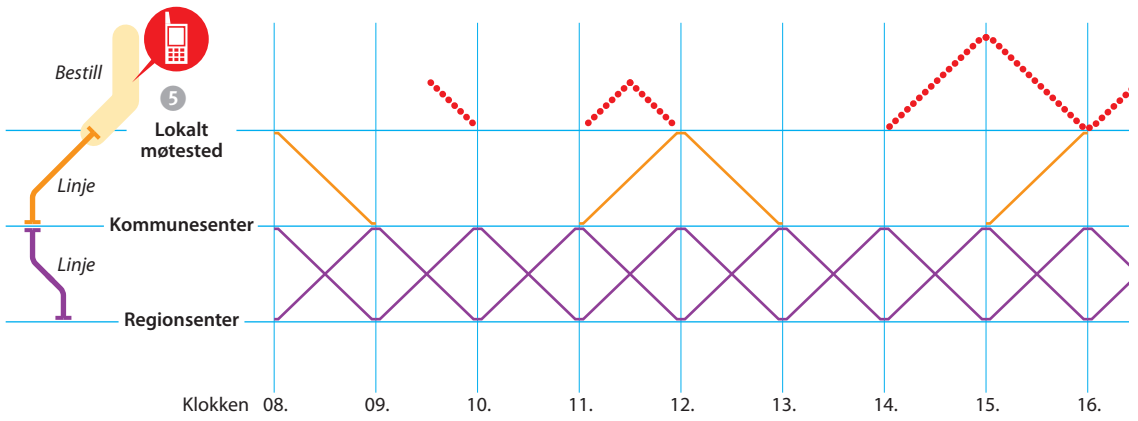
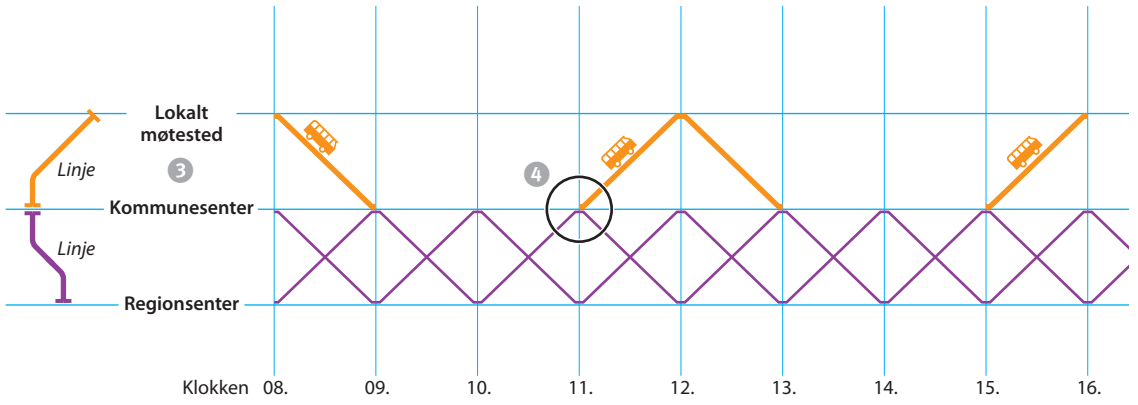
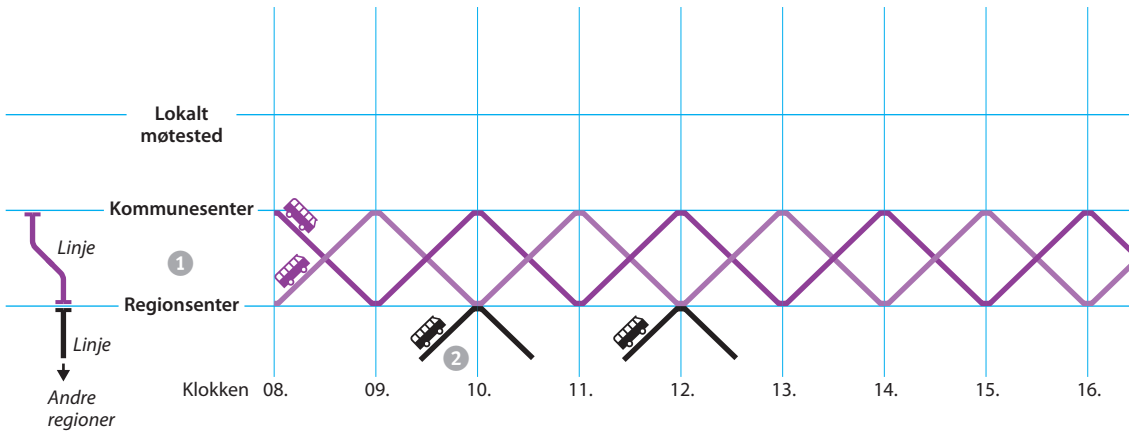
Regionsenteret, eventuelt også kommunesenteret, gir dessuten tilbud om kollektiv transport til/fra andre regioner ❷.

**Mellom det lokale møtestedet og kommunesenteret** er det her ikke mulig å tilby så hyppige bussavganger som en gang i timen ❸. Da er det spørsmål om når de få daglige avgangene i linjetrafikk bør foregå for å dekke flest mulig av reisebehovene på denne strekningen. Her er det vist et tilbud med to avganger pr dag hver vei. Det gir folk mulighet til å være borte fra hjemmet på arbeid, skole eller annet hele dagen, med retur på sen ettermiddag. Det blir også mulig å reise hjem igjen tidligere på dagen, etter at formiddagens innkjøp eller ærend er utrettet.

For de samlede reisemuligheter er det avgjørende at rutetidene på strekningen mellom det lokale møtestedet og kommunesenteret er koordinert, slik at de som skal reise videre til/fra strekningen mot regionsenteret ikke må vente lenge for å bytte buss i kommunesenteret ❹.

**I området utenfor det lokale møtestedet**, som kan være et veikryss, en butikk, skole eller institusjon, bor det ikke mange nok mennesker til at en kan tilby vanlig kollektiv linjetrafikk med buss ❺. Der kjøres det bare bestillingstrafikk med taxi eller andre små kjøretøyer. Det betyr at folk får mulighet til å reise lokalt når det trengs, og til/fra møtestedet når det er noen som skal reise med bussen til/fra mer sentrale deler av regionen. Når det ikke er noen trafikanter, spares ressurser ved å la være å kjøre. Hvor mange biler og førere som en må ha i beredskap i tilfelle det kommer en bestilling, bestemmes av hvilket servicenivå bestillingstrafikken har. Altså hvor lang tid i forveien bestillingen må skje, og hvilke garantier som gis om når henting og bringing skal foregå.

**Grensen mellom linje og bestilling.** Et viktig og vanskelig spørsmål er hvor grensen mellom området for linjetrafikk og bestillingstrafikk bør gå. I mange tilfeller vil bestillingstrafikk med taxibil gi et bedre tilbud for pengene enn en glissen linjetrafikk med buss. Dette siste eksempelet viser systemet med bestillingstrafikk også i området mellom det lokale knutepunktet og kommunesenteret. Da kan folk få et tilbud når de måtte trenge det mellom boligen og kommunesenteret ❻. Kollektivtransportsystemet tilpasser seg de relativt få brukerne det har i store deler av kommunen, og en slipper å kjøre ganske tomme busser til faste tider som bare passer for noen få brukere.



## Analysere markedet ved hjelp av eksisterende data

Omfanget av kollektivreiser og deres andel i forhold til det totale reisemarkedet, er nyttig datagrunnlag for planlegging av kollektivtilbudet. I distriktene er det som regel de offentlige forpliktelsene innen skole, helse og omsorg som legger de tyngste premissene for hva som skal tilbys. Derfor må kartleggingen omfatte både ordinær kollektivtrafikk og de offentlig betalte transporter.

Det finnes en rekke kilder til data om dagens markedssituasjon for kollektivtrafikken:

**Offentlig statistikk.** Statistisk sentralbyrå (SSB) har etablert et nytt system for statistikk over produksjon og etterspørsel i lokal kollektivtrafikk på fylkesnivå og for de større byområdene. Foreløpig er statistikken ikke delt opp på distriktsregioner. Uansett gir den noen makrotall som en kan sammenlikne med i den lokale og regionale planleggingen. Da må en passe på å følge de samme definisjoner og avgrensninger som i SSBs statistikk. SSB tilbyr dessuten en rekke andre data som kan belyse kollektivtrafikkens markedsgrunnlag, som befolkningstall, tetthet, veinett, skoletilbud og elevtall.

**Statens vegvesen** har under oppbygging en sentral vegdatabase der bussholdeplasser tilknyttet vei, jernbanestasjoner og fergekaier inngår. Holdeplassene har fylkesinndeling.

**Fylkeskommunene og kommunene** er kildene til mange data om de offentlig betalte transportene, det vil si antall brukere, transportomfanget og hvordan det betjenes, samt ressursbruken. Ofte har de dessuten tilgang til nyere og mer detaljerte data enn de som er samlet, bearbeidet og kvalitetssikret av SSB. Det er gjerne nødvendig å avtalefeste hvilke data transportørene skal levere til kjøperne av de ulike tjenestene.

**Helseforetakene og NAV** vil være kilder til data om transportene i helse- og trygdesektoren.

**Billettstatistikk** fanger opp de som betaler for å reise kollektivt, men sier lite om reisemønsteret. Dessuten inneholder de ofte feilkilder i omregninger fra salgstall for ulike billettslag til antall reiser som er utført. Fordelingen av trafikk mellom linjer, områder og tidsperioder er ofte også vanskelig å få frem. Nye, elektroniske billettssystemer gir muligheter for bedre tall, hvis en tar i bruk de nødvendige systemer for bearbeiding og analyse av de store datamengdene.

**Trafikktellinger** kan omfatte både kollektivtrafikanter, kjøretøyer og personbiltrafikanter. Som følge av betydelige svingninger i trafikken over tid, er det viktig å være klar over at det ofte trengs lange telleperioder for å få frem representative tall. Tilfeldige hendelser kan sterkt påvirke tallene på et bestemt tidspunkt. Vanligvis finnes det få slike telldata på permanent grunnlag.

**Reisevaneundersøkelser** fanger opp både brukere og ikke-brukere av kollektivtransportssystemet. Men det er ofte så få personer i utvalget som har opplyst om sine reiser at de ikke gir pålitelige data om reisemønsteret, geografisk eller for korte tidsperioder. I tynt befolkede områder må en samle sammen opplysninger fra bosatte i et stort geografisk område for å få pålitelige tall, og dermed blir det vanskelig å knytte svarene opp mot lokale forhold.

### Antall reiser med kollektiv og offentlig betalt transport i Lillehammerregionen 2005

Type trafikk	Reiser i alt		Derav skoleskyss	
	1000 reiser pr år	Andel	1000 reiser pr år	Andel
Bybuss Lillehammer	1 364	53,4 %	275	20 %
Servicelinjer	50	2,0 %	0	
Regionale linjer	989	38,7 %	417	42 %
<b>Sum linjetrafikk</b>	<b>2 403</b>	<b>94,1 %</b>	<b>692</b>	<b>29 %</b>
Bestillingsruter	7	0,3 %		
Skoleskyss m/taxi	101	3,9 %	101	100 %
Pasienttransport	32	1,3 %		
TT-kjøring	11	0,4 %		
<b>Sum bestillingstrafikk</b>	<b>151</b>	<b>5,9 %</b>	<b>101</b>	<b>67 %</b>
Til sammen	2 554	100,0 %	793	31 %

**Trafikktall er ingen fasit.** Det er viktig å huske at de tallene en får frem er sterkt påvirket av hvordan transportsystemet er utformet, tilbudets standard, markedsføring og informasjon samt prisnivået. Trafikktallene er ikke noe endelig uttrykk for «transportbehovet», slik det ofte sies i transportutredninger. Med andre forutsetninger om tilbudet og prisene, og andre regler for bruk av bestillingstrafikken og de offentlig betalte transporttjenester, vil trafikktallene bli annerledes.

**Eksempel på oversikt** over antallet kollektive og offentlig betalte transportere i en region: Tabellen over viser antall reiser med kollektiv og offentlig betalt transport i Lillehammerregionen i 2005 [1]. Dette gir om lag 70 kollektivreiser pr innbygger og år i regionen, altså en god del mer enn gjennomsnittet for småbyer og distrikter i Norge. I tillegg kommer reiser med jernbane og ekspressbuss til og fra andre regioner. En kan merke seg at skoleskyss utgjør om lag en tredel av alle kollektivreisene. De andre offentlig betalte transportere utgjør en liten del av markedet. Kun 6 prosent av transportene betjenes i dag med bestillingstrafikk, resten er linjetrafikk.

Kilde

[1] Nielsen og Lange 2007

## Belyse dagens ressursbruk

Som et utgangspunkt for videre planlegging, er det også nødvendig å kjenne til hvor store ressurser en bruker i dag, hva de ulike deler av tilbudet koster, og hvor mye det koster å gjøre større eller mindre endringer i tilbudet. Som regel betyr dette at en må samle inn informasjon fra flere ulike instanser, med ansvar for hver sin del av det samlede tilbudet.

**Både offentlige og private utgifter bør beskrives**, slik at en får et samlet bilde av både det offentliges innsats, og den andelen av de totale kostnadene som trafikantene selv dekker. Videre bør en prøve å dele opp totalkostnadene på de ulike produkter, grupper av linjer eller typer av bestillingstrafikk som en har i regionen.

**Også kommersiell trafikk.** Det viktigste er å få oversikt over de tilbudene som det offentlige har et ansvar for. Men det er også nyttig å innhente informasjon om de kommersielle tilbudene som kjører på konsesjon og under de øvrige rammebetingelsene som det offentlige setter. For innbyggere og næringslivet i regionen er det ikke det offentlige tilbudet alene som står i fokus, men helhetsbildet på det kollektive transporttilbudet og kostnadene ved dette. Bedre tilrettelegging for kommersielle transportløsninger kan altså være en del av tilbudsutviklingen i en region.

**Sammenstilling av kostnader og trafikk tall**, gjerne oppdelt på ulike grupper av tilbud, gir et grunnlag for å analysere kostnadsstrukturen og identifisere områder som bør undersøkes nærmere med tanke på mer effektiv ressursbruk. Slike analyser kan også gi grunnlag for sammenlikninger med andre områder i fylket eller landet.

**Anslag hvis regnskapstall mangler.** Hvis det av en eller annen grunn mangler gode regnskapstall, bør en foreta egne anslag som gir et omtrentlig riktig bilde. En årsak til at regnskapsdata kan mangle, kan for eksempel være at trafikksekskapenes regnskap ikke er oppdelt på en måte som passer med den regionen en studerer, eller at billettstatistikken ikke gjør det mulig å fordele inntekter på ulike deler av tilbudet.

**Eksempel** på oversikt over ressursbruken til kollektive og offentlig betalte transport i en region: Tabellen viser et anslag over kostnadene til kollektiv og offentlig betalt transport i Lillehammerregionen i 2005 [1]. Regionen har 36.400 innbyggere, hvilket betyr at de årlige kostnadene for dette transportsystemet ligger på ca 1800 kroner pr innbygger. Tabellen viser at 80 prosent av kostnadene til regionens kollektivtrafikk dekkes over offentlige budsjetter. Om lag to tredeler av det offentliges kostnader gjelder linjetrafikken og en tredel er kjøp av bestillingstrafikk. Det er ganske typisk at en meget liten del av kostnadene brukes til markedsføring og informasjon.

Kilde

[1] Nielsen og Lange 2007



## Anslag kostnader kollektiv og offentlig betalt transport i Lillehammerregionen 2005

Type trafikk	Millioner kr/år, i alt			Offentlig kjøp		Kostnad Kroner pr reise
	Off. kjøp	Trafikant- betaling	Kostnad	% av kostnad	% av total	
Bybuss Lillehammer	9,47	8,40	17,87	53 %	28 %	13
Servicelinjer	1,33	0,40	1,73	77 %	3 %	35
Regionale linjer	19,45	3,36	22,80	85 %	35 %	23
<b>Sum linjetrafikk</b>	<b>30,24</b>	<b>12,16</b>	<b>42,40</b>	<b>71 %</b>	<b>66 %</b>	<b>18</b>
Bestillingsruter	0,54	0,09	0,63	86 %	1 %	92
Skoleskyss m/taxi	5,46	0	5,46	100 %	8 %	54
Pasienttransport	12,22	0,69	12,91	95 %	20 %	398
TT-kjøring	0,63	0,17	0,80	79 %	1 %	72
<b>Sum bestillingstrafikk</b>	<b>18,25</b>	<b>0,95</b>	<b>19,20</b>	<b>95 %</b>	<b>30 %</b>	<b>127</b>
<b>Trafikk i alt</b>	<b>48,49</b>	<b>13,10</b>	<b>61,59</b>	<b>79 %</b>	<b>95 %</b>	<b>24</b>
Lillehammer skysstasjon	2,70	0	2,70	100 %	4 %	1,06
Markedsføring	0,40	0	0,40	100 %	1 %	0,16
<b>Sum</b>	<b>51,59</b>	<b>13,10</b>	<b>64,69</b>	<b>80 %</b>	<b>100 %</b>	<b>25</b>

## Være klar over de billøse som en viktig brukergruppe

Et av hovedmålene for det kollektive transporttilbudet er å bidra til at mindre transportsterke grupper kan delta i samfunnet på mest mulig lik linje med dem som har bil og alle andre forutsetninger for å transportere seg selv. Derfor er det viktig å være klar over de billøses situasjon, og hvor stor del av befolkningen de faktisk utgjør. En må heller ikke glemme de tilreisende og besøkende i en region, som ofte er uten egen bil når de ankommer.

**En tredel av befolkningen er uten egen bil.** I 2001 var det 20 prosent av den norske befolkningen på 18 år og eldre som ikke hadde førerkort for bil [1]. Men det er ikke alle med førerkort som har tilgang til bil, og det er andre med bil i husholdningen som ikke har førerkort. Den nyeste nasjonale reisevaneundersøkelsen [2] viser at befolkningen på 13 år og eldre har følgende tilgang til bil:

- Ikke bil, ikke førerkort – 10 prosent
- Ikke bil, har førerkort – 5 prosent
- Bil i husholdningen, men ikke førerkort – 13 prosent
- Bil i husholdningen, har førerkort, men ikke tilgang til bilen på en bestemt dag – 8 prosent
- Har førerkort og alltid bil tilgjengelig – 64 prosent.

Tar vi også hensyn til transportbehovet til barn i grunnskolealderen – som utgjør 8 prosent av befolkningen i Norge – finner vi at om lag 30 prosent av totalbefolkningen har ingen eller liten tilgang til bil. De må altså kjøres av andre når de ikke kan ta seg fram på egne ben til fots eller på sykkel eller på annen måte.

**Den «billøse» gruppen** består av [1]:

- Skolebarn og ungdom under 18 år
- Mange unge under 25 år
- Mange eldre over 67 år
- Personer med lav utdanning og inntekt
- Ikke yrkesaktive
- Mange flere kvinner enn menn.

Mange av de voksne i denne gruppen bor alene, slik at de ikke har noen andre i husholdet til å kjøre dem i bil. Dessuten har de mindre tilgang til sykkel enn andre, mer transportsterke grupper i befolkningen. Både bilhold og førerkortinnnehav er for øvrig noe mindre utbredt i Oslo/Akershus og de andre storbyregionene i Norge enn i mer spredtbygde deler av landet. Men forskjellene i mulighet for bilbruk er ikke så store.

**Fem grupper etter mulighet til å bruke bil.** Befolkningen 13 år og eldre kan deles inn i fire grupper etter økende mulighet til å bruke bil [2] slik tabellen til høyre viser. I tillegg kommer de besøkende i regionen som ikke kjører med egen eller leiet bil.

### Kilder

[1] Hjorthol m.fl 2006

[2] Denstadli og Hjorthol 2002

## Tilgang til bil

	Småby- kommuner	Spredtbygde kommuner
Ikke bil i husholdningen, uten eller med førerkort	9 prosent	8 prosent
Har bil i husholdningen, men ikke førerkort	13 prosent	11 prosent
Har bil i husholdningen og førerkort, men bilen var helt eller delvis utilgjengelig for egne reiser på undersøkelsesdagen	6 prosent	5 prosent
Har så godt som alltid bil tilgjengelig for egen bruk	72 prosent	75 prosent
<b>Sum bosatte</b> 13 år og eldre	100 prosent	100 prosent
Besøkende i regionen, som ikke kjører i egen eller leiet bil	Andelen varierer mye i ulike regioner, avhengig av omfanget av turisme og annet reiseliv, og regionens lokalisering i landet.	

## Gjennomføre målrettede markedsundersøkelser

For å få mer detaljert kunnskap om kundenes egenskaper, ønsker og behov, og for å fange opp de som av ulike grunner ikke reiser kollektivt, trengs det ofte nye markedsundersøkelser. Slike undersøkelser gjennomføres også for å måle kvaliteten av tilbudet, eventuelt som et ledd i en insitamentsavtale med operatører.

**Kundeperspektiv.** Hvis en ønsker å gjøre det enkelt for alle å reise kollektivt, kan en ikke nøye seg med å tenke på de primære «brukerne» som «klienter» i et hovedsakelig offentlig betalt system. I stedet må hele befolkningen og de besøkende til regionen betraktes som «kunder» som like gjerne velger andre transportmåter dersom tilbudet ikke er godt nok tilpasset aktuelle reisebehov eller har for høy pris. Hele befolkningen må derfor være i tankene, uavhengig om de i dag reiser kollektivt eller ikke. Da må også de tilreisende, turister og andre, inngå som egne målgrupper.

**Eksisterende kunder.** Naturligvis er det viktig å ta vare på de kundene en allerede har. Det er lettere å beholde en eksisterende bruker, enn å rekruttere en ny. Og fornøyde kunder er gode ambassadører for kollektivtransporten. Dette er en gruppe som er lett å finne frem til for operatørene. Derfor begås ofte den feilen at markedsundersøkelsene nesten bare dreier seg om å telle eksisterende trafikanter og måle kundenes tilfredshet.

**Potensielle nye kunder.** En må ikke glemme at det hele tiden er mange av kundene som forsvinner av seg selv, selv om de har vært fornøyde med tilbudet. De slutter på skoler og studier, de flytter, bytter arbeidsplasser og boliger og går da over til andre reisemåter. Noen skaffer seg førerkort og bil, og andre blir syke eller faller bort. Derfor må kollektivtransporten hele tiden rekruttere nye kunder, bare for å opprettholde eksisterende trafikkvolum. Det er derfor helt avgjørende at markedsundersøkelsene også er rettet mot de kundene en ikke har, men som kanskje kan bli det dersom tilbudet, prisene og andre forhold er de rette.

Norges befolkning 15 år og eldre kan deles i tre grupper etter bruken av kollektiv transport [1]:

- **Hypigbrukerne**, dvs. de som har reist kollektivt mer enn tre dager i løpet av en uke. De utgjorde 23 prosent av de som bor i tettbygde strøk, og 13 prosent av de som bor i spredtbygde strøk.
- **Sjeldenbrukerne**, dvs. de som har hatt sporadisk bruk av det kollektive transportsystemet i løpet av det siste året. De utgjorde 57 prosent av de som bor i tettbygde strøk, og 56 prosent av de som bor i spredtbygde strøk.
- **Ikkebrukerne**, dvs. de som ikke har brukt kollektiv transport i løpet av det siste året. De utgjorde 20 prosent av de som bor i tettbygde strøk, og 31 prosent av de som bor i spredtbygde strøk.

Den viktigste målgruppen utover dagens brukere av kollektivtransport, er den store gruppen av sjeldenbrukere, som utgjør mer enn halve befolkningen.

**Kombinasjon av flere typer undersøkelser** gir best innsikt i markedet og det beste grunnlaget for produktutviklingen [2]. Alle metoder har sine fordeler og svakheter, og uansett metode må en være omhyggelig ved tolkningen av resultater. For eksempel brukes det ofte telefonintervju av et utvalg av befolkningen, både for å undersøke folks reisevaner, og for

## Mange veier til innsikt i kundenes behov og ønsker [2]

### Undersøk hva folk gjør

- Trafikktellinger
- Reisevaneundersøkelser
- Trafikantobservasjoner

### Undersøk hva folk kan tenke seg å gjøre

- Hypotetiske spørsmål
- Preferanseundersøkelser, samvalgsanalyser

### Undersøk hva folk synes

- Holdningsundersøkelser

### Lag modeller for økt innsikt

Matematikk kan avdekke dataenes hemmeligheter og gi nyttige regneverktøy, men:

- Krav til inngangsdata; skitt inn – skitt ut
- Realistiske hypoteser om sammenhenger er nødvendig

### Bruk de data som alt finnes

- Kikk i arkivene
- Statistikk, undersøkelser og registre

- Personalet vet mye
- Ta vare på ris og ros fra kundene

### Bedre statistikk for oppfølging av resultater

- Seire og nederlag bør måles og telles
- Elektronisk billettering kan gi mange tall

### Tenk deg inn i folks situasjon

- Folk er ofte rasjonelle og praktiske
- Analysér barrierer for bruk
- Lær av konkurrentenes løsninger

### Diskusjon bringer frem flere nyanser

- Gruppeintervjuer
- Fokusgrupper
- Aktivitets- og reisevanespill

### La folk få prøve!

- Det ukjente må oppleves for å forstå
- Forsøk bør ofte inngå i produktutviklingen
- Forsøk uten etterprøving er ikke forsøk.
- Forsøk må ha en viss varighet.

å måle holdninger og tilfredshet med tilbudet. Metoden kan være forholdsvis enkel og billig å praktisere. Men det er problemer med representativitet i forhold til hvem som blir valgt ut, hvem som svarer, og ikke minst – manglende faktisk kunnskap om kollektivtrafikksystemet blant folk flest. Holdningsspørsmål gir dessuten svar som er helt avhengig av konteksten og svarernes opplevelser og kunnskap om alternativer som kan være mulige.

Det må advares mot slurvete metodebruk og tilfeldige spørreundersøkelser. Det er bortkastet tid og ressurser. Hvis en ikke har faglige og andre ressurser til en skikkelig datainnsamling og analyse, er det som regel bedre å bruke tiden på kritisk analyse, resonneringer på grunnlag av de data som allerede finnes, samt nøkkelpersoners kunnskap om virkeligheten i lokalsamfunnet.

**Nye tilbud og løsninger?** Mange undersøkelser er begrenset til å studere hvordan et eksisterende tilbud virker og vurderes av brukerne. Men det er også nødvendig å finne ut mer om hvordan mulige nye tilbud og transportkonsepter kan bli møtt av markedet.

Ofta vet en ikke hvordan et nytt tilbud vil virke før det blir satt i drift. Derfor kan det være hensiktsmessig å gjennomføre begrensede forsøk av enkelte delløsninger i et mindre område, som utvides til å gjelde hele regionen dersom erfaringene tilsier det. Markedsundersøkelser og produktutvikling bør altså samkjøres hele tiden.

Kilder

[1] Lunde og Strand 1995

[2] Nielsen 1993

## Drøfte konkurranseflater mellom transportmidlene

Når en har ambisjoner om å utvikle det kollektive transporttilbudet utover det som finnes i dag, er det nyttig å se nærmere på forholdet mellom de ulike transportformene. Til tross for at vi har et bredt tilbud av transportmidler, eksisterer det ofte noen «gap» i det som tilbys med privatbil, taxi og vanlig linjetrafikk med buss. Disse hullene kan ofte utfylles gjennom etablering av etterspørselsstyrt kollektiv transport eller bestillingstrafikk.

**Personbilen** dekker individuelle transportbehov meget godt og fleksibelt fra dør til dør. Bilen bidrar sterkt til at dagens hushold kan delta i et aktivt og variert hverdagsliv og fritidsmønster. Men bilreisene forutsetter at folk disponerer bil og har førerkort eller en annen person som kan og vil kjøre en dit en skal, og til rett tid. Mange har derfor ikke tilgang til dette alternativet. Lav kapasitetsutnyttelse av bilene gir ofte en samfunnsmessig og miljømessig lite effektiv ressursbruk. Gjennomsnittskostnadene for bilbruk er temmelig høye, mens det koster svært lite ekstra å ta med passasjerer i tillegg til bilføreren.

**Taxi** er også et individuelt og fleksibelt middel for motorisert transport. Taxidriften i spredtbygde strøk er hovedsaklig basert på offentlig kjøp av pasienttransport, skoletransport med videre. Men hoveddelen av taxitrafikken i Norge foregår i byer og tettsteder, der det er næringslivet og trafikantene selv som står for det meste av inntektene for næringen. Der er markedet for taxi ganske stort, også sammenliknet med busstrafikken. Taxi spiller også en viktig rolle som tilbringersystem ved lengre reiser med rutegående kollektivtrafikk.

Taxinæringen lever av å være kundetilpasset og gjennomfører transporter som er «skreddersydd», dør-til-dør og på ønsket tidspunkt for den enkelte bruker. Publikum kjenner ganske godt til hvordan de kan finne frem til tilbudet og bruke det. På grunn av mye ventetid og tomkjøring blir imidlertid ressursutnyttelsen relativt lav. Derfor koster det nokså mye å bruke taxi, i størrelsesorden ti ganger kostnaden for en kollektivreise i byregionene. Siden prisfølsomheten er relativt stor, gir dette klare markedsbegrensninger for vanlig taxidrift. På den annen side har taxi lavere driftskostnad pr kjøretøykilometer enn en buss, som blir mindre konkurransedyktig når etterspørselen er lav.

**Rutegående kollektivtransport** er det tredje hovedalternativet. Den er linje- og tidtabellbundet og forutsetter at trafikantene tilpasser sine reisebehov til det tilbudet som gis. Nettopp kundenes tilpasning gjør det mulig å oppnå samfunnsmessige og miljømessige stordriftsfordeler i forhold til individuell personbiltrafikk og taxidrift. Men dersom tilbudet overdimensjoneres i forhold til etterspørselen – for eksempel for å få en ønsket høy frekvens – kan også kostnadene og miljøulempene ved dette alternativet bli relativt store. Dessuten krever dette kollektive transporttilbudet at trafikantene har så god førighet at de kan ta seg frem til holdeplasser og forsere stigtrinn (selv om stadig flere systemer blir mer tilgjengelige).

De faste trafikantene har ganske god kjennskap til den delen av tilbudet som de vanligvis benytter, men utenom storbyene er det store deler av befolkningen som sjelden eller aldri reiser med lokal kollektivtransport. Vi må regne med at de har liten eller ingen kjennskap til tilbudet, blant annet fordi de ikke finner det relevant for deres reisebehov. Rutetilbudet har mange steder en meget begrenset standard, selv om det ytes

Økende etterspørselstyring			
<b>Kjørerute</b>	bestemt måneder i forveien	bestemmes ½–1 time før reisen	
<b>Reisetidspunkt</b>	tidtabell bestemt måneder i forveien	bestemmes ½–1 time før reisen	
<b>Kjøretøy</b>	tilgjengelig begrenset tid én type	tilgjengelig i lengre perioder mange typer	
<b>Operatør</b>	kommersiell	anbud	velges ½–1 time før reisen
<b>Passasjerkategori</b>	spesialtransport	bare for funksjonsfriske	for alle
<b>Betaling</b>	betale i kjøretøyet	månedskort	smarkort
Økende etterspørselstyring			

økonomisk støtte gjennom offentlige kjøp av tjenester. Normalt er dette den klart billigste reisemåten; i hvert fall så lenge det ikke er flere som skal reise sammen. Men mange av de faste bilbrukerne tror at rutetilbudet er dårligere og prisen høyere enn i virkeligheten. Dessuten er det en rekke forhold som gjelder komfort, reiseopplevelse og status, som bidrar til at så få reiser kollektivt. Prisfølsomheten i forhold til rutetilbudet varierer ganske mye mellom ulike brukergrupper, men i gjennomsnitt er den betydelig lavere enn for privatbetalte taxireiser.

**Bestillingstrafikk** er en form for fleksibel kollektiv transport som i standard og kostnad ligger mellom de tre nevnte transportmidlene, og som derfor trolig har et betydelig ikke realisert markedspotensial. Dette er en form for etterspørselstyrt kollektivtrafikk med moderne småbuss eller maxitaxi som både kan kjøre i fleksible rutetraseer og mellom vilkårlige holdeplasser eller adresser i regionen. Gangavstandene til transportmiddelet vil være kortere enn det som er mulig og hensiktsmessig for en effektiv linjetrafikk med buss (eller bane eller båt). Internasjonalt brukes ofte begrepet taxibuss eller telebuss, men fleksibel kollektivtransport synes også å vinne frem som en fellesbetegnelse for flere former for bestillingstrafikk som i stor grad styres av den aktuelle etterspørselen.

Ved liten trafikk vil bestillingstrafikk ofte være mer økonomisk pr passasjerkilometer enn linjetrafikk med vanlig buss. Men kostnad og kvalitet henger sammen. Et høyt servicenivå for bestillingstrafikken vil lett bli dyrere i drift enn ordinær buss i rute, men da vil også tilbudet være bedre, slik at det oppnås velferdsmessige og andre gevinster av den økte ressursinnsatsen.

Det er en utfordring å skape institusjonelle rammer, finansierings- og insitamentsystemer som legger til rette for de riktige avveininger mellom linje- og bestillingstrafikk, og mellom kostnadene og kollektivtransportens samlede tilbudskvalitet.

## Klargjøre og veie sterke og svake sider ved tilbudet

Som et utgangspunkt for forslag om endringer i dagens kollektive transporttilbud er det lurt å sammenfatte forstudiene ved å lage en liste over sterke og svake sider ved dagens løsninger og de trendene en mener å se for årene fremover. Dette gir samtidig en liste over de tingene som det er viktigst å forbedre. Resultater fra markedsundersøkelsen bør, uansett metode, ha gitt innspill til hva som er bra og hva som er dårlig i forhold til brukernes og markedets ønsker.

**De sterke sidene ved dagens tilbud** må ikke glemmes, da det kan være fort gjort å «kaste barnet ut med badevannet» når en er ivrig etter å oppnå forbedringer. Det gjelder å holde på de tilfredse kundene en har, og ikke ta bort sterke sider ved tilbudet uten at det er grundig gjennomtenkt.

**På den annen side**, det vil noen ganger være nødvendig å «knuse noen egg for å lage en omelett». Enkelte ganger må en akseptere negative konsekvenser for noen brukere for å oppnå en gevinst for helheten av brukere og andre hensyn [1].

I linjetrafikken kan det tenkes at en noen steder må øke gangavstandene for å oppnå høyere frekvens i et enklere og tydeligere linjnett. I bestillingstrafikken kan det tenkes at en må operere med lengre bestillings- eller ventetider enn før, for å oppnå at flere kan få nytte av tilbudet eller for å redusere kostnader.

**Være forberedt på innvendinger.** Uansett er det viktig å ha en strategi for å løse problemer som vil oppstå som følge av endringer i tilbudet. Kompenserende tiltak kan ofte finnes gjennom en dialog med kundene. Tilrettelegging for sykkelbruk og bilparkering kan i noen tilfeller virke som «plaster på såret» når folk må gå lengre til bussen enn før.

I andre tilfeller må en nøye seg med å ha en meget god forklaring på hvorfor de aktuelle endringer er nødvendige, og innrømme at det kan finnes noen «tapere» selv i de aller beste prosjekter. Da er det viktig at også «vinnerne» slipper til med sine synspunkter.

**Mindre, avgrensede forsøk** kan være en god metode for læring, både for planleggerne av kollektivtransporten, og for publikum og beslutningstakerne.

Kilde

[1] Nielsen og Lange 2002





## 10 råd på veien mot suksess

[1]

- 1 Analysér nåsituasjonen og lag en visjon for hva du vil oppnå på kort og lang sikt.
- 2 Definer klare suksesskriterier og etabler delprosjekter og delmål som oppfyller disse.
- 3 Etabler forpliktende avtaler både eksternt og internt.
- 4 Sett en forpliktende dato for iverksetting, og bruk den aktivt for å motivere!
- 5 Lytt til personalet og kundene, og la dem bidra aktivt i arbeidet.
- 6 Sørg for at de eksisterende kundene blir fornøyd. De er dine beste markedsførere.
- 7 Vær synlig internt og eksternt, og trekk inn personalet i måloppnåelsen. Aldri gi opp!
- 8 Feire at dere når delmålene, skap entusiasme og framtidstro.
- 9 Hold de løfter du har gitt, og ikke lov noe du ikke kan holde.
- 10 Ikke noe er så bra at det ikke kan bli bedre! Fortsett med kontinuerlig forbedring av produktet.

Dagfinn Berge  
prosjektleder  
Jærbaneprosjektet 1990–1992





# 2

Brukerkrav og konsept

## Gjøre det enkelt å reise kollektivt

For å oppnå målene en har for kollektivtransporten, er det nødvendig å utvikle et betydelig mer brukervennlig system enn det som er vanlig i dag, både i distriktene og i byene. Hvordan tilbudet kan utformes for å oppnå dette, er hovedtema for dette heftet.

**Ønsket om større brukervennlighet** betyr at:

- Tilbudet skal være så enkelt at alle kan forstå og bruke det uten grundige studier eller lang erfaring
- Tilbudet skal være synlig og lett å finne både på landet og i byen
- Tilbudet skal gi sammenhengende og integrerte reisekjeder fra start til mål
- Universell utforming og informasjon skal minimere behovet for bistand underveis
- Betaling og informasjon skal foregå uten plunder og heft
- Tilbudet skal være pålitelig, stabilt og trygt for alle

Kollektivtransporten bør dessuten preges av en kvalitet som gir attraktivitet og status – den skal ikke oppfattes som en «tredjerangs» form for transport, som bare brukes av dem som ikke kan velge noe annet.

**Den største utfordringen** er at alt dette må oppnås innenfor tilgjengelige økonomiske rammer og andre gitte betingelser. Derfor er det viktig at innsatsen er fokusert på de viktigste tingene, og at en oppnår positive ringvirkninger ved at flere tiltak støtter opp under hverandre. Et vellykket prosjekt kan bli en start på en positiv utvikling der økte trafikkinntekter også gir politisk grunnlag for finansiering av økt kvalitet og nye tiltak.

**Et utviklingsprosjekt med høye ambisjoner** må gjøre en sterk innsats på seks ulike fagområder:

**1. Informasjon, markedsføring, priser og profilering** som en integrert del av produktutviklingen og tilbudsutforming, ikke bare noe som kommer til slutt.

**2. Utvikling av et linjenett** med tidtabeller og ruteplan som er et så enkelt, effektivt og tydelig tilbud til en så stor del av reisemarkedet i regionen som mulig.

**3. Utvikling av en samordnet og brukervennlig bestillingstrafikk** som skal gjøre det lett å reise kollektivt også for dem som ikke dekkes av, eller kan benytte linjetrafikken.

**4. Infrastruktur** med stadige forbedringer henimot full fremkommelighet på veiene, trafikktekniske tiltak, og med attraktive holdeplasser for alle – på rett sted i forhold til reisemål og med miljøkvalitet for de reisende.

**5. Kjøretøyer og fartøyer** må signalisere høy standard og brukervennlighet, med miljøvennlige og tilgjengelige busser, taxibiler og båter tilpasset oppgavene.

**6. Førere og annet personale** må stå for høy servicekvalitet, profesjonelt og kundesvennlig utført, og med evne til å løse trafikkforstyrrelser og andre uforutsette hendelser i driften.

**Fleksibilitet innenfor faste rammer.** Ulike brukeres forutsetninger og deres reisebehov varierer mye, og det er verken mulig eller ønskelig å gi det samme tilbudet overalt i en region. Derfor må systemet fortsatt tilby flere varianter av transporttilbud – men på en slik måte at brukerne slipper å lete seg frem i en komplisert mengde av ulike operatører, linjer, tidtabel-ler, bestillings- og betalingsmåter, informasjonssystemer og så videre.

**Like enkelt som veinettet?** En bør tilstrebe at det kollektive reise-alternativet skal nærme seg veinettet for bilkjøring i sin enkelhet. Veinet-tet er vanligvis ganske enkelt å bruke. Selv om det består av en rekke forskjellige typer veier og gater, og kan dekke massevis av ulike transport-behov, henger de enkelte delene sammen i ett veinett. Trafikantene møter et ganske enhetlig system for veiutforming, trafikkregulering, skilting og veivisning, som gjør at folk som regel kan gi seg av gårde uten detaljert planlegging på forhånd.

## Utvikle et kollektivt reisenettverk som regional infrastruktur

Det kollektive transporttilbudet bør fremstå som ett, samordnet tilbud for transport i regionen. Dette bør være styrende for valg av løsninger, i tillegg til det som følger av målet om å gjøre tilbudet lett å bruke for alle.

**Kollektivtransporten bør bli en del av regionens infrastruktur.** Det betyr at en tar konsekvensene av at driften er en integrert del av tilbudet. Infrastruktur for kollektivtrafikk har ingen verdi uten at driften og tilbudet til de reisende holder høy standard. Dette er det samme som i andre viktige samfunnssektorer: Sykehus og skolebygninger uten personale og utstyr som er i bruk, har heller ikke noen nytte, og derfor er driften en selvfølgelig del av samfunnets infrastruktur. Slik bør det også være for kollektivtransporten. Da blir det samlede, kollektive transportsystemet en like essensiell del av regionens infrastruktur som veg, vann, avløp og renovasjon.

Denne infrastrukturen bør kunne gi sikre rammer for private og offentlige investeringer i bebyggelse og arealbruk. Dermed kan en etter hvert få en mer bærekraftig samfunnsstruktur med det kollektive transportsystemet som rygggrad. Folk vil få større trygghet for sine beslutninger om bosetting og etablering av næringsvirksomhet. For distrikter med store avstander og sterk avhengighet av transport, er dette like viktig som i byområdene.

**Ett helhetlig transportsystem** bør erstatte de mange ulike delløsningene som en vanligvis har i dag:

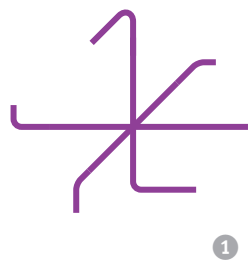
For å gjøre det enkelt å reise kollektivt, må det kollektive transporttilbudet fremstå som ett, enkelt system for de reisende, ikke som en form for labyrint med mange irrganger. Her er det et stort potensial for forbedringer.

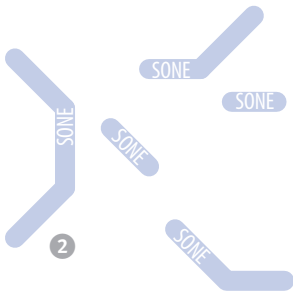
For å oppnå kollektivtransportens stordriftsfordeler i distrikter der trafikkgrunnlaget er lite og spredt i geografi og tid, kreves det samordning av tilbud til bruker og samordning av offentlig kjøp. Uten samordning av transporter har en ingen kollektive løsninger. Uten samordning vil det bli for kostbart å gi et godt samlet tilbud med de ressurser som en kan og vil bruke på transport i samfunnet. Alle tidligere forsøk og utredninger om transport i distriktene understreker betydningen av samordning på tvers av sektorer og transportoppgaver.

For å oppnå likestilling mellom ulike grupper i samfunnet, er det generelt ønskelig å gå bort fra spesialordninger som kan stigmatisere bestemte grupper. Mål om likestilling medfører krav om et enhetlig system for alle, og som også er fleksibelt nok til å fange opp forskjellige brukergruppers ulike behov.

**En visjon om et kollektivt reisenettverk** må bestå av fire hovedelementer:

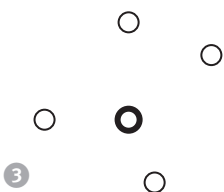
① **Linjenett med enkel og fast struktur.** Dette vil være et nett av stabile, varige linjer, som betjener de større strømmene av reiser over en viss reiselengde. I dette heftet legges det særlig vekt på ønskeligheten av å få til linjer med timesavganger eller bedre. I store deler av distrikts-Norge er det ikke tilstrekkelig trafikkgrunnlag for så mange avganger. Men alle hoveddalfører og viktige transportstrekninger i Norge bør ha minst en stamlinje med buss, jernbane eller rutebåt som binder sammen de viktigste reisemålene regionalt og nasjonalt. Lokale og regionale forhold bør





bestemme hvor lav rutefrekvens det er hensiktsmessig å ha på linjetrafikken før det er bedre å erstatte den med bestillingstrafikk.

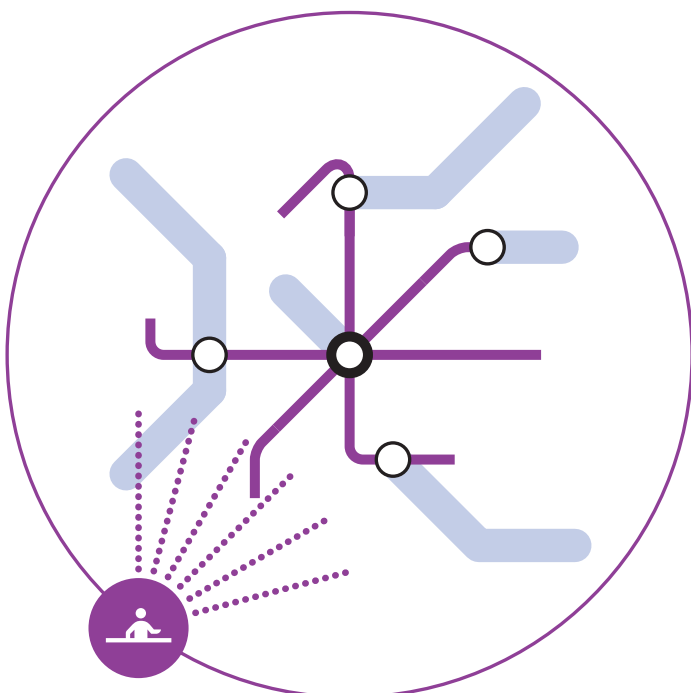
**2 Bestillingstrafikk** dekker alle de transporter som linjetrafikken ikke betjener godt nok. Dette vil være en rikt differensiert trafikk med vanlige busser, småbusser, taxi og båt, som dekker distrikter utenfor linjetrafikkens betjeningsområder, linjetrafikkområder under lavtrafikk og små transportstrømmer som ikke kan fanges opp av linjetrafikken. Betjening av personer og grupper med spesielle behov og rettigheter til transport inngår i dette. Visse former for varetransport og budtjenester kan eventuelt også inngå i bestillingstrafikkens marked.



**3 Knutepunkter** mellom linjer og mellom linjetrafikk og bestillingstrafikk utvikles i alle større tettsteder, ved viktige reisemål og på steder der flere linjer i kollektivnettet krysser hverandre. De større knutepunktene vil være publikumsorienterte sentra for transporttilbud, reiseservice, informasjon, billettsalg, markedsføring med mer. De tilrettelegges for alle typer tilbringertrafikk til det kollektive transportsystemet, altså med taxi, bil, båt, sykkel og til fots. Knutepunktene dimensjoneres for korrespondanse mellom kjøretøyer.



**4 Trafikk- og informasjonssentraler** utvikles for å besørge bestilling og dirigering av trafikken, med telefon og moderne informasjonsteknologi som sikrer toveis kommunikasjon med brukere og operatører, effektiv drift og sikker økonomistyring. Trafikantene i en region eller landsdel får et felles telefonnummer og nettsted for informasjon om rutegående kollektivtrafikk og muligheter til å bestille ulike typer transporttjenester. Etter hvert vil stadig mer av kommunikasjonen foregå via mobiltelefon, datanett og internett, og det kan også utvikles systemer for elektronisk betaling. Systemet administrerer også regelverk for de ulike tjenester og økonomiske oppgjør mellom partene som deltar. De samme sentralene kan også få tildelt oppgaver med markedsføring av miljøvennlig transport mer generelt, for eksempel tilsvarende mobilitetssentraler i Tyskland.



## Lage ett system som kan betjene mange ulike reisebehov

**Samle opp ulike reisestrømmer.** Når trafikkgrunnlaget er lite, som i de fleste distrikter, er det viktig at kollektivtilbudet kan betjene mange ulike typer av reiser. Ved for sterk oppdeling av tilbudet gjennom «skreddersøm» for ulike grupper og reiseformål, blir trafikken så liten pr linjetype eller kjøretøy at den knapt kan betjenes av kollektive løsninger. Da blir folk avhengige av å løse reiseproblemene selv, med bilen som det klart vanligste svaret. Men da faller altså noen grupper i befolkningen utenfor.

I dag er for eksempel mye av kollektivtilbudet i distriktene tilpasset og dimensjonert for å ta skoletrafikken. Unntakene fra dette er gjerne ekspressbusser, tog og hurtigbåter. Men skole reiser er en ganske liten del av det totale reisevolumet i et område, og toppene i denne trafikken opptrer dessuten til andre tider enn for arbeidsreiser og andre reiser. Dersom en kan benytte mye av de samme kjøretøyene til skole- og arbeidsreiser – slik det gjøres i de større byene – vil det være en effektiviseringsgevinst i forhold til å utvikle eget tilbud for skoleskyssen. Tilsvarende gjelder for andre reiseformål.

En viktig hensikt med å lage et helhetlig konsept for kollektivtransport er å utvikle et generelt reisetilbud som passer for mange ulike reiseformål, og ikke skreddersy tilbud bare for én gruppe av reisende, enten det dreier seg om skoleskyss, transport av studenter til og fra høyskole, pasienttransport eller TT-kjøring. På denne måten kan en åpne systemet for flere reiser på tvers av disse sektorinteressene. Det vil ofte gi et bedre tilbud og bedre utnyttelse av de samlede ressursene til transportsystemet.

**Omstigning er en nødvendighet.** Når folk med ulike reisemål skal reise sammen, må mange bytte transportmiddel underveis. Derfor må de enkelte linjene henge sammen. Som i veinettet for bilreiser må det tilbys et kollektivt reisenettverk, og det er viktig at en har gode reisemuligheter i flere retninger der mange linjer møtes. Gode knutepunkter og omstigningssteder er en forutsetning for å lage et slikt nettverk.

**Samordnede rutetider gir nye reisemuligheter.** For kollektivtrafikantene må omstigning altså betraktes som et nødvendig tilbud, og ikke bare som et negativt hinder for reiser. Gjennom samordning av rutetider for ulike linjer, og tett samspill mellom linje- og bestillingstrafikk, vil de praktiske reisemulighetene i et kollektivt transportnett økes eksponensielt med antall linjer som er koordinert i det samme omstigningsstedet. Dette kan derfor være en nøkkel til å skape nok trafikk til at en finner det forsvarlig å opprettholde tilbudet.

**Sambruk av transportressurser,** systemer og administrasjon. Gjennom alle tider har sambruk av transportressursene vært en nødvendighet i distriktene, og slik må det fortsatt være. Sterkt differensierte og spesialiserte transportløsninger er noe som bare passer i tett befolkede områder med tunge trafikkstrømmer.

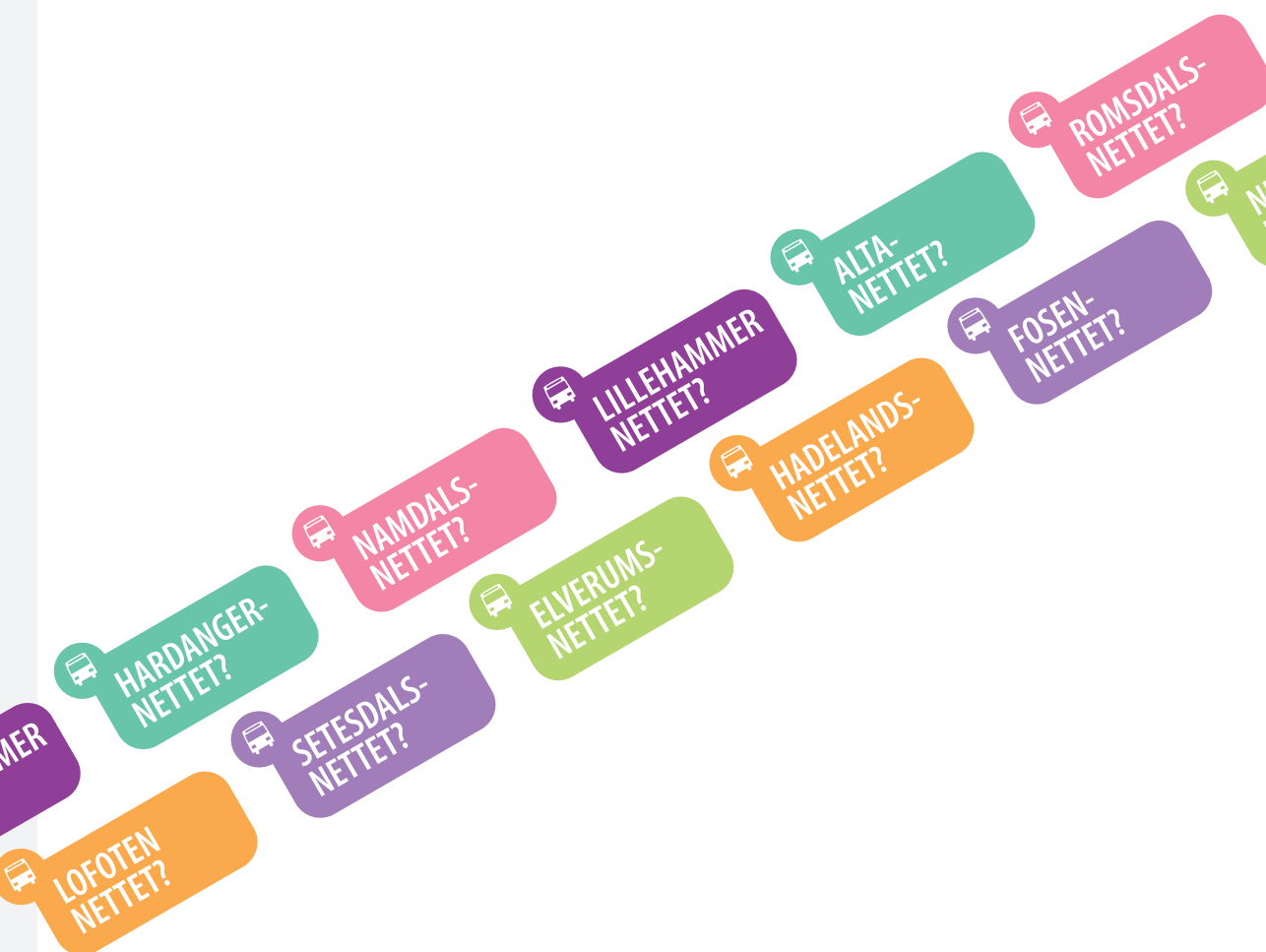
**Utfordringene** som dette samordningskonseptet møter, må en ikke skyve under teppet, men ta opp til nærmere analyse. Sektorenes interne hensyn kan noen ganger være viktigere enn å optimalisere transportløsningene. For eksempel er det klare grenser for hvor mye skoletider kan justeres for å effektivisere skoleskyssen. I helsesektoren kan det være viktigere å tilpasse transporten til effektive undersøkelses- og operasjons-



rutiner på sykehusene, enn å begrense utgifter til transport, som tross alt utgjør en liten andel av kostnadene i sektoren.

Likevel vil det være et poeng å undersøke muligheter for å bedre samspillet mellom sektorene og transportløsningene. Både hensynet til brukerne og en optimal bruk av ressurser tilsier dette. Dersom det viser seg at det totalt sett er best å velge mindre effektive transportløsninger, så bør bevilgningene til offentlige kjøp av transporttjenester ta høyde for dette.

**Navnsetting av systemet.** For å markere at det dreier seg om et helhetlig transporttilbud for alle i hele regionen, kan det kollektive reisenettet gjerne gis et regionalt navn, som viser at det knytter sammen regionen mot ett eller flere sentrale steder eller sentra. For eksempel kan «Lillehammernettet» være bygget opp omkring Lillehammer som den regionens sentrum for service og transport. Da vil en også unngå å fremheve en oppdeling av systemet i ulike typer linjer (som for eksempel bybusser og skolebusser), etter brukergrupper (for eksempel transporttjeneste for funksjonshemmede), eller etter hvilket selskap som er operatør. Alt dette er betegnelser som har liten interesse for brukerne, men som gir et inntrykk av et lite integrert system.



## Integrere linjetrafikk og bestillingstrafikk

Det integrerte reisenettverket må omfatte to hovedtyper av trafikkbetjening, linjetrafikk og bestillingstrafikk.

**Linjetrafikk** er vanlig kollektivtrafikk i rute, som følger en på forhånd oppsatt kjøretrasé og tidtabell. Disse linjene vil dekke de reisestrekningene der det er stort nok trafikkgrunnlag til at det kan kjøres relativt ofte. Mange passasjerer i forhold til innsatsen av vogner og sjåfører er forutsetningen for å få god nok økonomi i driften, og en miljømessig gunstig utnyttelse av ressursene.

Linjetrafikken i og til/fra regionen kan betjenes med buss, tog og/eller båt. Ideelt bør både buss og jernbane samkjøres, slik det for eksempel er gjort i Sveits og en del andre regioner i Europa. Foreløpig gjør jernbanens infrastruktur med hovedsakelig enkeltspor og tilhørende driftsopplegg at dette ofte er vanskelig i Norge.

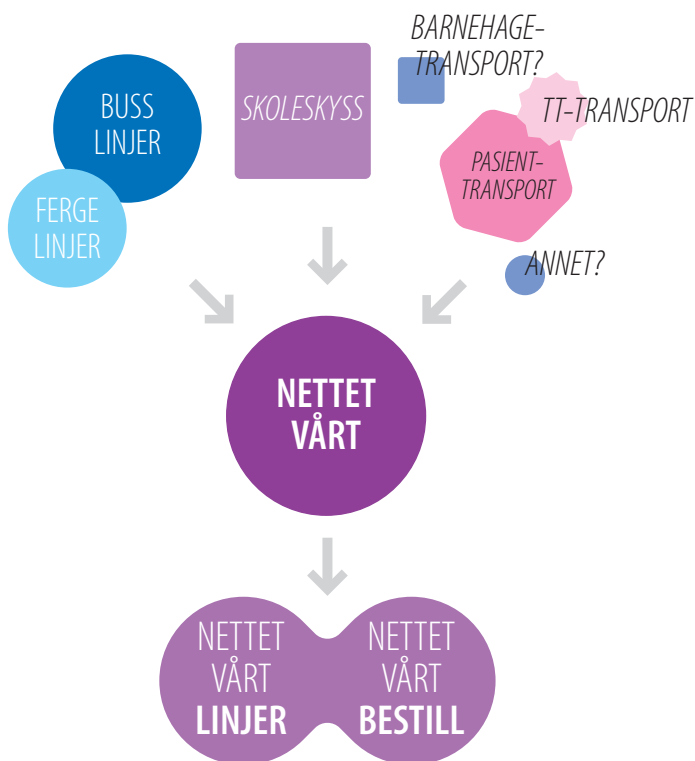
**Grenser for linjetrafikkens betjeningsområde og standard** må vurderes nærmere i den enkelte region. Som utgangspunkt for konseptet kan en ønske at linjetrafikken bør ha så stort trafikkgrunnlag at den kan betjenes med minst én avgang i timen i hver retning det meste av trafikkeringstiden. Men i de fleste distriktene er dette i dag neppe realistisk, så det må foretas konkrete avveininger for de enkelte strekninger og områder.

**Bestillingstrafikk** er kjøring med buss eller taxibiler som ikke kjører etter en fast linje og ruteplan for lange perioder om gangen. Dette er trafikk der kjøreturen må bestilles spesielt, enten for én tur av gangen, eller for en begrenset periode, noen faste dager eller liknende. Bestillingstrafikk benyttes i områder der det ikke er stor nok etterspørsel til å kjøre i fast linjetrafikk. Innenfor rammene av et fastlagt regelverk kjøres det bare når og hvor det faktisk er noen som skal reise.

I mange regioner vil det være taxinæringen som er best rustet til å ta seg av bestillingstrafikken, siden taxi ofte har en stor del av infrastrukturen i form av taxisentral, kommunikasjonssystemer og kompetanse og erfaring med bruk av disse. Men den optimale formen for fleksibel kollektiv transport på reiser over korte strekninger innenfor en bygd eller et tettsted, vil trolig være en mellomting mellom taxi og tradisjonelle busslinjer med få avganger pr dag.

**Regelverket for å benytte tilbudet** må være lettfattelig og godt kjent for brukerne, og det må være lett å bestille transportene. Transportene kan være med eller uten bistand fra sjåfør, hjelpemidler og så videre. Prisen som de reisende betaler, må variere med produksjonskostnadene og servicenivået, samfunnets betalingsvilje og den sosial- og transportpolitikken som en legger opp til.

Bestillingstrafikken skal primært betjene de områdene som ikke dekkes av linjetrafikken, og vil i stor grad virke som et tilbringersystem til denne. Det regionale reisenettet skal per definisjon hjelpe folk til å reise fra dør til dør. Men de fleste brukere må sørge for egen transport til fots, med sykkel, eller bil på den delen av reisen som ikke betjenes med buss eller taxibil. Bare godkjente brukere, eventuelt også de som betaler ekstra for det (jfr. ordinær taxi), kan få transport fra dør til dør.



**Lavtrafikk.** Det kan også være aktuelt å erstatte linjetrafikken med bestillingstrafikk i perioder med liten trafikk, men dette bør gjøres på måter som ikke gjør det samlede tilbudet for komplisert å forstå for brukerne.

**Starte med bestillingstrafikk.** En fordel med bestillingstrafikk er at en ikke binder opp ressurser for lang tid fremover gjennom publisering av en fast rutetabell. Når det er usikkert om en bør velge linjetrafikk eller bestillingstrafikk i et område, kan det derfor være en god idé å starte med bestillingstrafikk, som kun kjører når det er etterspørsel. Etter hvert vil det vise seg om det er så mye trafikk og et så stabilt reisemønster at det er gunstig å gå over til linjetrafikk med faste avgangstider i stedet.

I dag er det trolig vanligere at utviklingen går den andre veien, ved at linjetrafikk med lavt belegg blir nedbygget til en mindre attraktiv bestillingstrafikk, som til slutt kanskje blir nedlagt når trafikken blir enda mindre. Gjennom etableringen av det samlede reisenettverket med forenkling og kvalitetsheving av både bestillingstrafikken og linjetrafikken i de områder der de er best egnet, kan en håpe på en mer positiv utvikling.

## Studere muligheter for effektivisering

Som et ledd i utviklingen av et helhetlig konsept, er det nødvendig å studere hvilke driftsopplegg som er best tilpasset transportoppgavene, og hvordan kostnadene for driften kan holdes på et så lavt nivå som mulig, gitt de mål og forventninger som det kollektive transportsystemet skal innfri. Løsningenes effektivitet bør måles i forhold til tre ulike aspekter:

**Produksjonseffektiviteten** kan måles i form av kostnad pr vognkilometer eller plasskilometer.

**Markedseffektiviteten** kan måles i form av kostnad pr passasjerkilometer, og påvirkes av hvor godt produksjonen er tilpasset etterspørselen i markedet.

**Samfunnseffektiviteten** kan måles etter hvilken grad av samfunnsmessig måloppnåelse en får i forhold til ressursinnsatsen i det kollektive transportsystemet. Da må en forholde seg til de ulike samfunns-økonomiske, velferdsmessige, sosiale eller regionalpolitiske målene som en har for satsingen.

**Kollektivtransportens kostnadsstruktur** bestemmer i stor grad hvilke former for effektivisering som er mulig. Som et gjennomsnitt for vanlig busstrafikk kan en regne med følgende sammensetning av kostnaden pr vognkilometer [1]:

- Sjøførerkostnad, dvs. lønn, pensjon, arbeidsgiveravgift med mer: 41 prosent
- Driftskostnad for buss, dvs. drivstoff, smøring, gummi, vedlikehold og service: 31 prosent
- Vognkostnad for buss, dvs. kapitalkostnad med avskrivningsrente: 18 prosent
- Administrasjon og andre felleskostnader: 10 prosent.

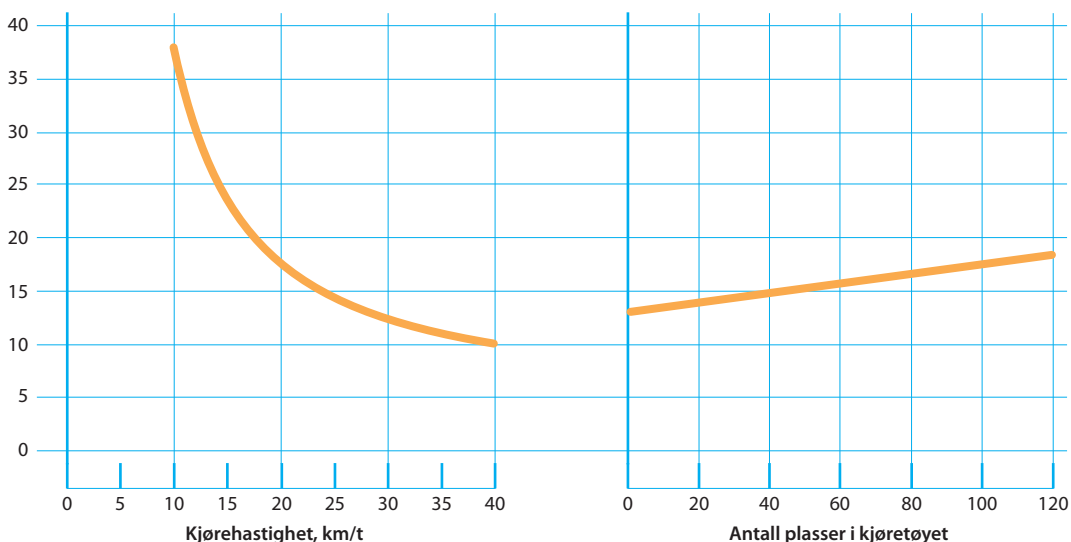
Det er lett å se at riktig bruk av sjåførenes arbeidstid er vesentlig for effektiv drift. Forøvrig påvirkes de ulike kostnadskomponentene av en rekke faktorer som i noen grad kan påvirkes gjennom driftskonseptet og utformingen av tilbudet.

**Vognstørrelsen og kjørehastigheten** i rute påvirker de driftsavhengige kostnadene som vist i figurene [2].

Kostnadene for å gi et visst tilbud kan altså reduseres ved å bruke mindre busser og øke kjørehastigheten. Det siste kan oppnås ved linjeeffektivisering og bruk av ekspressbuss på lengre strekninger. Nødvendig størrelse på kjøretøyene bør vurderes nøye i forhold til trafikkgrunnet, og det kan godt tenkes at en samlet sett får mer for pengene ved å bruke taxi og småbusser også til skoleskyss som i dag betjenes med store busser.

**Høye marginkostnader for skoleskyss.** I distriktene er det i dag ofte skoleskyssen som dimensjonerer vognparken. Dessuten foregår denne kjøringen ujevnt over dagen (og året). Det gir lett dårligere skiftutnyttelse og større justeringstid for sjåførene. Derfor kan en ekstra vognkilometer i skoleskyssen koste ca 35 prosent mer enn gjennomsnittskjøringen. På den annen side vil ekstra kjøring utenom skoleskyssen kunne koste ca 25 prosent mindre enn gjennomsnittet, siden en likevel har busser som trengs for skoleskyssen [2]. Hvis en klarer å dempe innsatsbehovet i skoleskyssen, vil en altså få muligheter til å styrke basistilbudet

Kostnader pr vognkm, kroner



ganske betydelig for andre reisende uten å øke de samlede kostnadene for kollektivtransporten.

**Bestillingstrafikk som svar på lav etterspørsel.** Store deler av Norge er så spredt bebygget at det ikke er tilstrekkelig trafikkgrunnlag for vanlig kollektivtrafikk med faste ruter og mange avganger pr dag. Omlegging fra linjetrafikk til bestillingstrafikk har derfor ofte skjedd som et ledd i økonomiske innstramninger for kollektivtransporten. I mange distrikter er bestillingstrafikk det viktigste, kanskje det eneste, offentlige transporttilbudet.

Mange av prosjektene og eksemplene fra Norge og andre land har vært vellykkede i den forstand at de er blitt godt mottatt av brukerne. De har ofte også vist seg å være mer effektive og målrettede enn den ordinære linjetrafikken med buss som bestillingstrafikken ofte har erstattet.

På den annen side er de fleste av disse systemene ganske små og marginale i forhold til det samlede transportmarkedet, og effektiviteten målt i form av kapasitetsutnyttelse og kostnad pr personkilometer er ikke spesielt god. Ofte har økt trafikk også gitt økte driftskostnader. Etter krav om innsparinger har mange prosjekter også blitt nedlagt eller kraftig redusert etter forsøksperioden. Dette skyldes både den lave reiseetterspørselen i spredt bebygde områder, og at en ikke har klart å lage et felles system for hovedtyngden av de offentlig betalte transportene. Muligheter for felles bruk av ressurser har da ikke vært godt nok utnyttet.

**Samarbeid for økt effektivitet.** For å få til effektive kvalitetsløsninger for kollektiv transport i distriktene med det ambisjonsnivået en har i dette heftet, er det helt nødvendig å få med seg en stor del av de offentlig betalte transporttjenestene i flere sektorer, inklusive transporttjenestene for funksjonshemmede og transporter i skole-, helse- og sosialsektorene, og dessuten gjøre tilbudene tilgjengelige for alle brukere.

Samarbeid mellom de ulike offentlige myndigheter som kjøper transporttjenester er derfor en nøkkel.

#### Kilder

[1] Bekken 2004

[2] Bekken m.fl. 2005

## Lage et fleksibelt tilbud som er felles for alle

Det regionale reisenettet skal i prinsippet være for alle, og ikke fremheve spesielle brukergrupper som funksjonshemmede, syke eller eldre. Hensynet til disse gruppene skal være innarbeidet som en del av standardløsningene. Samtidig bør tilbudet fremstå som attraktivt også for folk med bil og full mulighet til å transportere seg selv.

**Mye for noen og noe for alle.** Kollektivtransporten skal være et tilbud som en del av befolkningen bruker ofte, mens andre bruker det av og til, slik tilfellet er for andre deler av samfunnets infrastruktur. Grenseflatene mot andre former for transport kan utvikles over tid. Hva folk vil foretrekke å benytte blir bestemt av hvor godt de ulike tilbudene kan dekke deres reiseønsker og preferanser, og hvordan priser, betaling, informasjon og status blir utviklet.

I dag er det for eksempel mange barn og voksne som blir kjørt av andre i privatbil. Det regionale reisenettet kan kanskje føre til at flere vil reise på egen hånd, uten å være avhengig av privat sjåfør. I andre tilfeller kan det nye nettet kanskje erstatte organisert kjøring med grupper på tur, til konferanser, fritidsanlegg, idrettsstevner, kulturarrangementer osv. Kanskje kan det redusere familienes behov for bil nr 2 eller 3. Bare en praktisk gjennomføring og trinnvis utvikling av det samlede reisetilbudet kan vise hvilke reisemarkeder nettet når frem til.

**Lett å bruke.** Første betingelse for at folk skal bruke tilbudet er at det ikke finnes klare hinder for bruken av systemet. Tre forhold er avgjørende for tilbudets brukbarhet:

- Tilbudets tilpasning til folks bevegelsesevne
- Kravene som settes til folks informasjonskapasitet
- Hvilken sikkerhet og trygghet som tilbys de reisende.

Mange klarer ikke å gå den nødvendige avstanden til og fra holdeplasser, forsere bratte bakker eller trapper og i mange tilfeller også høye stigtrinn ved på- og avstigning. For noen skyldes dette et varig handikap eller sykdom, for andre skyldes det midlertidige skader. For alle er det en naturlig del av livsprosessen fra småbarn, via graviditet til aldrende pensjonist. Dersom de reisende er avhengige av å ta med seg mye bagasje, trillevogn, barnevogn eller liknende – eller de bruker gåstol eller rullestol – kan hindringene på gangveien, holdeplassen eller kjøretøyet ofte være avgjørende barrierer for å reise kollektivt.

**Reisekjeden er ikke sterkere enn det svakeste leddet.** Hele reiseveien fra dør til dør må være barrierefri for at kollektivreisen skal kunne gjennomføres. Det gjelder altså å unngå hinder som trinn på veien, hull eller dårlig vintervedlikehold av gangveien, ingen benk å hvile på eller mangelfull snøbrøyting på holdeplassen, dører som er for smale eller håndtak som mangler, manglende sitteplass på bussen, eller bare for rykkete og svingete kjøring. For store gap mellom kjøretøy og plattform er en annen «felle» å gå i. Alt dette er avgjørende detaljer som bør være på plass for at også de mindre transportsterke skal kunne reise kollektivt.

**Topografi og klima** gjør hindringene større i Norge enn i mange andre land. I byen kan en ofte tilpasse asfalterte gangveier og investere i ramper og heiser for å overvinne barrierer. På landet vil de bevegelsehemmede mye oftere være avhengige av dør til dør transport. Det understreker betydningen av å utvikle bestillingstrafikken i distriktene, med en

særlig prioritering av disse gruppene når en ikke har ressurser til å tilby dør til dør transport for alle.

**Kravene til universell utforming** bør være tilfredsstillende for at det ikke skal oppstå brudd i reisekjeden. Disse kravene [1] er så strenge at det vil ta tid å oppfylle alle, og kanskje må det gjøres kompromisser i forhold til de ideelle ønsker. Derfor er det viktig at en har dem i minne hele tiden under utviklingen av det kollektive transportsystemet. Samtidig vet vi at når slike kvaliteter er i orden, vil tilbudet være mer attraktivt å bruke også for alle funksjonsfriske:

**1. Informasjonen** før reise, på holdeplass/terminal og under reisen må være tilpasset alle reisende. Den må gi opplysninger om linjenummer og destinasjoner, samt informasjon om tilgjengelighet til materiell og stasjoner.

**2. Veien til/fra holdeplass og terminal** må være nivåfri, ha ledelinjer og kontraster for blinde og svaksynte, være lett å finne og godt vedlikeholdt uansett årstid.

**3. Holdeplassen og terminalen** må gi mulighet for hvile, ha ledelinjer, gode kontraster og høyde på kantstein som gir trinnfri atkomst til transportmidlet.

**4. Billettautomater/betalingsystemer** må være tilpasset alle reisende. De må være lette å forstå og være plassert i en høyde som gir tilgjengelighet for rullestolsbrukere. I tillegg trengs det markering for blinde og melding på skjerm med tale.

**5. Transportmidlene** har lavgulv/entré med hel rampe som gir trinnfri adgang av/på transportmidlene, kontrastfarger og holdeplassannonsering både utvendig og innvendig på transportmidlet med lyd og skrift.

**Tilbud som passer med reiseønskene.** Når de største barrierene mot bruk ikke lenger finnes, er det like avgjørende at transporttilbudet er på plass når folk trenger det, og at det tilbys transport dit folk ønsker å dra. Det er her en finner de største utfordringene for kollektivtransporten i distriktene.

#### Mål for nasjonal transportplan 2006–2015 [2]

«Eit transportsystem som er tilgjengeleg for alle og eit transporttilbod som gjer det mogleg å leva eit aktivt liv.»

Kilder

[1] Deltasenteret 2006

[2] Stortinget 2004

## Ta hensyn til brukernes informasjonskapasitet

Kollektivtrafikken i Norge, som i andre land, har et betydelig forbedringspotensial på informasjons- og markedsføringssiden. Det er et stort behov for å gjøre tilbudet enklere og mer oversiktlig både for folk flest og for grupper med særskilte vansker med å oppfatte og bearbeide informasjon. Når tilbudet oppfattes som komplisert og vanskelig å finne frem i, er det mange som ikke kan eller vil vurdere kollektiv transport som et alternativ når de skal ut og reise <sup>1</sup>.

**Tilpasse løsninger til brukernes sanseevner.** Godt syn, god hørsel og evne til å oppfatte og bearbeide informasjon er nødvendig for å kunne benytte dagens kollektivtransport. I følge Levekårsundersøkelsen [1] er det ca 3 prosent av befolkningen over 16 år som har nedsatt syn, og ca 4 prosent har nedsatt hørsel. Andelene er 1–2 prosent blant ungdom og unge voksne, men øker mye når en nærmer seg pensjonsalderen. Andelen er 7–10 prosent i aldersgruppen 67–79 år og om lag 15–16 prosent blant de som er enda eldre. Flere kvinner enn menn sier de har nedsatt synsevne.

Men problemene med informasjonen i kollektivsystemet oppleves i høy grad også av personer med fullgod hørsel og synsevne. Store deler av året kan mørke og dårlig vær gjøre det vanskelig å lese den ofte mangelfulle og lite funksjonelt utformede informasjonen på holdeplasskilt, i tidtabeller, på linjekart (hvis de finnes) og destinasjonsskilter på transportmidlene. I tillegg er navnsetting og veivisning på gangveiene til og fra holdeplassene ofte fraværende eller usynlig. På noen holdeplasser og kjøretøyer brukes informasjon over høyttaler, men den er ofte vanskelig eller umulig å oppfatte.

Dersom reisen krever omstigning mellom flere linjer, blir kravet til brukernes informasjonskapasitet og orienteringsevne (og bevegelsesevne) enda mye større. Det dreier seg også om hvilken bakgrunnskunnskap og språkforståelse som trengs for at folk skal kunne dra nytte av den informasjonen som gis.

Billettsystemenes kompleksitet og manglende samordning mellom selskaper og regioner bidrar ofte til kompleksiteten ved det å reise kollektivt. Tilfeldig profilering og fargekoding av kjøretøyer og holdeplasser, og skiftende bruk av heldekkende og annen reklame på kjøretøyer og holdeplasser bidrar også til uklarhet.

**En utvikling mot forenkling og merkevarebygging** i kollektivtrafikken er i gang, blant annet i form av driftskonsepter som for eksempel Timebussen, stamlinjer i bybusstrafikken, Flytoget på Gardermobanen, Jærbanen og Trønderbanen i NSB Persontrafikk. Likevel kan det over alt i landet gjøres mye mer for å forenkle og tydeliggjøre for kundene – ikke minst potensielle kunder – hva tilbudet faktisk er, og hvordan en enklest og mest behagelig kan bruke det for å komme fra A til B og når dette kan skje.

**Forenkling av selve tilbudet** er det viktigste og første trinnet i utviklingen av et brukervennlig kollektivt transportsystem. Dette er grunnlaget for å kunne utforme informasjonen på en hensiktsmessig måte og gi den en lettfattelig form.

**Nye kommunikasjonsløsninger.** Forenkling av tilbudet er en særlig utfordring når en skal utvikle videre systemene for offentlig betalt trans-



port og annen bestillingstrafikk. Slike systemer er avhengig av at folk kan kommunisere sine konkrete reiseønsker til en trafikksentral, slik at tilbudet kan tilpasses bestillingene og samtidig gjøre det mulig for andre enn den første bestilleren å være med på turen.

Med den raske utviklingen som nå pågår innen bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi i kollektivtransporten, åpner det seg nye muligheter til å overvinne også dette hinderet.

**Informasjonsdesign og grafikk.** Likevel bør en i begeistringen over den nye teknologiens muligheter ikke glemme de enklere og mer tradisjonelle formene for informasjon om kollektivtransportens tilbud. Linjekart, tidtabeller, navnsetting av linjer, holdeplasser og destinasjoner, knutepunkter, informasjon om priser, bestillingsmuligheter med videre er fortsatt en viktig del av hvordan kollektivtrafikken fremstår for brukere og andre som vurderer å reise kollektivt.

Kilde

[1] Statistisk sentralbyrå, løpende

1



## Legge vekt på brukernes sikkerhet og trygghet ved å reise

Sikkerhet og trygghet er viktige aspekter ved alle transportformer, og det dreier seg ikke bare om konkret risiko for skader ved ulykker eller voldelig atferd hos andre mennesker. Den subjektive opplevelsen av trygghet er også viktig, da den påvirker valg av reisemåte.

**Opplevelsen av trygghet** på reisen kan gjelde opplevd fare for stengt vei eller bårute i dårlig vær, ulykker som for eksempel ras, eller sosialt ubehag som trakassering, vold og annet når en reiser sammen med andre. Usikkerhet om en finner fram til riktig linje og reisemål, går av på rett sted, betaler rett (eller klarer å «snike»), finner veien tilbake, rekker neste eller siste avgang, er vanlige momenter når folk lurer på om de skal reise kollektivt, og som ofte gjør bilen til et mye mer aktuelt alternativ.

Kollektivtrafikken har en stor oppgave i å skape trygghet og tillit hos alle deler av publikum, særlig i tider med mye driftsforstyrrelser og etter større ulykker og etter medieoppslag om hvor «farlig» det er å reise kollektivt, bruke taxi eller gå i byen. Mange steder bidrar også nedslitt infrastruktur med mye hærverk og tagging, etc til utrygghet, kanskje spesielt blant eldre brukere. Kvinner vektlegger dette hensyn betydelig mer enn menn [1].

**Større trygghet med bestillingstrafikk** kan trolig utnyttes enda bedre når en vil «lokke til seg» flere kollektivtrafikanter, spesielt blant dem som føler størst utrygghet med dagens tilbud: Kortere gangavstander reduserer både reell og opplevd risiko på vei til og fra kollektivmidlene, som er den «farligste» delen av kollektivreisen [2 og 3]. Taxi og småbuss gir dessuten større nærhet mellom fører og passasjerer, samtidig som de er mer åpne for sosial kontroll enn i en vanlig buss.

Kommunikasjonen mellom fører og passasjer er tett, så de reisende har stor trygghet for å komme fram til rett sted, og mye av informasjonsoppgavene kan for øvrig løses av førerne – kollektivtilbudet menneskelig-gjøres. Denne transportformen gjør det mulig for barn å debutere som selvstendige kollektivtrafikanter ved en lavere alder enn ellers, og flere gamle vil kunne reise kollektivt helt til sin siste dag.

### Kilder

[1] Norheim og Stangeby 1995

[2] Elvik og Vaa 2006

[3] Nordisk ministerråd 1978



## Etablere trygge og attraktive stoppesteder

I dag er det vanlig med stor variasjon i hvordan holdeplassene i kollektivtrafikknettet utformes, og ofte holder de meget lav standard. Her kan det gjøres mye for å heve standarden, øke sikkerheten og tryggheten for de reisende, og bidra til å gjøre det kollektive transportsystemet mye mer synlig i lokalsamfunnet. Dette er veiholderenes ansvar, men behovet for tiltak bør defineres ut fra det driftskonseptet en har for kollektivtransporten.

**Standardisering.** Som et ledd i kvalitetshevingen vil det være hensiktsmessig å utarbeide noen få standardløsninger som brukes konsekvent i hele regionen. Kravene må ta for seg en rekke forhold som ikke styres av de retningslinjene for holdeplassutforming som Statens vegvesen har utarbeidet [1].

En standardisering av den viktige signal- og informasjonsfunksjonen som holdeplassene har, er omtalt i 2.10. Men generelt bør en åpne for lokal, stedstilpasset utforming av ventehus, der det er ønskelig.

For å sikre tilstrekkelig fleksibilitet i systemutforming og praktisk tilpassing av konseptet foreslås det at en skal operere med to ulike typer stoppesteder. Alle holdeplasser for linjetraffikk må holde minstestandarden:

- **Hovedholdeplasser** med høy standard og fullt utstyr med hensyn til informasjon, trinnfri atkomst og ventehus. Disse har så stort trafikkgrunnlag at det vil være behov for stopp på de fleste bussavganger som betjener holdeplassen.
- **Sekundærholdeplasser** har mye enklere standard, og der er det behov for stopp bare på noen avganger. Mange av holdeplassene i spredtbygde strøk vil være av denne enklere typen.

**Rette holdeplasser** uten busslommer bør velges når det er mulig der fartsgrensen ikke er høyere enn 50 km/t. Det gir raskere og mer komfortabel busstrafikk og bedre plass for publikum på stoppestedene. Slike løsninger er blitt standard for større byer, og burde være enda lettere å få til på mindre steder. ① ②

**Nedsatt fartsgrense eller full stopp** ved holdeplasser kan øke sikkerheten for de reisende og bidra til å gjøre kollektivtrafikken mer konkurransedyktig. Holdeplasser med kryssende, til dels løpende, trafikanter er et klart risikomoment i trafikken, særlig når kjørefarten er høy. I Sverige og USA har en positive erfaringer med å sette ned fartsgrensen til 30 km/t når skolebuss stopper ved holdeplass. Alternativt kan en for eksempel benytte lyssignaler som styres av bussen eller føreren, slik at det er rødt lys for annen trafikk så lenge bussen står på holdeplassen. Kanskje kan slike reguleringer utvides til å omfatte alle busser og holdeplasser, ikke bare de som har med skoleskyss å gjøre.

**Belysning** er viktig, siden det sikrer at holdeplassen og de reisende er synlige også i mørke. Da kan brukerne dessuten lese mer detaljert informasjon på holdeplassen og de vil føle seg trygge nok til å bruke bussen også etter mørkets frembrudd.

**Universell utforming, detaljert informasjon om kollektivtilbudet og det lokale området,** er det neste som bør vektlegges etter at sikkerheten er ivaretatt, siden dette trengs for den praktiske bruken av tilbudet.

**Ventehus og annen «luksus».** Til sist kommer behovet for ventehus som gir reell beskyttelse i dårlig vær, samt andre kvaliteter som gjør det

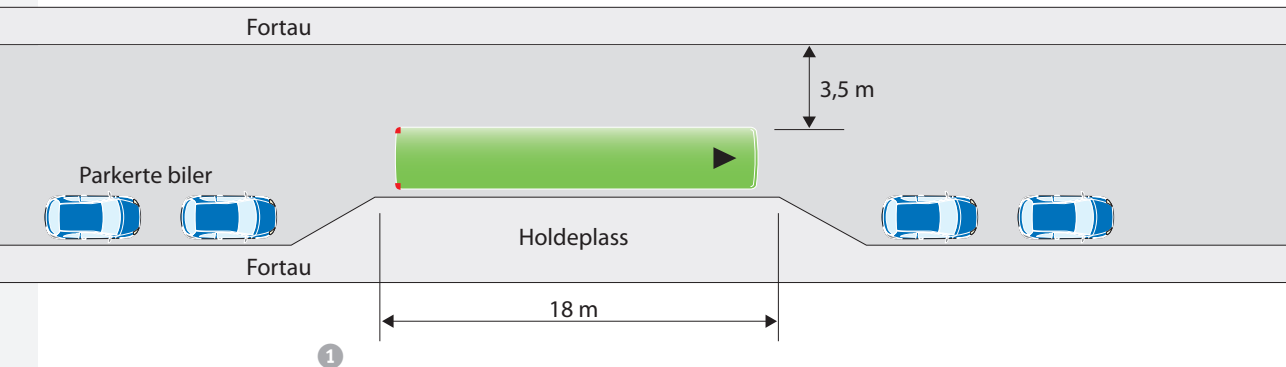
å vente på bussen til en så positiv opplevelse som mulig. Samlokalisering av holdeplass, parkering, kiosk, postkasse eller lignende kan gi gjensidige fordeler og økt trafikk.

**Bestillingstrafikken** skal også bruke holdeplassene for linjetrafikk, men den kan ellers stoppe overalt hvor det er lovlig og sikkert i følge trafikkreglene. Den kjører da også på en mye større del av veinettet enn linjetrafikken.

Noen steder kan det være hensiktsmessig å etablere egne stoppesteder også for bestillingstrafikken, for eksempel for å definere entydige oppmøteplasser i områder der en ikke kan eller vil tilby dør-til-dør transport med taxi eller minibuss.

**Driftsøkonomien må være sikret**, uansett hvor ambisiøst en velger å satse på holdeplassene. Det er ingen vits i å investere dersom en ikke har penger til god drift. Derfor er det også viktig at antallet holdeplasser søkes begrenset til det som virkelig er nødvendig for å gi en god dekning av betjeningsområdet.

Kilde  
[1] Statens vegvesen 2006



1



2

## Synliggjøre kollektivtilbudet i omgivelsene

Kollektivtilbudet bør være synlig for alle i lokalsamfunnet – ikke bare for faste brukere, men også for alle de potensielle nye. Et unselig skilt signaliserer lett et ubetydelig tilbud – berettiget eller ikke ①.

Vegvesenets trafikkskilt 512 forteller bare at «at trafikkreglens bestemmelser om holdeplass gjelder» ②. Det sier ingenting om hva slags reisetilbud holdeplassen byr på.

Bensinstasjoner og dagligvarekjeder har utviklet sin måte å synliggjøre seg på mer systematisk. Kollektivtrafikken kan ta i bruk de samme grepene uten at en trenger å være like prangende eller dominerende i omgivelsene ③.

Signalfunksjonen og belysningen er trolig de viktigste elementene for det samlede konseptet, som stort sett mangler i dag. Det er behov for å fremheve den viktigste informasjonen til trafikantene og gjøre den synlig på en viss avstand fra holdeplassene. Navnet på stedet og holdeplassen bør komme tydelig frem, og det bør angis hvor bussen går til og når avgangene er. Alt blir mye lettere å fortelle med enkle midler når selve driftskonseptet er forenklet til et oversiktlig, regionalt kollektivnett.

Kilde

[1] Nielsen og Lange 2007



1



2

512



— Signal —



— Navn —

— Tilbudet —

= Det viktigste



3

## Vise hele tilbudet så klart som mulig på holdeplassene

Den detaljerte informasjonen på holdeplassene bør omfatte rutetabell og linjekart, samt et geografisk lokalkart som gjør det mulig for ukjente å finne veien helt frem til målet etter at de har gått av bussen ① ② ③. Videre bør det gis informasjon om bestillingstrafikken, dvs. hvordan en kan ringe og bestille transport for eventuell videre transport fra en holdeplass for linjetrafikken ④. Kartene bør være mer detaljert navnsatt enn på eksempel-skissen som er vist her.

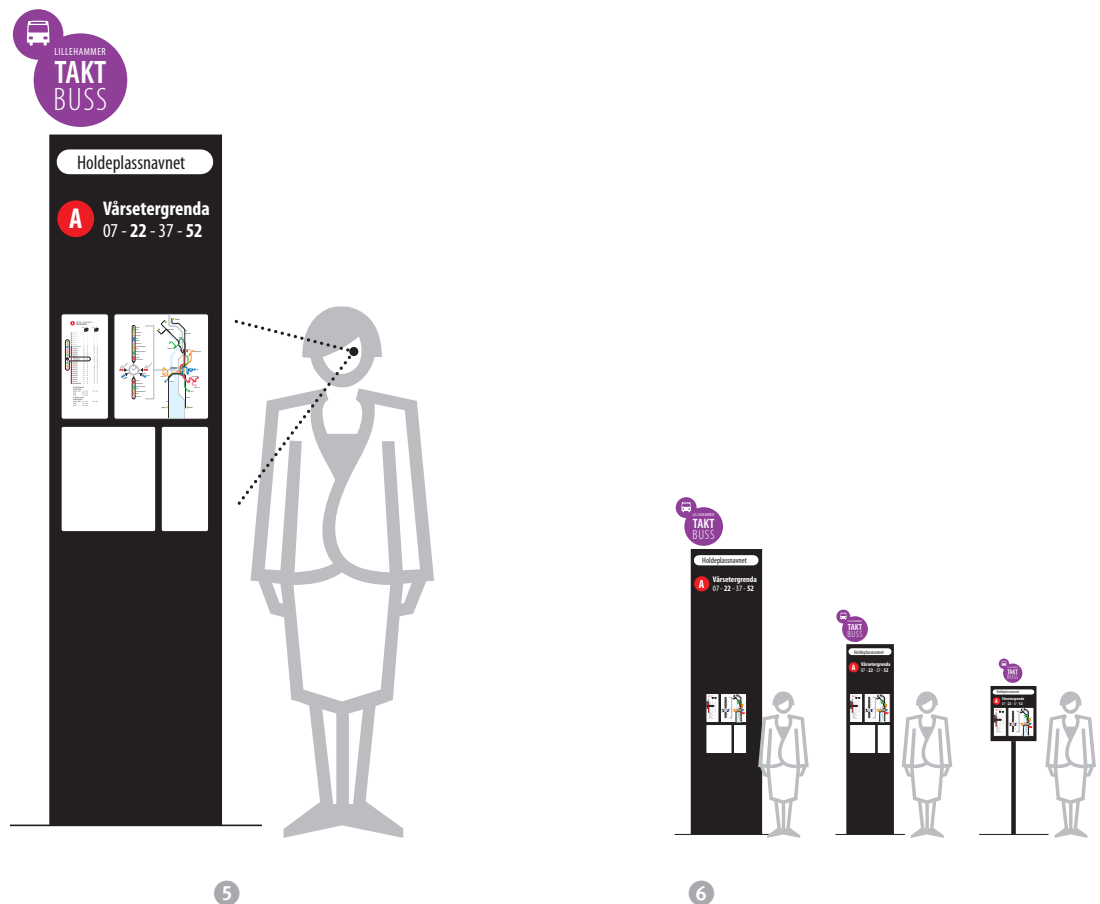
Slik blir det trygt å reise kollektivt, fordi en vet at informasjonen er på plass hele veien under reisen, også etter at en har gått av bussen og den har kjørt videre. For eksempel kan en reisende med mobiltelefon benytte tiden mens en venter på bussen til å bestille videre transport fra den holdeplassen der en har tenkt å gå av, eller få beskjed om at det er bedre å gå av på en annen holdeplass der det vil være en ledig bil.

Informasjonen må tilpasses menneskets dimensjoner og persepsjonsevner ⑤. Selv med et relativt enkelt kollektivnett trengs det en viss eksponeringsflate. Ett A4-format er sjelden tilstrekkelig om en skal fortelle det som er ønskelig med en skrift- og symbolstørrelse som alle kan lese.

Utformingen og dimensjoneringen av informasjon og profilering kan variere med stoppestedets betydning og beliggenhet, men gjenkjennelse er uansett viktig for brukerne og for merkevarebyggingen ⑥.

Kilde

[1] Nielsen og Lange 2007





# Holdeplassnavnet

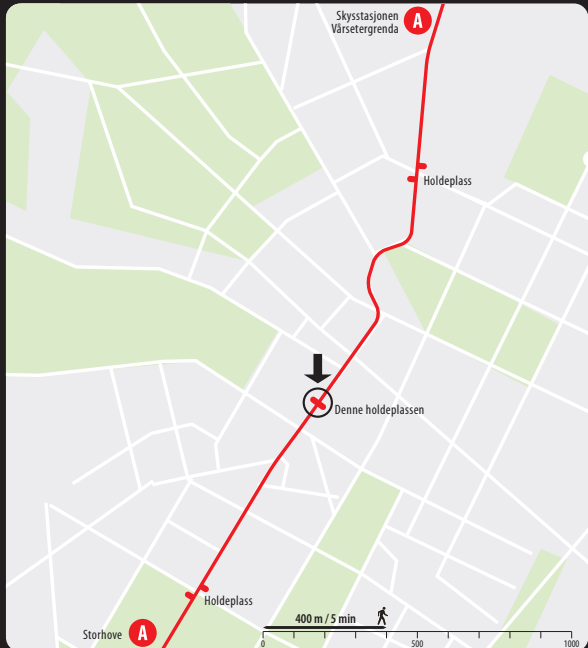
Sanntidsinformasjon send <8712> til 1234

**A Storhove > Skystasjonen > Vårsetergrenda**

	A.00 + A.30	A.15 + A.45
Storhove	05:15	06:30
Holdeplass	06:16	07:31
Holdeplass	07:17	08:32
Holdeplass	08:18	09:33
Holdeplass	09:19	10:34
Holdeplass	10:20	11:35
Holdeplass	11:21	12:36
Holdeplassnavnet	12:22	13:37
Holdeplass	13:23	14:38
Holdeplass	14:24	15:39
Holdeplass	15:25	16:40
Holdeplass	16:26	17:41
Holdeplass	17:27	18:42
Skystasjonen	18:28	19:43
Skystasjonen	00:30	01:45
Holdeplass	01:31	02:46
Holdeplass	02:32	03:47
Holdeplass	03:33	04:48
Holdeplass	04:34	05:49
Holdeplass	05:35	06:50
Holdeplass	06:36	07:51
Holdeplass	07:37	08:52
Holdeplass	08:38	09:53
Holdeplass	09:39	10:54
Holdeplass	10:40	11:55
Holdeplass	11:41	12:56
Vårsetergrenda	12:42	13:57

**Fra Holdeplassnavnet til Skystasjonen**  
 Mandag - Fredag 6.52 - 23.52 7.07 - 18.37  
 Lørdag 8.52 - 23.52  
 Søndag 9.22 - 23.52

**Fra Holdeplassnavnet til Vårsetergrenda**  
 Mandag - Fredag 6.22 - 23.22 7.07 - 18.07  
 Lørdag 8.52 - 23.22  
 Søndag 9.22 - 23.52



1

3

**LILLESHAMMER TAKT BUSS**

**LILLESHAMMER TAXIBUSS**

1234 / www.1234.no

2

4

## Knytte sammen reisemål og holdeplasser

**Riktig lokalisering av stoppesteder** er en viktig del av bussnettet, både i distriktene og i tettstedene. Det dreier seg om:

- å gi busspassasjerene kortest mulig gangvei til og fra de viktigste reisemålene,
- å gjøre det lett for folk å finne frem til rett stoppested ved å plassere holdeplassene på sentrale og lett synlige steder i nærmiljøet,
- å skape et trygt, trivelig og komfortabelt miljø for de som venter og går av og på bussene, også for de som må krysse vei med mye biltrafikk forbi holdeplassen.

**Lokal veivisning til og fra holdeplasser** er en viktig kommunal del av oppgaven. I bilveinettet er veivisning og skilting av veinavn en standard løsning som inngår nærmest automatisk i utvikling og drift av veinettet. Tilsvarende skilting for gående er vanligvis langt mer tilfeldig og usystematisk, enda omveier og feil valg av rute er en større byrde for de gående enn for de som kjører i bil. Manglende veivisning skaper dessuten utrygghet om en vil klare å finne frem i områder en ikke er kjent i fra før, og da er det mange som velger bil på hele reisen i stedet for buss og gange i kombinasjon.

Tre informasjonselementer trengs for å gjøre det lettere for alle å finne frem til fots i områder de ikke kjenner fra før:

- Lettleste, men eksakte områdekart,
- Skilt med veinavn og husnummer, samt
- Visningsskilt til viktige mål for gående, som skoler, møtesteder, lokal-senter, bussholdeplass, stasjon med videre.

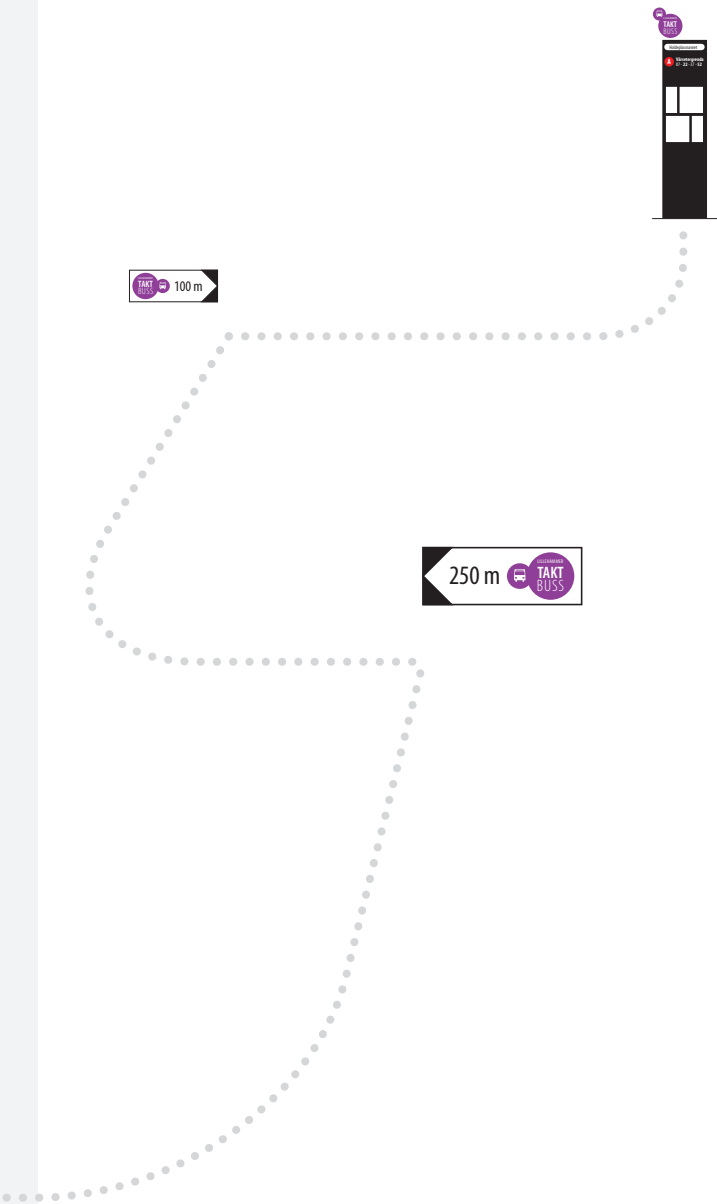
Det kan for eksempel utvikles et lite skiltsymbol til bruk for veivisning for gående til holdeplassene i linjenettet. Det bør være lett å forstå, men så lite prangende at det kan benyttes i mange ulike miljøer og festes til stolper, vegger etc. der det måtte passe best, gjerne i så stor høyde at de ikke så lett utsettes for hærverk.

**Knytte alle reisemål til en holdeplass?** Hvis en vil gi kollektivtrafikken en mer betydningsfull rolle, foreslås det en bred satsing for å synliggjøre tilbudet i lokalsamfunnet og gjøre det vesentlig lettere å finne frem for dem som ikke allerede er faste trafikanter. Da kan det eventuelt utvikles et system der alle adresser i regionen har en definert tilknytning til det kollektive transportsystemet via en bestemt holdeplass, som er den holdeplassen de fleste som reiser kollektivt vil benytte for å komme til og fra dette reisemålet. Det betyr at en definerer et helt konkret influensområde rundt alle holdeplassene som en tar sikte på å opprettholde på lang sikt.

En slik områdeinndeling kan benyttes både for planlegging av lokal veivisning, utbedring av gangveier og annen tilbringertransport i de aktuelle lokalområder, som informasjon til reisende og som et hjelpemiddel til å drive direkte, målrettet markedsføring og informasjon om kollektivtilbudet i de enkelte områdene.

For å ta konsekvensene av en ambisjon om å legge til rette hele kollektivreisen for alle, fra dør til dør, bør kommunene se på de enkelte betjeningsområdene som en form for gangtrafikksone der bussholdeplassen er et viktig lokalt gangmål på linje med nærbutikk, skole, idrettsplass, barnehager og lignende.





## Tilrettelegge for egen transport til og fra holdeplassene

Kollektivtransport krever ofte en litt lengre tur til og fra holdeplass enn det som vanligvis aksepteres som normal gangavstand. Et konsept for kollektivtransport med kvalitet må ta hensyn til dette.

**Når gangturen krever hjelpemidler.** Å gå til fots til og fra bussen kan være krevende for en del potensielle busstrafikanter. Derfor bør det også legges til rette for dem som vil benytte gåstol, rullestol, spark eller ski (turister og friluftsfolk) på vei til eller fra bussen. Dette krever tilpasset veivedlikehold og holdeplasser og busser for universell utforming. Spark kan ikke påregnes tatt med på bussen, men bør kunne parkeres ved holdeplass på tilsvarende sted som for sykler.

**Sykkel og bil** er selvsagt langt viktigere transportmidler til og fra holdeplassen når avstanden er i lengste laget.

Plass for sikker sykkelparkering bør inngå i utstyret for alle holdeplasser der det finnes eller kan utvikles etterspørsel etter dette.

**Tilbringertransport med bil** er et vanlig alternativ for dem som ikke kjører eller kjøres hele veien til målet. To alternativer må innpasses, nemlig henting og bringing av passasjerer, samt parkering der bilfører reiser videre med kollektiv transport. Trafikksikker plass for henting og bringing av bilpassasjerer bør inngå i holdeplassløsningen der det er aktuelt.

I nærheten av noen egnede holdeplasser bør det også tilby plasser for bilparkering, som legges til rette for at folk kan kombinere bilkjøring og buss på samme reise. I så fall må en sikre at plassene vedlikeholdes, for eksempel med snøbrøyting om vinteren.

Normalt vil det være ganske liten etterspørsel etter slike parkeringsplasser i spredtbygde distrikter, så dette kan normalt inngå som en del av det ordinære parkeringstilbudet i knutepunkter og lokal sentra.



## Utnytte internett for informasjon og bestilling

Den nye informasjonsteknologien som stadig større deler av befolkningen blir vant til å bruke, bør utnyttes til å synliggjøre kollektivtransportsystemet og til å gjøre det mer tilgjengelig og lettere å bruke. Den lokale og regionale kollektivtrafikken henger her etter i utviklingen, sammenliknet med internasjonal fly- og jernbanetrafikk og store deler av det øvrige reiselivet, som har internett som en hovedkanal for kommunikasjon og salg.

På et fullstendig nettsted for kollektivtransporten i regionen, må en finne all nødvendig informasjon om både linjetrafikken og bestillingstrafikken. Denne informasjonen må gjøres kjent gjennom flere media, men sammen med et telefonbetjent call-senter vil nettstedet og dets databasesystemer være informasjonskjernen og det sentrale stedet for kommunikasjon mellom brukerne og systemet.

**Dagens nettsteder er ikke godt nok tilpasset oppgaven.** Riktig nok finnes det nettsteder med ruteinformasjon med mer, men ofte er informasjonen spredt på forskjellige nettsteder avhengig av hvem som er operatør og tilbudets art. Mye informasjon er nokså vanskelig å finne, og mye bærer preg av at tilbudet er for komplekst og lite standardisert. Konseptet som lanseres i dette heftet, med et integrert tilbud av linjetrafikk og bestillingstrafikk, gjør en utvikling på dette feltet enda mer nødvendig.

Enkel forhåndsinformasjon om tilbud og priser på både linjetrafikk og bestillingstrafikk må være tilgjengelig for alle brukere. Brukere av bestillingstrafikk må få all nødvendig informasjon om hvilke transportere som kan bestilles, servicenivået, regelverket som gjelder, samt hvordan transportene skal betales. Alle trenger dessuten nøyaktig og pålitelig støtte til å velge mellom ulike reisealternativ, også valget mellom linje- og bestillingstrafikk. Dagens ruteopplysninger på nettet gir ganske ofte gale råd om valg av reiserute, så den funksjonen må forbedres.

Et eget nettsted for regionens kollektivtransport i sin helhet, vil trolig være den beste måten å ordne dette på, men de bakenforliggende data og systemer kan med fordel ligge i en nasjonal database, slik at publikum og andre lett kan hente informasjon om systemer utenfor egen region.

**Nettstedets brukergrensesnitt** må selvsagt kunne tilpasses brukere med ulike former for handikapp. Eventuell nødvendig godkjenning av brukere for bestemte transporttjenester eller rabatter (reduerte egenandeler) bør også kunne foregå med støtte i nettsiden.

**Bestilling av konkrete transportere** fra et sted til et annet innen betjeningsområdet bør være mulig for den enkelte bruker, innenfor de regler som gjelder og med det servicenivået som systemet spesifiserer. Sammen med bestillingen må det foretas en betaling eller kontobelasting som sikrer at bestilte transportere blir betalt, selv om vedkommende ikke stiller opp for avhenting på avtalt sted og tidspunkt. Refusjonsregler ved feil må naturligvis finnes.

Uansett type reise må det gis kvitteringer og tilbakemeldinger som bekrefter at bestillinger er registrert, og informasjon om eventuelle forsinkelser eller andre endringer må kunne sendes og mottas mer eller mindre automatisk.

Koblinger mellom bestillingstrafikk og informasjon om den rutegående kollektivtransporten er viktig, slik at det også kan bestilles kombinerte reiser med linje- og bestillingstrafikk. Dessuten bør bestillere av offentlig

betalt transport få beskjed om obligatoriske eller mulige reisealternativer med vanlige ruter, når det er en samfunnsmessig bedre løsning.

**For de som skal bestille transport på vegne av andre** må det finnes en egen modul på nettstedet. Det vil her dreie seg om ansatte i offentlig sektor med ansvar for kjøp av ulike typer offentlig betalte transport. Men det kan også gis mulighet for andre til å bestille privatbetalte transport, for eksempel fra hotellresepsjoner, turistkontorer, turarrangører og så videre.

**Organisasjonsmodellen for nettstedet** bør vurderes nøye. Den funksjonelle analogien med bestilling av flyreiser er åpenbar. Men nettstedet bør ikke være rent kommersielt orientert, da dette vil gjøre det naturlig å utelukke informasjon om konkurrerende reisemuligheter når de finnes. Nettstedet bør bidra til effektiv, samlet ressursbruk for samfunnet og et godt servicenivå på transporttjenestene for innbyggerne og virksomhetene i regionen.

**Brukervennlighet.** Ambisjonsnivået for nettstedets brukervennlighet bør legges høyt, det vil si høyere enn de fleste nettsteder som reiselivet og kollektivtransporten i dag kan by på. Med kundenes behov i fokus, er det mye internt «språk», ofte «fikse» markedsføringskonsepter, og mange produksjonsorienterte vinklinger som må forkastes [1].

**Erstatter ikke kundetelefonen.** Det er lett å bli begeistret over de nye mulighetene som internett har åpnet opp. Da er det viktig å huske at det alltid vil være grupper som av ulike årsaker ikke kan eller vil bruke nettbaserte tjenester. En kan heller ikke regne med at nettsidene kan oppnå hundre prosent treff i forhold til alle kundenes ulike behov og ønsker. Derfor kan ikke nettsidene fullt ut erstatte personlig informasjon på telefon eller ved personlig oppmøte. Det vil fortsatt i mange år fremover være behov for en svartjeneste på telefon.

På den annen side kan en god nettside både dempe presset på kundetelefonen og være et godt hjelpemiddel for de som skal besvare publikums henvendelser på telefon eller på andre måter.

Kilde

[1] Olsen 2007

## Ta i bruk informasjonsteknologi for sømløse reiser

I tillegg til den forhåndsinformasjonen som internet kan tilby, gir den nye teknologien nye muligheter for en enda mer mobil kommunikasjon direkte med den enkelte bruker, uavhengig av hvor brukeren befinner seg.

**Både linjetrafikkens og bestillingstrafikkens brukere** kan få stor nytte av de nye mulighetene som nå finnes. For eksempel kan informasjon om forsinkelser og andre ruteendringer sendes som automatisk sms til alle mobiltelefoner som er blitt registrert som informasjonsbrukere.

Likevel er det i bestillingstrafikken at kommunikasjonsteknologien vil få størst betydning, fordi den der også kan styre produksjonen av transporter i et dynamisk, etterspørselsstyrt system. Dessuten omfatter bestillingstrafikken mange ulike typer transporter og brukergrupper. Den har derfor en iboende kompleksitet sammenliknet med den driftsmessig langt enklere linjetrafikken.

For bruken av tilbudet er det avgjørende at bestillingstrafikken fremtrer som enkel å bruke for de reisende og de som bestiller transporter på andres vegne, innen skolesektoren, sosial- og helsesektoren med videre.

**Kollektivtransporten må tilby «sømløse reiser»** innenfor de områder og transportfunksjoner som den skal dekke. Dette krever både opprettelse av et nettsted og informasjonssenter for regionens kollektivtrafikk, men også systemer for kommunikasjon med brukerne.

**Flere tekniske løsninger.** For kommunikasjonen med brukerne må det tilbys flere ulike løsninger, avhengig av hvilken teknologi brukerne har eller ønsker å benytte. Altså taletelefon, sms, internett, wap eller hva det skulle være. Det enkleste, som de aller fleste brukere kan benytte, bør gis første prioritet.

**Rask utvikling.** En må være forberedt på en rask utvikling på dette feltet de nærmeste årene. Enklere brukergrensesnitt, større skjermer med bedre oppløsning og berørings-funksjon med varierende tastatur etter hvilke oppgaver som skal utføres, er for eksempel en sannsynlig utvikling. Det åpner nye muligheter for alle deler av kollektivtrafikken <sup>1</sup>.

**Sosialt gjennombrudd.** Med de nye mobile enhetene som snart «alle» i samfunnet er brukere av, står vi overfor et teknologisk og sosialt gjennombrudd som nå gjør det langt lettere å realisere 30–40 år gamle visjoner om bestillingstrafikken som en viktig del av det kollektive transportsystemet.

Kilder

[1] Eurotransport Magazine 2007

[2] Oppland fylkeskommune





Kilde [1]



1

### Hvorfor bruke mobilteknologi? [2]

- Alltid i lomma
- Enkelt brukergrensesnitt
- Alltid oppdatert
- Toveiskommunikasjon
- Enkelt å utvide
- Dynamisk oppdatert

### Enkelt å komme i gang

- Enkel registreringsprosess
- Vi vet hvor du er med posisjonering
- Bestill reisen fra der du er eller velg fra liste
- Fleksibelt grensesnitt

### Velg destinasjon

- Velg eller søk etter stedet du vil reise
- Listen oppdateres når kunde logger seg på tjenesten
- Foreslå ny reise eller bestill taxi fra undermeny

### Velg tidspunkt

- Velg blant oppsatte tidspunkt
- Alltid oppdatert plassinformasjon
- Automatisk tilbakemelding om transporten går og om antall passasjerer

### Betal med småpengekort

- Forhåndsbetal reisen
- Rabatt med reisekort
- Garanterer billetten

### Automatisk tilbakemelding

- Gir beskjed om turen er garantert eller ikke
- Kunden kan oppdateres via sms hvis endringer skjer

## Sørge for å ha profesjonelle og servicevennlige førere

«**Sannhetens øyeblikk**» i kollektivtransport som tjenesteytelse er når passasjerer stiger ombord i bussen eller taxien med forventning om å bli transportert effektivt, komfortabelt og uten plunder til det planlagte reisemålet. Svikter systemet i dette øyeblikk og på turen videre, betyr det ganske lite for brukerne om alt det andre i systemet er på plass. Nøkkelen til servicekvalitet ligger da hos sjåførene, som vanligvis vil være de eneste representantene for det kollektive transportsystemet som brukerne møter.

**Dyktige og vennlige førere** kan oppveie mye i forhold til tekniske svakheter ved kjøretøyer eller informasjonssystemer, eller andre feil ved tilbudet i forhold til de reisendes forventninger. For det første trengs det dyktige førere som behersker alle utfordringer ved kjøring i trafikken og under alle typer værforhold på veier av varierende standard. For det andre må førerne ha god opplæring i kundebehandling, informasjon og salg. De må også være i stand til å veilede og hjelpe de kundene som trenger det. Samtidig bør de huske at både myk kjøremåte og vennlig opptreden er viktig for de reisendes totalopplevelse og for å få god driftsøkonomi.

Noen forhold i bussførernes arbeidsmiljø er spesielt viktige i forhold til det å utvikle et kollektivt transportsystem av høy kvalitet:

**Medvirkning fra førerne** er viktig fordi de sitter inne med mye praktisk kunnskap om tilbudet og kundene, og fordi det er førerne som skal gjennomføre driftskonsepter og planer, og som må informere mange brukere om hvordan tilbudet virker, om takster og mye annet.

**Kompetanseutvikling** er en viktig del av den nye bransjeavtalen for bussførerne, og det vil bidra til å styrke deres muligheter til å delta også i produktutviklingen. Videre kan det kanskje gi nye muligheter for at førerne kan få mer varierte, og mindre helsebelastende arbeidsdager.

Deler av kollektivtransporten har så ujevn trafikkbelastning at førerne må jobbe delte skift. Kanskje kan de slippe denne ekstra belastningen ved å kombinere førerjobben med andre, mer administrative oppgaver i driften, som ikke behøver å gjøres når det er trafikktopper. Det kan bidra til å dempe administrative kostnader, gi ekstra ressurser til spesielle markedsføringsoppgaver og dermed gi mer ansvar til grunnplanet i driftsorganisasjonen.

**Teamarbeid** har vist seg å være en gunstig løsning for arbeidsmiljøet i store kollektivtransportselskaper. Ved å delegerer konkrete oppgaver til grupper av sjåfører med ansvar for å betjene publikum i et bestemt område, kan en kanskje oppnå både bedre kontakt med brukerne, større lokal evne til å løse uforutsette hendelser og økt trivsel blant de ansatte.

**Operatøransvar.** Organiseringen av det praktiske arbeidet som førerne gjør, er naturligvis en oppgave som ledelsen i operatørselskapene har ansvar for. Men organiseringen og opplegget for utviklingsarbeidet kan ha ganske mye å si for førernes arbeidssituasjon og det sosiale miljøet i selskapene.

Dermed kan disse forholdene også være avgjørende for hvor vellykket eventuelle endringer i konsepter og driftopplegg vil være. Uten førernes meget aktive medvirkning vil det ikke være noen kollektivtransport overhode.



## Benytte funksjonelle og kundevennlige kjøretøyer

Funksjonell og praktisk utforming av kjøretøyer og pålitelig og robust drift under alle forhold, er de viktigste kravene til kjøretøyene som skal benyttes i linjetrafikken og i bestillingstrafikken.

Det trengs flere typer og størrelser på kjøretøyene, men antallet varianter bør trolig begrenses ganske sterkt med tanke på effektiv drift og vedlikehold, gjerne normalbusser for linjetrafikken og mindre busser og biler for bestillingstrafikken.

**Erfaringer fra bestillingstransport i landdistrikter** viser at det så godt som alltid er tilstrekkelig med små busser eller taxibiler for slik trafikk. En lang rekke forsøksprosjekter har hatt gjennomsnittlige passasjerbelegg som varierer mellom 1 og 5 personer pr tur [1, 2 og 3].

Nettopp fordi det er bestillingstrafikk som plukker opp én eller noen få personer pr tur, vil det være lite hensiktsmessig å benytte større busser (normalbusser) for dette formålet. Både driftsøkonomi, miljøhensyn, lokal fremkommelighet på sideveier, og muligheter for å benytte lokale transportører tilsier utstrakt bruk av mindre kjøretøyer.

**Rolledeling normalbuss, minibuss og taxi.** Som regel vil det være hensiktsmessig å lage et opplegg for linjetrafikken med stive og effektive ruteplaner en stor del av trafikkeringstiden. Dette kan ofte gi god utnyttelse av normalbussene, og gjør at de i mindre grad kan settes inn i bestillingstrafikk, skreddersydd skolebarnkjøring eller liknende. Omvendt, kan imidlertid eventuell ledig kapasitet med mindre busser i bestillingstrafikk benyttes som forsterkning av linjetrafikken ved spesielle behov, for eksempel ved plutselig regnvær, når en mindre gruppe turister eller andre skal på tur og så videre.

**Design og miljø.** Erfaringer fra moderne kollektive transportløsninger er at en vil oppnå ekstra gjennomslag dersom kjøretøyene også har en formgivning som signaliserer at kollektiv transport er en førsteklasses reisemåte ① ② ③. I dette inngår selvsagt også miljøkrav til kjøretøyene, skjønt en ikke bør overvurdere de rent utslippstekniske aspektene. Det viktigste miljøtiltaket er å få til et effektivt, velfungerende og attraktivt kollektivt transportsystem, som etter hvert kan fremstå som et vel så bra alternativ som annen, mer ressurskrevende individuell transport.

Kjøretøykostnadene må naturligvis også telle mye selv om førerkostnaden utgjør en stor del av samlet driftskostnad. Derfor er det viktig at en prioriterer de ulike kravene til standard og utforming riktig i forhold til det en vil oppnå med kollektivtrafikksystemet.

**Bedre taxibiler.** Tradisjonelt har det meste av bestillingstrafikken foregått med vanlige taxibiler. Det er ikke alltid disse bilene har den brukervennlighet og fleksibilitet i antall plasser og transportoppgaver som en vil ønske seg i en moderne bestillingstrafikk. Men det er vanlige taxibiler som er mest tilgjengelige, og som kanskje i dag vil gi de laveste kostnadene for de fleste transportoppdragene i bestillingstrafikken. En bør trolig ta sikte på en trinnvis utvikling av vognparken som skal benyttes til denne trafikken, etter hvert som trafikktilbudet utvikler seg. Dessuten vil tilbudet på egnede kjøretøyer trolig øke i årene fremover.



Moderne bussdesign kan både være bruker-vennlig og signalisere status og kvalitet.

- ① Fra Nederland,
- ② Bad Salzungen i Tyskland
- ③ Borås i Sverige

Kilder

[1] Bonesmo 2002

[2] Frøysadal 1994

[3] Frøysadal og Norheim 2000.

## Sørge for at mange kvalitetsfaktorer holder mål

Både tilbudets kvalitet, pris, offentlige bidrag og regler vil påvirke etterspørselen og hvilket omfang kollektivtilbudet får. En bedømming av systemets brukervennlighet må ta hensyn til alle disse faktorene.

**Kvalitet i alle ledd.** Som vist i figuren er det mange faktorer som er med på å bestemme hvordan det kollektive reisetilbudet vil oppleves av den reisende, og hvorvidt dette tilbudet kan eller vil tilfredsstille brukerne så godt at de velger å reise kollektivt [1 og 2].

For å kunne være et reelt reisealternativ for dem som har valgmuligheter, må systemet tilby størst mulig trygghet og sikkerhet for at reisen kan foretas hele veien fra startstedet til målet. Hvis den reisende opplever at det er usikkerhet omkring tilbudet, kvaliteten eller prisen for en del av reisen, så hjelper det lite med høy kvalitet og komfort på en annen del.

For kollektivreiser er det ofte tilbringerstrekningene og eventuelle behov for omstigninger som er det svakeste leddet som gjør at andre reisemåter blir valgt. Usikkerhet om valg av reiserute, når linjer trafikkeres og hvor holdeplasser er, kan også avskrekke folk fra å reise kollektivt. En bør forsøke å fjerne mest mulig av denne type usikkerhet og slike svake ledd i reisekjedene. Det er andre ulemper ved kollektiv transport som det er vanskeligere å gjøre noe med, som for eksempel å få hyppige nok avganger på strekninger der det er få som reiser. Desto viktigere er det å gjøre det som er mulig å gjøre med en mer begrenset ressursinnsats gjennom god produktutforming og informasjonsdesign.

**Organiseringen og avtaleformene** mellom aktørene kan bidra positivt både til effektivitet og kvalitet i tilbudet. Da kan en legge til grunn at ingen organisasjons- og konkurransemodell er overlegen i alle sammenhenger og i forhold til alle mål [3]. I de enkelte distriktsregioner vil det uansett ofte være vanskelig å oppnå omfattende konkurranse om transportoppgavene. Samtidig er samordning av transporter og oppgaver en nødvendighet for å kunne oppnå et minimum av stordriftsfordeler sammenliknet med individuelle transportløsninger.

Desto viktigere er det at alle aktører får de riktige insentiver til effektivitet og kvalitet, og at dette innarbeides i ulike former for bonus- og malusordninger i de fremforhandlede kontrakter om offentlige kjøp. Disse kan være knyttet til uavhengige målinger av kvalitet, betaling for overoppfylling av målsettinger, bonus for økt trafikk, eller at deler av billettinntektene tilfaller operatører eller andre som bidrar til bedre resultater.




### Kilder

[1] Nordisk ministerråd 1978

[2] Norheim og Stangeby 1995

[3] Nielsen, Osland og Longva 2007



			
Til/fra kjøretøy	På terminal, holdeplass, P -plass	I kjøretøy	
<b>TRANSPORTTID</b>			
Gangtid Tilbringertid	Ventetid Omstigningstid Letetid Frihet til valg av reisetidspunkt - trafikkid - turtetthet Pålitelighet - punktlighet - plass i kjøretøy Parkeringsmulighet	Kjøretid Pålitelighet - driftssikkerhet - trafikkforstyrrelser	
<b>BEKVEMMELIGHET</b>			
Høydeforskjeller Hinder Bredden Vegdekke Løfteutstyr	Rommelighet Sittelplass Sittekomfort Oppvarming Betalingsystem Service Mulighet til å utnytte tiden menings- fylt Antall omstigninger Plass for bagasje, barnevogn, sykkel	På/avstigning - høyde, trinn - bredde - betaling - hjelp Kjøreegenskaper - start/stopp - svinger - vibrasjoner	
Klimabeskyttelse Forurensninger Kontakt/isolasjon Valgfrihet mht standard, pris mm	Informasjon Vedlikehold Opplevd trygghet	Belysning Attraktivitet Status	Støy Orienterbarhet Reklameverdi
<b>SIKKERHET</b>			
Sikkerhet mot ulykker Sikkerhet mot materielle skader		Sikkerhet mot personskader Sikkerhet mot overgrep, overfall	

## Vite hvorfor enkelhet er så viktig

Ønsket om et enkelt tilbud for alle kan kreve noe større ressurser til kollektivtrafikken enn det som hittil har vært vanlig i den aktuelle regionen. Da er det viktig å være klar over hvorfor disse kvalitetsønskene er tillagt så stor vekt i definisjonen av hovedkonseptet en bør arbeide for.

**Trafikantenes kunnskap om kollektivtilbudet** er viktig for bruken av det, altså er informasjonen og systemets oppbygging viktig for etterspørselen og inntektene. Selv blant brukere er det mange som har mangelfull kunnskap om tilbudet. Sjeldenbrukerne tar mer feil enn de faste brukerne, men utgjør det største potensialet for økt kollektivtrafikk.

**Mange bilbrukere er potensielle kollektivtrafikanter**, men de tror at tilbudet er betydelig dårligere og dyrere enn det faktisk er. De tror også at bilen er raskere og billigere enn den er. Da gjelder det å lage et kollektivtilbud som kan påvirke disse holdningene og denne mangelfulle kunnskapen.

**Kollektivbrukerne er lite stabile.** De veksler mye mellom ulike reisemåter. Valget påvirkes av hvordan de oppfatter kollektivtilbudet. Bilen er viktigste alternativ.

**Hyppe skifter av reisebehov og reiseatferd.** En stor del av befolkningen og kollektivtrafikantene skifter bosted, arbeidssted eller andre faste reisemål i løpet av et år. Ved hvert skifte trenger de informasjon om nye reisemuligheter for å reise kollektivt. Mange potensielle kollektivbrukere er dessuten bare på kortvarige besøk i regionen, for eksempel som turister eller som studenter og skoleelever.

Jo enklere og tydeligere tilbudet, informasjonen og budskapet er, desto lettere er det for folk å tilegne seg og huske hvordan de kan bruke kollektivtilbudet i en gitt situasjon. Når folk reiser på en lite kjent kollektivstrekning er det ti ganger så mange trafikanter som mener at informasjon om destinasjon, trasé og holdeplasser er viktig, som ved reise på en kjent strekning. God informasjon reduserer barrierer mot å reise kollektivt og gir økt trygghet og komfort under reisen.

Når tilbudet har en enkel og tydelig utforming, blir behovet for informasjon begrenset, og det blir lettere å informere både eksisterende og potensielle brukere. Dessuten blir det billigere å lage og oppdatere informasjonen til publikum. Også selve driften av kollektivsystemet blir enklere når det er et enkelt linjenett med få linjer, stabile traséer og faste avgangstider.

«**Mindre er mer**» er prinsippet som alle vellykkede merkevarer følger. Produktets enkelte deler formes for å understøtte helheten. Det samme bør gjelde for kollektivtrafikken i et område. Hvis en klarer å utforme og profilere kollektivtilbudet klart og attraktivt nok, kan kollektivtrafikksystemet bli en tydelig del av «distriktets sjel», en fast referanse for innbyggere, næringsliv og tilreisende.







# 3

Linjetrafikken

## Finne ut hvor det er trafikkgrunnlag for linjetrafikk

Regionens kollektive transportsystem vil omfatte både linjetrafikk og bestillingstrafikk. Ved planlegging av bestillingstrafikken er det tilrettelegging av systemer, driftsformer og grensesnitt mot brukerne som er det sentrale. Linjetrafikken krever at en i tillegg tar stilling til hvor og når bus-sene eller båtene skal gå. Linjer og rutetider skal jo publiseres lenge før transportene skal finne sted.

**Hvilken frekvens linjetrafikken kan få på** ulike strekninger i regionen, er et kjernespørsmål. Derfor foreslås det at en starter arbeidet med å utvikle transporttilbudet i en region med en analyse av dette spørsmålet. Flere metoder kan anvendes:

**Kartlegge dagens tilbud** i de ulike transportkorridorene, som ofte består av flere mer eller mindre parallelle linjer. Ofte vil det være en god idé å samle disse til én eller to linjer. Da kan en for eksempel se om det med dagens samlede ressursinnsats er mulig å etablere tilnærmet én avgang i timen i en større del av trafikkeringsstiden.

**Kartlegge dagens etterspørsel** på de ulike strekningene og se den i sammenheng med hvor mange bilreiser en har i samme korridor. På den måten kan en få et bilde av hvor stor samlet persontrafikk og kollektivtrafikkens andel er på de ulike strekningene. Med dette som støtte kan en bedømme hvor stort trafikkgrunnlaget kan bli for et tenkt, forbedret transporttilbud i et samordnet system.

**Beregne antallet reiser** pr døgn til/fra ulike områder i regionen. Anslagene kan baseres på tellinger eller beregninger med utgangspunkt i trafikkgenereringsfaktorer fra reisevaneundersøkelser og andre kilder, samt opplysninger om antallet bosatte, arbeidsplasser med mer i de aktuelle soner.

**Benytte en etablert transportmodell** til å beregne forventet trafikk på de ulike deler av det kollektive transportsystemet. Avhengig av hva slags modell en har til disposisjon, kan en få mer eller mindre pålitelige prognoser for hva som blir effekten av ulike løsninger for tilbudet.

I alle tilfeller bør en bedømme resultatene fra beregninger og tellinger i forhold til mulige effekter av planlagte endringer i tilbudet, nye linjer, økt standard etc. Ved å se på eksempler fra andre regioner, kan en få ytterligere støtte for de vurderinger som må gjøres.

**Et mulig utgangspunkt** for analysen kan være den gjennomsnittlige, kollektive reisefrekvensen i norske distriktskommuner og mindre tettsteder, som i dag er ca 50 kollektivreiser pr innbygger og år. Det tilsvarer 0,10–0,20 kollektivreiser pr virkedøgn (en tur-retur reise tilsvarer 2 reiser). Dette gjennomsnittet vil variere en god del fra sted til sted, til ulike tider og i ulike grupper av befolkningen, og alt etter hvor godt det kollektive transporttilbudet er og hva det koster å reise.

**I spredtbygde strøk utenfor tettstedene** er befolkningen og reise- etterspørselen ofte temmelig spredt, og grunnlaget for kollektiv linjetrafikk vil bli svakt også i de mest trafikkerte timene. Her vil vanlig linjetrafikk med buss bare kunne tilby et fåtall avganger pr dag, eventuelt vil det kreves meget store tilskudd til driften. I mange distrikter utgjør dessuten eldre over yrkesaktiv alder en stor del av befolkningen, slik at mange har behov for offentlig betalte tjenester med dør-til-dør transport. Dette bidrar også til at det er mest aktuelt med bestillingstrafikk av ulike slag i slike områder.

Mange spredtbygde strøk ligger imidlertid i nærheten av de regionale transportårene, der det kan være grunnlag for ganske mange avganger mellom større steder. I disse tilfellene bør en vurdere å la disse linjene få et stoppmønster som også kan fange opp den spredte etterspørselen langs de typiske transportstrekningene. Et godt samspill mellom linje- og bestillingstrafikken blir da viktig.

**I de minste tettstedene** vil avstandene være så korte at gange og sykling vil ta det aller meste av interntrafikken som ikke kan skje med bil. En holdeplass for regional linjetrafikk – hvis den finnes – vil da være det viktigste kollektivtilbudet utover bestillingstrafikk for de som har krav på det, eller som er villige til selv å bære kostnadene med vanlig taxi.

**I små byer og større tettsteder vil** det være et større marked for linjetrafikk, slik vi da også har det i mange norske småbyer. Det illustreres av følgende regneeksempel:

De fleste norske tettsteder med minst 8000 innbyggere har en befolkningstetthet på mellom 1000 og 2000 innbyggere pr kvadratkilometer tettstedsareal. Stort sett er det bare noen av de største byene som er tettere utbygget enn dette. I et gjennomsnittsområde med 1000 innbyggere vil de tilnærmet billøse utgjøre om lag 300 personer, som hver etterspør ca 0,7 kollektivreiser pr dag, og ca 0,8 reiser som bilpassasjer pr dag. Vi kan videre anta at maksimalt 15 prosent av reisene foregår i den mest belastede timen og kjøreretningen. Da betyr dette at den «billøse» befolkningen i et område med 1000 innbyggere skaper om lag 30 kollektivreiser i maksimaltiden og dimensjonerende retning. Bilpassasjerreisene vil utgjøre om lag 35 reiser, og en del av disse kan betraktes som potensielle kunder for kollektivtrafikken.

Kanskje busser på en tur kan fange opp et område på 3–6 kvadratkilometer typisk tettstedsareal med mellom 2.000–4.000 innbyggere før de fylles opp. Da vil de «billøse» representere en kollektiv etterspørsel som kan avvikles med et par normalbusser i maksimaltiden, og det meste av trafikkdøgnet vil det være nok med én buss i timen. På kveldstid og i helgene vil det imidlertid bli svært lite belegg dersom en kjører timesrute. Bruk av bestillingstrafikk med småbusser vil ofte gi en bedre tilpasning til den gjennomsnittlige etterspørselen for linjetrafikk i slike områder.

## Legge opp til takting av linjer i knutepunkter

I analysen av hvilken standard linjetrafikken skal ha, må en ikke glemme at tilbudet påvirker etterspørselen. Derfor må en ikke nøye seg med å se på dagens tilbud og trafikk, men også vurdere hvordan etterspørselen kan påvirkes av de løsninger en legger opp til.

**Går det flere avganger, kommer det flere passasjerer.** Som et typisk gjennomsnitt, kan en regne med at antallet reiser øker med 2–5 prosent når tilbudet øker med 10 prosent, målt i antall tilbudte vognkilometer [1, 2]. Men det er ikke likegyldig hvordan en øker produksjonen og antallet avganger. Effekten er naturligvis størst når økningen skjer der potensialet i markedet er stort. Beregnede tilbudselasticiteter lå stort sett i dette intervallet ved forsøk med økt frekvens i den norske forsøksordningen i ulike små og mellomstore byområder (tabell 5.3 i [1]).

Dessuten må en være oppmerksom på at det ikke er avgangshyppigheten på enkeltlinjer som avgjør hvor stor etterspørselen blir, men reisemulighetene i det samlede reisenettverket. Det er en utfordring å skape et kollektivt reisenettverk ut av et transportsystem som i utgangspunktet består av enkeltlinjer. I byområder med tett trafikk kan en satse på høyfrekvente «stamlinjer» som knyttes sammen i knutepunkter og dessuten har mange andre omstigningsholdeplasser. Det gir gode reisemuligheter på kryss og tvers, uten lange ventetider for de som skal bytte mellom linjer.

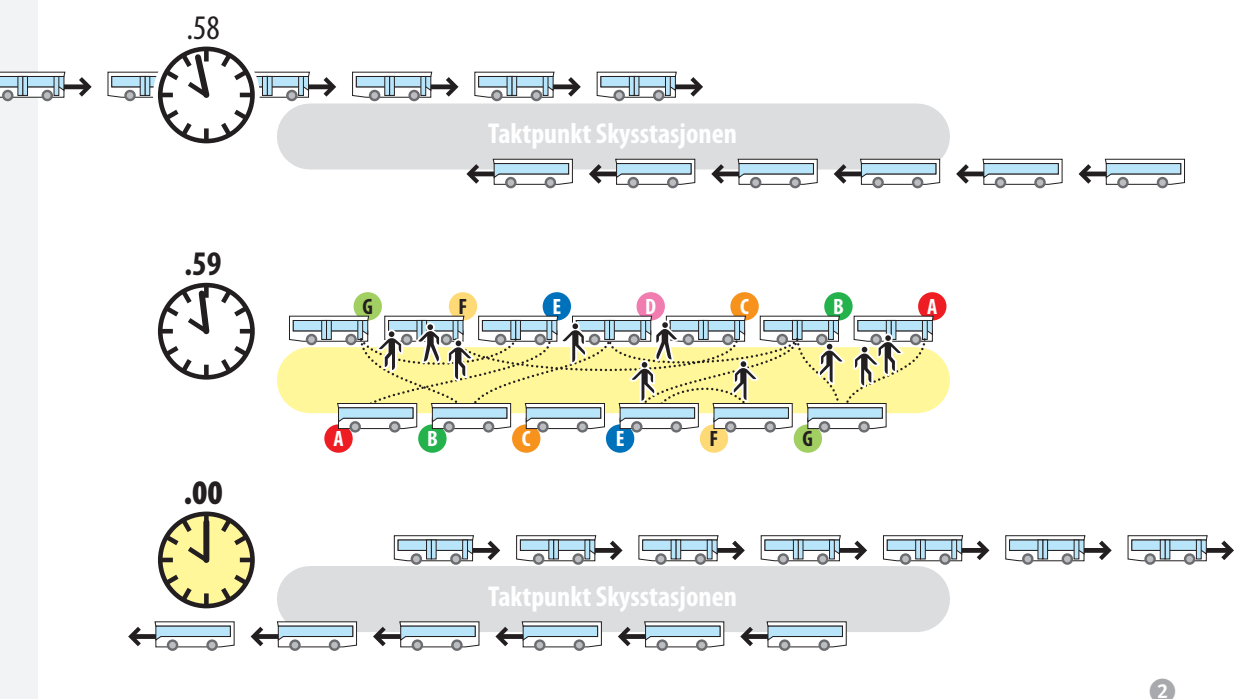
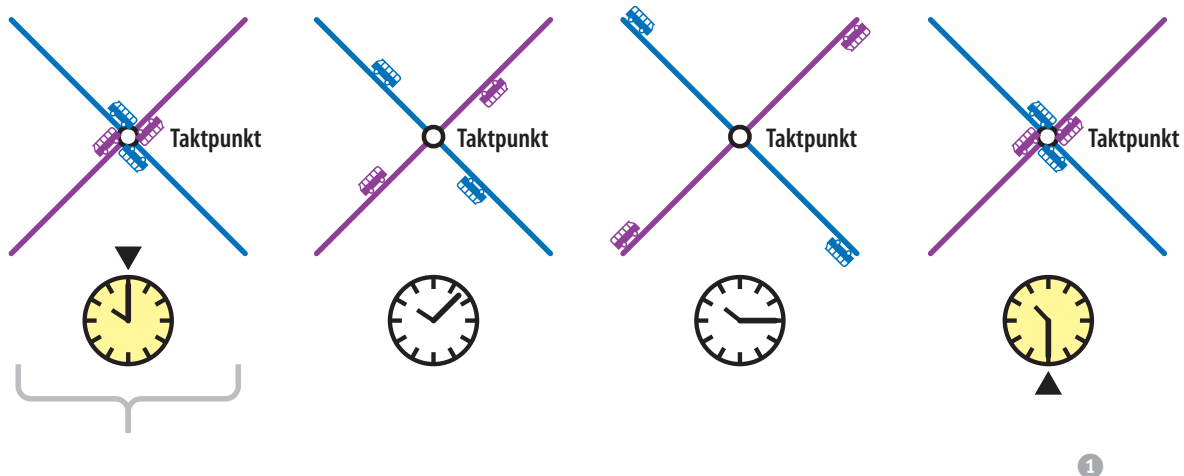
**Taktprinsippet** <sup>1</sup> er et virkemiddel som har mye av den samme effekten i områder med langt svakere trafikkgrunnlag. Prinsippet innebærer at avgangstidene på ulike linjer samordnes i knutepunkter, slik at de fleste reisende slipper å vente lenge dersom de skal stige om mellom ulike linjer i nettverket <sup>2</sup> [3 og 4].

**Korrespondanse mellom flere linjer** er avgjørende for de reisemuligheter som kan tilbys. Desto flere linjer som møtes til samme tid, desto flere reiserelasjoner knytter en sammen. To linjer som krysser hverandre uten mulighet for omstigning med kort ventetid gir ingen reiserelasjoner utover det linjene allerede tilbyr. Dersom de to linjene korresponderer i et omstigningspunkt gis det tilbud om 8 nye reisemuligheter.

Antallet reiserelasjoner øker kraftig med antallet linjer som korresponderer i et knutepunkt. I tillegg kan bestillingstransport øke tilbudet med betjening av områder som linjetrafikken ikke dekker. For eksempel gir 3 busslinjer som krysser hverandre, samt 2 områder som betjenes med bestillingstrafikk, til sammen et tilbud på ikke mindre enn 50 reiserelasjoner hver gang korrespondanse finner sted. Med bare 5 slike korrespondanser i døgnet får kundene et tilbud på 250 mulige reiserelasjoner pr døgn.

**Ikke bare store, sentrale knutepunkter.** Disse sammenhengene er generelle, og ikke spesielt knyttet til trafikk i byer og tettsteder. I distriktene, der det ofte vil være lenge mellom avgangene, er korrespondanse enda viktigere enn i tettbygde områder. Samordningen kan rett og slett være avgjørende for om folk overhode kan bruke kollektivtilbudet eller ikke. Et godt og fleksibelt tilbud om bestillingstransport til og fra linjetrafikken, vil da ofte være det som skal til for å sikre reisemulighetene i distriktene.

Regioner som har klart å lage slike reisenettverk opplever gjerne at bruken av kollektivsystemet får et løft. Dette er trolig en av forklaringene på de generelt høye kollektive reisetallene som en har i et land som



Sveits. I Schaffhausen er det et taktbussystem som betjener ca 70.000 innbyggere, og det er medvirkende til at den kollektive reisefrekvensen (180 kollektivreiser pr innbygger og år) der er nesten like høy som i Oslo-regionen [1]. Omlegging til såkalt «stjernetrafikk» etter taktprinsippet i lokaltrafikken i Västra Frölunda i Göteborg førte til en vekst i bussbruken i området på 8 prosent i løpet av to år (1996–98), mens trafikkveksten i resten av Göteborg kun var 2 prosent [5].

De store gevinstene i reisemuligheter som taktning og korrespondanse gir, kan bare tas ut dersom en makter å formidle dette tilbudet til potensielle, nye kunder. Derfor bør dette bli et eget punkt i planarbeidet.

#### Kilder

[1] Norheim og Stangeby 1995

[2] Transport Research Laboratory 2004

[3 og 4] Nielsen og Lange m.fl. 2005 og 2007

[5] Wassenius 1996

## Finne strekninger som kan få timetrafikk

Timetrafikk, det vil si linjetrafikk med én bussavgang i timen i hver retning, har vist seg å ha suksess i transportmarkedet utenfor større byer. Forenklingene av tilbudet som dette innebærer har mange steder gitt større trafikkvekst enn det en skulle vente seg ut fra mer konvensjonelle betraktninger basert på gjennomsnittlig etterspørselastisitet. Dette gjelder både for lokale linjer i små byer og tettsteder og på lengre strekninger ute på landet.

**Egen mulighetsanalyse.** Det anbefales derfor at det gjøres en egen analyse for å se hvor stor del av linjetrafikken som kan komme opp i en slik frekvens på tilbudet. Denne analysen gir et utgangspunkt for å drøfte omlegginger i tilbudet slik at en oppnår timetrafikk på flere strekninger enn i dag. Den gir også et grunnlag for å ta opp spørsmålet om det vil være bedre å tilby de reisende bestillingstrafikk enn glissen linjetrafikk i de områdene som timetrafikken ikke kan dekke.

**Eksempel: Timebussene** i Notodden og på strekningen Notodden–Oslo er to eksempler på at erfaringer fra utlandet også har gyldighet i Norge [1]. Tettstedet Notodden med 12.300 innbyggere oppnådde mer enn en tredobling av trafikken i forbindelse med etableringen av et busstilbud med faste timesavganger (1992–93). Deretter fikk en 40 prosent ytterligere vekst i løpet av de neste fire årene.

Dette ga idéen til TIMEkspresen Notodden–Oslo. I et marked som få trodde kunne bære en så høy frekvens, ble det i 1997 etablert faste timeavganger til enhver tid, samt et enkelt takstsystem. Dette ble en kommersiell suksess, og fem år senere gikk det halvtimes avganger på dagtid og times avganger natten gjennom.

I mange distrikter vil timetrafikk oppleves som et så stort løft i tilbudet at det synes å være helt urealistisk. Mange steder vil det sikkert være tilfelle, og da er en som regel i områder som både må og bør betjenes med bestillingstrafikk.

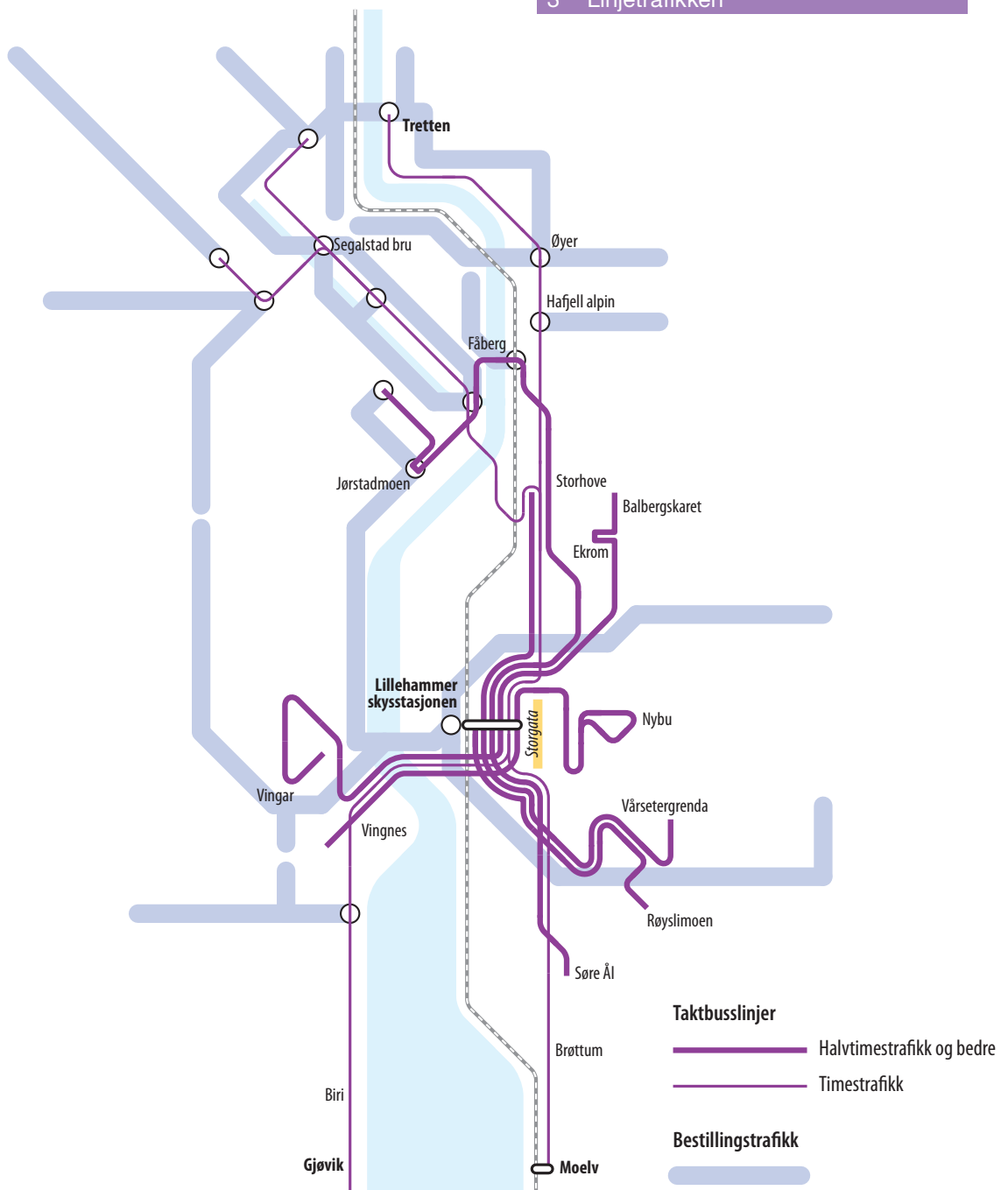
**Større potensial enn hva mange tror.** På den annen side kan en bred analyse av den samlede innsatsen i dagens kollektivtrafikk kanskje påvise at avstanden til et tilbud med timetrafikk ikke er så stor som en tror, i hvert fall i de travleste timene i uka. I så fall kan det tenkes at gevinstene ved det forenklede og samordnede tilbudet med «høystandard» timetrafikk kan motivere finansiering av noe større ruteproduksjon enn i dag.

**Eksempel: Lillehammerregionen** med kommunene Lillehammer, Gausdal og Øyer kan ses på som et eksempel på dette [2]. Ved årsskiftet 2007/2008 skal busstilbudet i regionen legges om til et taktbussystem etter tysk/sveitsisk modell.

Det gamle busstilbudet og trafikkgrunnlaget indikerte at det er økonomisk og markedsmessig realistisk å satse på timetrafikk eller bedre mellom Lillehammer og de tettest befolkede stedene i regionen. Med det nye opplegget vil så mye som 2/3 av befolkningen i denne distriktsregionen bo i gangavstand fra taktbusser med timetrafikk eller bedre. Innenfor Lillehammer byområde er det strekninger som har trafikkgrunnlag for en normaltrafikk på hverdager med 1–4 avganger i timen i hver retning.

For de mest spredtbygde delene av regionen, med en tredel av befolkningen, er det ikke lagt opp til linjetrafikk med faste avgangstider,





men ren bestillingstrafikk. Hypotesen er at en effektiv bestillingstrafikk, der avgangene tilpasses de reisebestillingene som kommer inn, er en bedre og mer kostnadseffektiv løsning enn faste linjer og avgangstider hver 2. time eller sjeldnere. Det er antatt at ventetiden mellom avgangene da blir så lang at fast linjetrafikk med buss fremstår som et mindre interessant reisealternativ for så korte reiser som det er snakk om i denne regionen, der få bor mer enn en times bussreise fra Lillehammer.

Slik er hovedkonseptet, som vil bli tilpasset i forbindelse med gjennomføringen, og da skal en vurdere nærmere hvor grensene mellom linjetrafikk og bestillingstrafikk skal gå. Dette grensesnittet bør dessuten tilpasses over tid, slik at bestillingstrafikken dekker større områder ved lavtrafikk enn ved normaltrafikk.

Kilder

[1] Ruud og Frøysadal 2002

[2] Nielsen og Lange 2007

## Forenkle knutepunktene og linjenettet så mye som mulig

Et kollektivt reisenett kan lett bli så komplisert at det er vanskelig for brukerne å forstå de mange reisemulighetene det kan by på. Da er det mange som velger bil i stedet, eller de lar være å reise. Timetrafikk er et av virkemidlene for å oppnå forenkling, men det er flere andre tiltak som bør benyttes – også der timetrafikk ikke er aktuelt.

**Utvikling av konsentrerte og oversiktlige omstigningspunkter** er ett grep som kan bidra til å styrke publikums bruk av hele reisenettet.

Midtplattform med busser på hver side kan for eksempel legge til rette for «fem skritts bytte over plattform» også på de mindre knutepunktene.

Dette eksempelet er fra Lund i Sverige ①.

**En linje pr strekning.** Å dekke reisestrekningene med så få linjer som mulig, er et annet tiltak som forenkler tilbudet og gjøre det lettere å oppfatte og informere om. Med bare en linje pr veistreking blir det dessuten trafikkgrunnlag for størst mulig avgangshyppighet på den enkelte linje.

**Pendellinjer gjennom knutepunkter** med faste intervaller og minuttall for alle avganger hjelper mye til å redusere mengden informasjon som trengs for å beskrive tilbudet.

Lemgo er en av mange byer i Tyskland og Sveits som har oppnådd betydelig suksess i markedet med sitt taktbussopplegg etter disse prinsippene. Bybussene er blitt til et fast linjenett med bare fire linjer som dekker hele byen, og som alle møtes hvert kvarter på Treffpunktet i enden av byens viktigste gågate. I lavtrafikk kjøres det på faste minuttall hver halvtime. Nettet er så stabilt og enkelt at det er malt på et kart over byen og med faste minuttall for alle holdeplassene ②.

**Få, men lange linjer** reduserer behov for omstigning og gir mindre tidstap til regulering. Dette må imidlertid avveies i forhold til behovet for å sikre pålitelig drift uten forsinkelser.

Med fast takting av hovedlinjene i det regionale sentret, kommer en tilsvarende takting av lokale matelinjer og bestillingstrafikk i de lokale sentrene som en naturlig del av systemet.



1



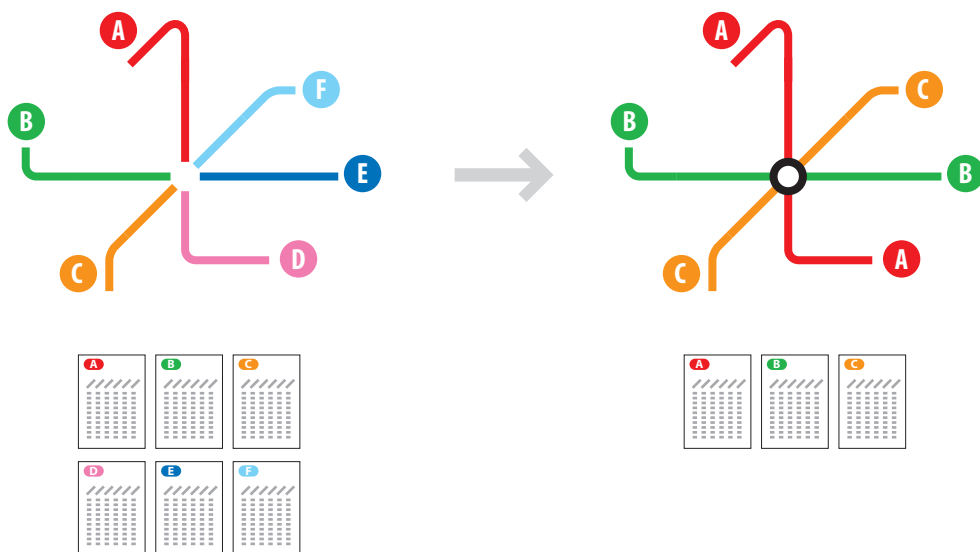
2

## Lage pendellinjer gjennom knutepunkter

Normalt kan det anbefales å lage pendellinjer gjennom knutepunkter [1].

Det vil gi:

- Flere direkte reisemuligheter uten omstigning
- Bedre kapasitetsutnyttelse på sentrale strekninger fordi flere reiser til/fra «andre siden» av knutepunktet
- Færre linjer og dermed færre rutetabeller
- Mer effektiv drift som følge av mindre reguleringstid (færre linjeender)
- Færre busser i forhold til tilbudt kapasitet
- Flere passasjerer som følge av et bedre tilbud.



I bytrafikk der det benyttes høyfrekvente linjer med jevne intervaller mellom avgangene, vil pendelprinsippet også redusere bussenes behov for trafikkareal i sentrum. Ved taktning i knutepunkt oppnås ikke denne fordel, da det er et hovedpoeng at alle linjer skal komme og gå samtidig ved det felles taktpunktet.

Både pendellinjer og taktprinsippet krever pålitelig fremkommelighet i veinettet.

**Regulering i endene av linjene.** Pendellinjer krever for øvrig regulering av rutetid i den ene eller begge endene av linjene, som kan medføre at førerne får nye skifte- og pauserutiner. Med taktprinsippet kan bytte av fører også skje sentralt, mens bussene står et par minutter på knutepunktet.

Prinsippet om pendellinjer som taktet i et sentralt knutepunkt har noen praktiske konsekvenser for utformingen av linjenettet som avdekkes når en begynner å utforme et konkret rutetilbud:

**Symmetriske pendler med trafikkbalanse er ideelt.** Det er hensiktsmessig å koble sammen to områder med samme kjøretid og omtrent likt trafikkgrunnlag på hver sin side av treffpunktet. Eksempel: Hvis en linje har 4 avganger i timen i normaltrafikk, kan lavtrafikken driftes med 2 avganger i timen. Med 15 minutters kjøre- og snutid fra treffpunktet til endene, går dette fint opp med en effektiv utnyttelse av bussene på

linjen. Når det ikke er slik balanse, kan en prøve å øke kjørehastigheten til endepunktene ved bedre fremkommelighet, kortere kjørevei eller færre stopp underveis.

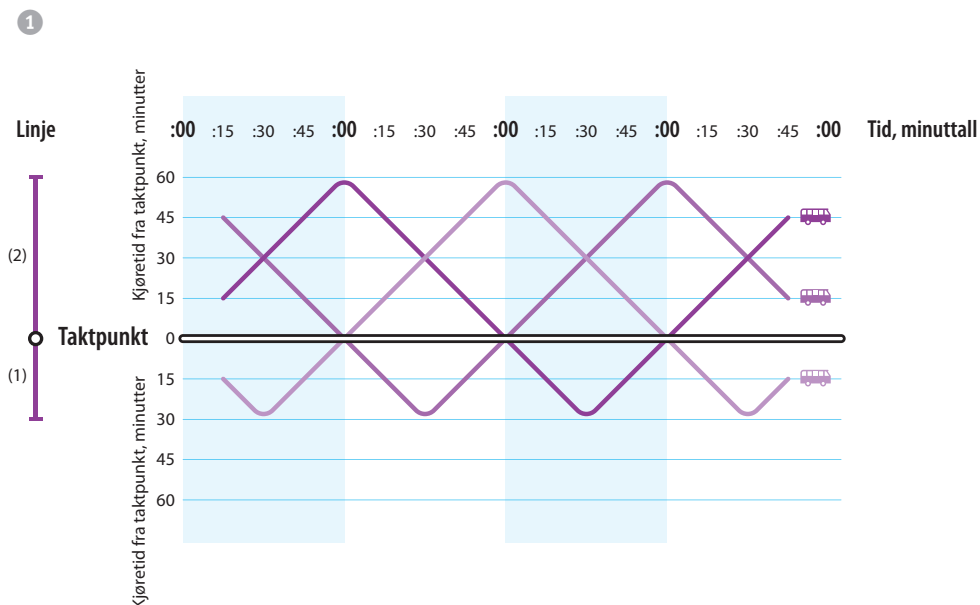
**Korte pendler bør ha høy frekvens.** Med så kort reiselengde som inntil 15 minutter fra treffpunktet, vil én time mellom avgangene gi så lange ventetider at bussen konkurrerer ganske dårlig med gange og sykling som transportmåte på den samme strekningen (og selvsagt svært dårlig med bilbruk). I prinsippet bør derfor korte linjer med kun 15 minutters kjøretid fra treffpunktet ikke ha lavere frekvens enn 2 avganger pr time.

**Asymmetriske pendler er en særlig utfordring,** altså linjer som ikke kjører like lenge (inklusive reguleringstid) ut til begge sider av treffpunktet <sup>1</sup>. Selv om en klarer å få til en god løsning med effektiv utnyttelse av bussene i normaltrafikken, oppstår det lett problemer med å finne en god takting når tilbudet skal reduseres ved lavtrafikk.

Det er også ganske stringente lovmessigheter med hensyn til kjøretidslengder i taktbussnett om en skal oppnå optimal utnyttelse av personell og materiell. Pendellinjen som er vist i figuren, er asymmetrisk i forholdet 2:1 i kjørelengde fra treffpunktet.

**Linjetilpasninger i endene av linjene kan bli ønskelig.** Ofte betjenes bebyggelse i ytre del av linjen med en stor enveis sløyfe i enden. Det gir ekstra reise- og kjøretid for mange reisende (se omtale av linjeføring i 3.9) og kan gjøre det vanskelig å klare kjøretidene til og fra knutepunktet.

Kilde  
[1] Nielsen og Lange m.fl. 2005



## Forenkle tidtabellene og gjøre dem mer informative

Forenkling av tidtabellene er et annet tiltak som gjør det lettere å reise kollektivt. Det dreier seg da både om å tilpasse selve driftsopplegget og hvordan dette presenteres for publikum.

**Fra produksjonsorientering til kundefokus.** Tradisjonelt bærer mange tidstabeller for kollektivtransporten preg av å være mer et internt styringsinstrument enn et middel til å presentere tjenesteproduktet for eksisterende og nye kunder. Produksjonsorientert driftsplanlegging med mål om å minimalisere driftsressurser og tilfredsstillende operatørens og de ansattes ideelle krav har hatt en tendens til å overskygge hensynet til enkelhet og effektivitet for brukerne. Fotnoter med unntak, og mange linjer, nummer og varianter, kan ofte gjøre rutetabellene til et medium for spesielt interesserte. Med målet om et kollektivsystem som er enkelt for alle å bruke, må en kundeorientert tilnærming komme først, og de andre hensynene må i noen grad tilpasses dette.

**Faste minuttavganger** er en naturlig del av driftskonseptet når det satses på timetraffikk og takting. Men også med sjeldnere avganger er det gunstig med faste minuttall for avgangene, slik at rutetabellene blir enkle og det blir lett for de reisende å huske avgangstidene på «sine» stoppesteder.

**Lettere tidsplanlegging for alle.** Med stabile avgangstider som det er lett å huske blir det mulig for publikum og arrangører å planlegge sine reisetider og fastlegge åpnings- og møtetider som passer best mulig med kollektivtransportsystemets tider. Nytt av å gjøre slike tilpasninger vil være spesielt stor når hele nettet er taktet og samordnet i en felles ruteplan. Da kan tidene som velges passe for større deler av regionen, enn om en bare kan forholde seg til rutetidene for en av mange ukoordinerte linjer.

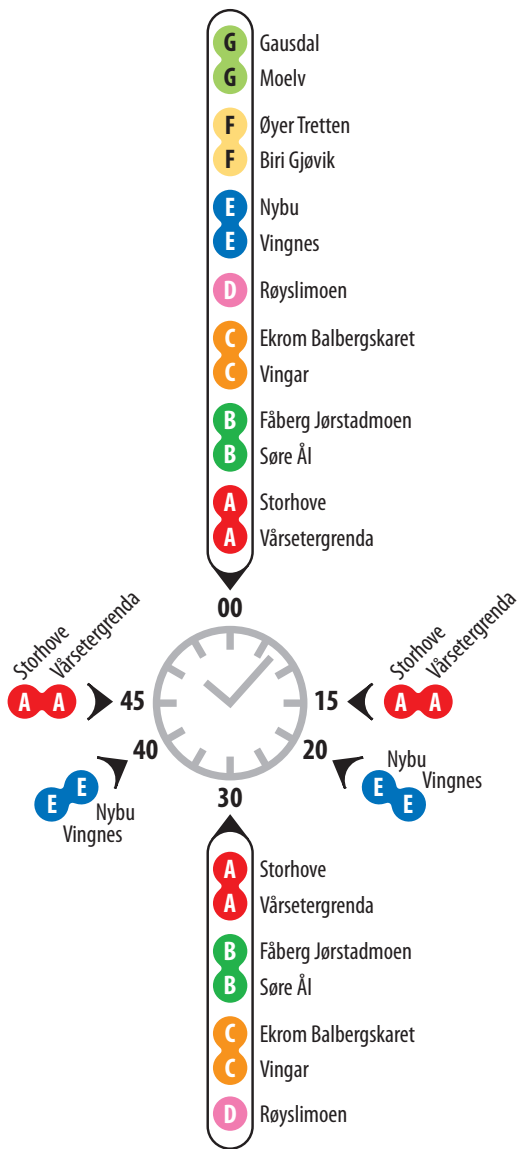
**En felles klokke som «hovedinngang»** til linjenettet og tidtabellene kan etableres ved å legge stor vekt på å informere og markedsføre de faste avgangstidene på treffpunktet i midten av det taktede linjenettet, som i eksempelet for nytt driftskonsept i Lillehammerregionen [1]:

Med et raskt blikk kan alle få med seg når alle linjene i hele nettet avgår fra knutepunktet eller skysstasjonen ❶. Hvis en har klart å lage stive ruteplaner med faste minuttall, kan liknende klokkeløsninger benyttes mange steder i kollektivtransportsystemet.

**Mindre, men nyttigere tidstabeller.** Også tidtabellene, med avgangstider for den enkelte holdeplass, kan forenkles betydelig når en får gjennomført faste kjøretider og minuttavganger. Tabellene kan bli enklere å lese, og det vil kreves mindre plass for å fortelle de reisende det de trenger å vite for å bruke hele reisenettet i regionen.

Når det er få varianter i rutetidene å fortelle om, kan en bruke mer plass til å informere skikkelig om alle stoppestedene og hele linjenettet. I dag er det vanlig med rutetabeller der bare noen av de antatt viktigste stoppestedene er tatt med. Men de mer sjeldne stoppestedene er kanskje like viktige for de som har behov for å studere rutetabellen når reisen skal planlegges ❷.

Dermed kan en lettere formidle helt konkret og praktisk nyttig informasjon til de reisende på mange flere måter og steder, både på holdeplasser, i brosjyrer og informasjonshefter, på plakater og på nettet.



1

**A** Storhove > Skysstasjonen > Vårsetergrenda

	A.00 + A.30		A.15 + A.45	
	M	S	M	F
Storhove	45	15	00	30
— Holdeplass	46	16	01	31
— Holdeplass	47	17	02	32
— Holdeplass	48	18	03	33
— Holdeplass	49	19	04	34
— Holdeplass	50	20	05	35
— Holdeplass	51	21	06	36
<b>— Holdeplassnavnet</b>	<b>52</b>	<b>22</b>	<b>07</b>	<b>37</b>
— Holdeplass	53	23	08	38
— Holdeplass	54	24	09	39
— Holdeplass	55	25	10	40
— Holdeplass	56	26	11	41
— Holdeplass	57	27	12	42
Skysstasjonen	58	28	13	43
<b>Skysstasjonen</b>	<b>00</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>45</b>
— Holdeplass	01	31	16	46
— Holdeplass	02	32	17	47
— Holdeplass	03	33	18	48
— Holdeplass	04	34	19	49
— Holdeplass	05	35	20	50
— Holdeplass	06	36	21	51
— Holdeplass	07	37	22	52
— Holdeplass	08	38	23	53
— Holdeplass	09	39	24	54
— Holdeplass	10	40	25	55
— Holdeplass	11	41	26	56
<b>— Vårsetergrenda</b>	<b>12</b>	<b>42</b>	<b>27</b>	<b>57</b>

**Fra Holdeplassnavnet til Skysstasjonen**

Mandag - Fredag	6.52 - 23.52	7.07 - 18.37
Lørdag	8.52 - 23.52	
Søndag	9.22 - 23.22	

**Fra Holdeplassnavnet til Vårsetergrenda**

Mandag - Fredag	6.22 - 23.22	7.07 - 18.07
Lørdag	8.52 - 23.22	
Søndag	9.22 - 23.52	

2

Både redusert ventetid ved bytte, lett forutsigbare reisetider også ved omstigninger, samt lettere tilgjengelig informasjon skulle normalt tilsi at trafikken i det samlede linjenettet vil øke. Derfor vil det være god bedrifts- og samfunnsøkonomi å bruke mer ressurser på både forenkling og presentasjon av tilbudet.

Kilde  
[1] Nielsen og Lange 2007

## Tilpasse avgangsfrekvensene til etterspørselen

Trafikkgrunnlaget på ulike strekninger må naturligvis være med på å bestemme hvor hyppige avganger en skal ha på de ulike linjene, og dermed hvilke områder som bør kobles sammen med en linje.

**Grafiske ruteplaner** kan med fordel brukes til å beskrive og diskutere linjestrukturen og ressursinnsatsen. Med slike kan en få frem sammenhengene mellom frekvens, linjelengde/ kjøretid, kravet om felles takting med kort ventetid ved omstigning, med mer.

Eksempel på grafisk ruteplan fra konsept for nytt taktlinjenett i Lillehammerregionen, linje A, Storhove–Vårsetergrenda ①. Til høyre vises hvor mange busser som tas i bruk for å realisere ruteplanen [1].

**I lavtrafikkperioder** vil det ikke være nok trafikk til å opprettholde så høy frekvens som skissert for normaltrafikken. Trafikkinntektene og nytten vil da ikke stå i forhold til kostnadene ved et fullt normalt tilbud. Utfordringen er å gjøre tilpasningene på måter som ivaretar best mulig hensynet til et enkelt og helhetlig reisetilbud med så høy tilbudsstandard som mulig. Minst tre muligheter bør vurderes:

**1. Færre avganger.** Innsatsen av busser og førere kan reduseres ved å kjøre sjeldnere og ved å forlenge periodene med lavtrafikk eller uten trafikk i det hele tatt. I områder der folk kan få et tilbud ved å gå litt ekstra, kan det kanskje forsvares å ta bort en linje når det er lite trafikk.

**2. Å erstatte linjetrafikk med bestillingstrafikk** ved lavtrafikk, er en annen mulighet.

**3. Differensierte takster** kan kanskje også brukes for å få et rimelig økonomisk resultat av driften når etterspørselen varierer mye.

**Bare to typer trafikkperioder?** Et bidrag til mer forenkling vil være å gå over til kun to typer trafikkperioder, normaltrafikk og lavtrafikk som i flere utenlandske eksempler.

Eksempel på prinsippet med to nivåer på trafikken er vist i en utredning av ny rutestruktur for busstrafikken i Hadelandsregionen ②. Prinsippet for dimensjonering av frekvensen over et hverdagsdøgn (svart linje) er sammenliknet med antall avganger pr halvtime (stolper) [2].

**Sikre et stabilt hovedkonsept.** Det er viktig at hovedkonseptet for normaltrafikken ikke blir radikalt forandret i lavtrafikkperiodene. Inntrykket av et enkelt og stabilt linjenett bør søkes opprettholdt ved å beholde de aller fleste linjene også ved lavtrafikk, ved å standardisere trafikkdøgnets inndeling i lav- og normaltrafikkperioder, og ved å unngå å lage flere sesongvariasjoner enn nødvendig.

Det meste av den øvrige fleksibiliteten som en trenger, bør sikres ved hjelp av bestillingstrafikken.

### Kilder

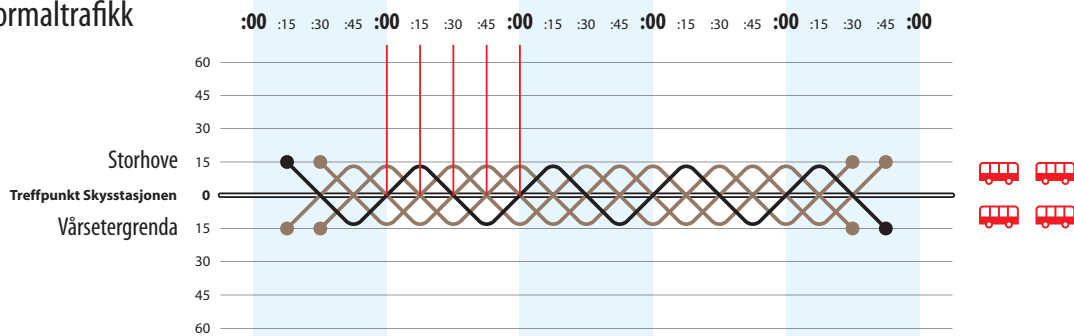
[1] Nielsen og Lange 2007

[2] Bekken m fl 2005

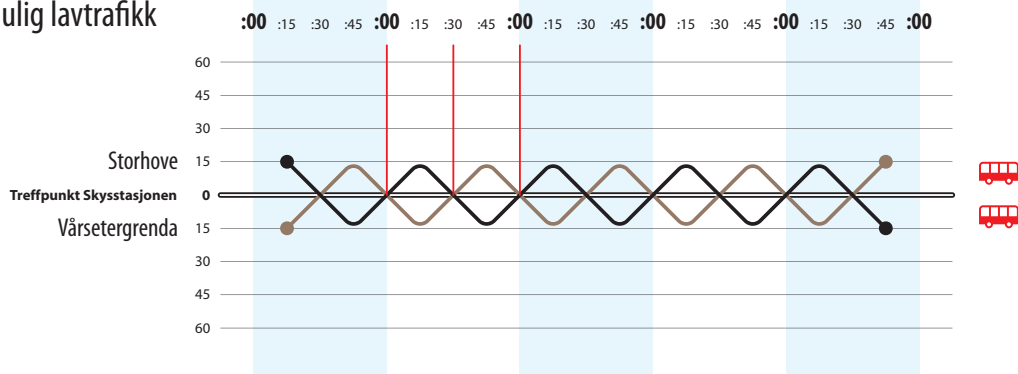


A

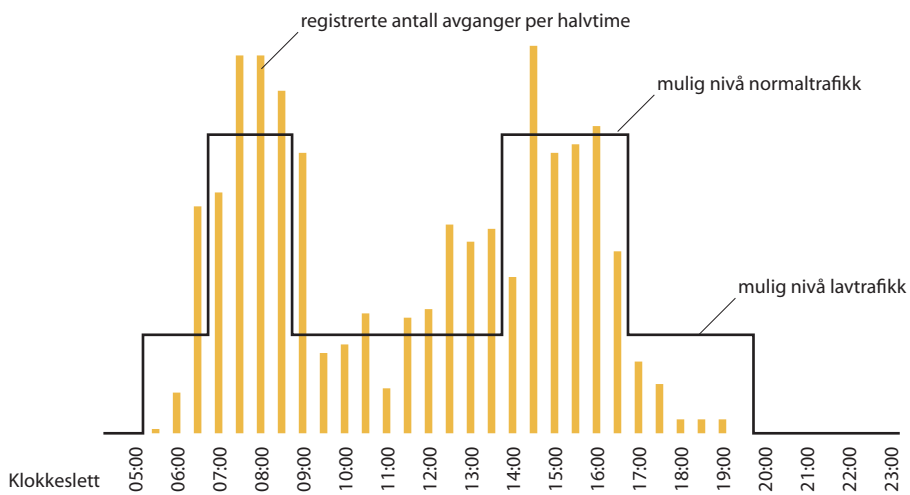
normaltrafikk



mulig lavtrafikk



1



2

## Løse utfordringer med ugunstige lokaliseringer

Ofte vil en finne at noen områder og reisemål som ønskes betjent med linjetrafikk ligger så ugunstig til at de er vanskelige og/eller kostbare å integrere i det stive taktbussopplegget – eller er generelt vanskelige å betjene med en busslinje. Da må det foretas konkrete avveininger, og det er som regel ikke nok å bare se på de lokale forholdene for en enkelt linje. Ofte kan valget av løsning påvirke helheten i et taktet linjenett.

Tilsvarende ekstra kostnader som følge av ugunstig lokaliseringsmønster får en også med bestillingstrafikk. Men den delen av systemet er likevel lagt opp til at kjøringen tilpasses passasjerenes aktuelle behov på hver enkelt tur.

Her er noen eksempler på typiske dilemmaer som en ofte kommer opp i når en skal utforme et konkret linjenett for et område:

### **Jernbanestasjonen eller båtterminalen ligger ikke i sentrum:**

Dette er en ganske vanlig situasjon. For å velge rett, må en først finne ut om det er sentrum eller stasjonen/båtterminalen som er det dominerende reisemålet for brukerne av systemet.

Normalt er det sentrum som er klart viktigst for de reisende, og da bør taktpunktet i linjetrafikken ligge der. Da betjenes stasjonen/båtterminalen med en av linjene i nettet, helst en av de som har størst trafikkgrunnlag.

Hvis det viktigste er å sørge for god korrespondanse for videre reiser med tog eller båt, bør taktpunktet for den lokale linjetrafikken ligge ved terminalen. Da er det sentrum som må betjenes med en eller flere av linjene på veien til/fra terminalen.

Hvis avstanden mellom sentrum og terminal er kort, kan det vurderes å legge taktpunktet for linjenettet midt mellom de to stedene. Men hvis gangavstandene for de fleste brukerne blir svært lange, er dette en dårlig løsning.

### **Ekspressbussen stopper bare ved hovedveien utenfor tettstedet:**

Her har en de samme løsningsalternativene som for jernbanestasjonen eller båtterminalen. Men i tillegg kan en legge om ekspressbussens trasé, slik at også disse bussene stopper på treffpunktet for linjetrafikken. Da vil en få bedre kobling mellom tilbudene for lange og lokale reiser, men gjennomreisende passasjerer på ekspressbussene får litt lengre reisetid. Kostnadene for ekspresslinjen vil også øke noe.

Igjen bør det være det samlede reisebehovet og hensynet til målet om å skape et sammenhengende reisenettverk som bør telle mest. Med en full kobling til hele det lokale taktbussnettet kan ekspressbussen kanskje få mer trafikk enn det den eventuelt vil miste ved å bruke litt lengre tid på hovedstrekningen som den betjener.

**Skolen ligger et stykke til side for bussens hovedtrasé:** Det er ganske vanlig at skolen, som ofte betjenes med skoleskyss, ligger et stykke unna hovedvei med busstrafikk.

Her vil den beste løsningen som regel være å si at elever og lærere må gå det siste stykket til og fra skolen, slik mange av elevene uansett gjør når de bor innenfor fire kilometer fra skolen. Med hensyn til trafiksikkerhet, helse og miljø vil dette være en gunstig løsning, som også kan gjelde for bilkjøring til og fra skolen. Samtidig blir det lettere å få til et effektivt linjenett når en ikke behøver å kjøre bussene helt til skoleporten og en legger til rette for at skolereisene i hovedsak kan foregå i det vanlige linjenettet, som dermed lettere kan oppnå den ønskede frekvensen.

Tilsvarende løsninger med en nesten bilfri sone nærmest reisemålene kan med fordel også velges andre steder, både på landet og i tettstedene. Det vil være gunstig for lokal sikkerhet og miljø, og gi miljøvennlig transport en liten konkurransefordel. Men da må altså bilistene akseptere noe lengre gangavstander til parkering enn de kanskje er vant med.

**Området er vanskelig å betjene med buss:** Mange områder og reisemål ligger slik til i forhold til topografi og veinett at de er vanskelige å betjene med vanlig buss. Da vil normalløsningen være å betjene området med minibusser eller taxibiler i bestillingstrafikk. Eventuelt må en nøye seg med egen transport til og fra nærmeste møteplass for bestillingstrafikk eller stoppested for linjetrafikk. For godkjente brukere kan det offentlige likevel tilby offentlig betalt transport helt frem til brukernes reisemål.



**Boligområdet ligger ikke ved en gjennomgående linjetrasé:** Det er ganske vanlig at en har lokalisert nye boligområder, eller andre større reisemål, slik at de ikke lar seg betjene godt med en gjennomgående busslinje som kjører i nærheten.

Ofte løses betjeningen av et nytt område med en egen linje. Men det vil som regel fordyre driften av det samlede nettet, og det er sjelden at trafikkgrunnlaget blir høyt nok til at en kan tilby mange avganger pr dag.

Ett alternativ er å lage en avstikker på en forbipasserende linje ①. Dette kan ofte bli billigere enn å opprette en egen linje, men det forlenger reisetiden til/fra områder som ligger lengre ute på linjen. Dette er særlig aktuelt når området nærmest sentrum er et større marked enn området lengre ut.

Noen ganger kan løsningen være å bygge en kort veistrekning ekstra for å gi bussen en mer effektiv og direkte rute. Dersom det gjør det mulig å forhindre opprettelse av en helt ny busslinje, kan det være en god investering til reduksjon av driftsutgifter i mange år fremover.

En fjerde mulighet er å si at området er så galt lokalisert at det ikke kan få linjetrafikk. Isteden må det legges til rette med best mulig gang- og sykkelforbindelse frem til stoppested på den gamle linjen. Dessuten kan området betjenes med bestillingstrafikk.

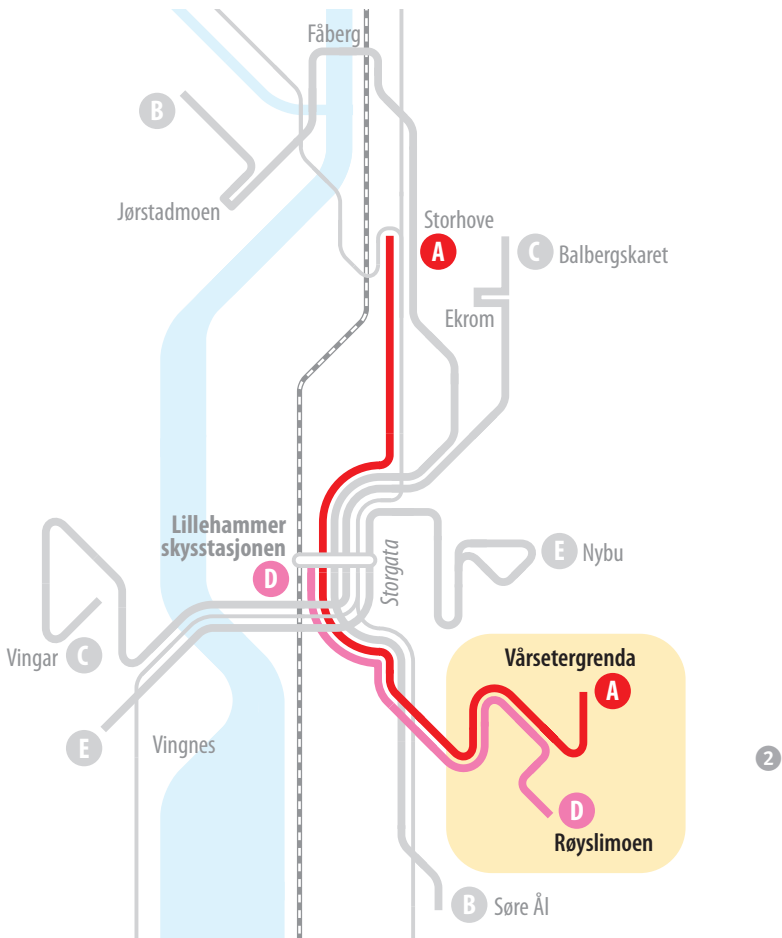
**To områder ved siden av hverandre:** Når to ganske likeverdige men adskilte områder eller større reisemål ligger nær hverandre eller ved siden av hverandre i en transportkorridor, blir dilemmaet større enn i det forrige eksempelet. Som regel vil det ikke være trafikkgrunnlag nok for en løsning med en fullverdig linje med timetrafikk eller bedre til begge områdene.

En ganske vanlig løsning er da å splitte en linje i to linjeender (for eksempel A og B), slik at det kjøres annen hver avgang til hvert av områdene. Men dette gjør linjenettet mer komplisert og mange av de reisende får halv frekvens på tilbudet.

Et særtilfelle oppstår hvis linjen splittes for så å møtes igjen – «midtsplitt». Hvis kjøretidene er ulike på de to grenene, vil det ødelegge faste minuttall og takting på linjen som helhet.

Slike situasjoner bør en altså prøve å unngå. I stedet bør en prøve å få til et av følgende alternativ:

- Akseptere én linje med lengre gangavstander for flere av trafikantene, enten gjennom ett av områdene eller i en ny trasé midt mellom områdene.
- Legge om linjen slik at den betjener begge områdene med en omvei på lignende måte som ①.
- Opprette to linjer i stedet for bare én ②. Dette er generelt lite gunstig i et taktnett og bør være en «siste utvei». På hele strekningen der linjene deler trasé vil bussene kjøre samtidig. Kundene der får ikke hyppigere frekvens til tross for dobling av tilbudet.



## Sørge for samspill mellom ekspresslinjer og lokallinjer

Løsningene for et taktet busslinjenett internt i en region bør ses sammen med betjeningen av kollektivreiser inn og ut av regionen.

**Lange reiser** betjenes av jernbane, ekspressbuss, båt eller fly, og deres ruteplaner styres av mange forhold utenfor den regionen som en planlegger for. Med et sterkt og samordnet kollektivtilbud i regionen vil det bli mer interessant for disse andre aktørene å forholde seg til det regionale opplegget. Visjonen bør være at de regionale og interregionale kollektivtransporttilbudene etter hvert blir samordnet så godt det lar seg gjøre, rent praktisk. Slik en faktisk klarer det med en betydelig innsats i det meste av Sveits.

Ofte er det svakt trafikkgrunnlag selv i distriktenes hovedkorridorer. Etterspørselen er da ikke stor nok til å operere med en kombinasjon av både fullverdig, lokal linjetrafikk (helst med timesfrekvens) og en høystandard jernbane eller ekspressbusstrafikk i langruter mellom de største tettstedene.

**Kombinasjon av lokaltrafikk og fjerntrafikk** på busslinjene i disse korridorene er derfor ofte nødvendig. Bare på den måten kan en klare å etablere linjer med timetrafikk det meste av trafikkeringstiden. Et slikt grep for lokale og lange reiser praktiseres i tolv av fylkene i Norge. Seks av fylkeskommunene ga i 2006 direkte tilskudd for at ekspressbussene skal ta med lokale reisende. I tillegg kjøper fem andre fylkeskommuner tjenester av ekspressbussoperatører for å transportere skoleelever eller utføre lokal kollektivtransport på ekspressbusslinjer. Én fylkeskommune gir tilskudd dersom billettinntektene ikke dekker kostnadene [1].

Sogn og Fjordane bruker 18 prosent av de totale kjøp av kollektivtransport på kjøp av tjenester fra ekspressbusser, og dette er klart største andelen blant landets fylkeskommuner. Der utgjør ekspressbussene en stamme i fylkets kollektive transportnett.

I andre spredtbygde områder vil det ikke være noen gjennomgående transportkorridor med grunnlag for høy frekvens, kun noen få avganger pr dag med slike langruter. Da bør det overveies om strekningen skal betjenes hele tiden med bestillingstrafikk.

**Konsesjoner og forhandlinger.** Ofte må løsningene for de lange linjene bli gjenstand for forhandlinger og drøftinger om konsesjoner og anbud på tvers av fylkesgrenser og trafikksselskaper.

**Riktig bruk av kapasitet.** Hvis langrutene får flere lokale passasjerer enn ønskelig ut fra samlet kjøretid og effektiv plassutnyttelse, kan en dempe etterspørselen etter slike korte reiser ved å ha en forholdsvis høy minstetakst. På denne måten kan en oppnå tilstrekkelig jevn kapasitetsutnyttelse av plasstilbudet i bussene for lange reiser.

Kilde

[1] Leiren m.fl. 2007



## Ta sikte på entydig trasé og rette linjer

For å oppnå et enkelt og effektivt linjenett som er mest mulig attraktivt for flertallet av de reisende, bør de enkelte linjene være entydige og så direkte og rette som de praktiske forholdene tillater [1].

**Rett frem-prinsippet** sier at en skal unngå unødvendige omveier og sideavvik i forhold til hovedretningen som linjen følger, så langt det er praktisk mulig med det veinettet og utbyggingsmønsteret en har ❶. For å få et effektivt og attraktivt linjenett som binder sammen de viktigste stedene i regionen, kan en ikke prøve å dekke alle reisemål underveis. Da må en heller akseptere noe lengre gangavstander og/eller overlate mer av trafikken til bestillingstrafikken.

**En linje bør alltid følge en fast trasé.** Derfor bør en unngå løsninger med alternative kjøreveier for ulike avganger på samme linje.

En årsak til at en ofte velger slike løsninger, er at trafikkgrunnlaget for enkelte traséer er så lite at en bare betjener dem med noen få avganger pr døgn. Dette er typisk i mange dalfører, der en ofte har flere «etasjer» i de to dalsidene, i tillegg til hovedtraseen i dalbunnen. I stedet for å fordele linjetrafikken på flere ulike traséer gjennom dalførene, bør en overveie å velge et konsept der linjetrafikken konsentreres til hovedtraseen med størst trafikkgrunnlag. Dette gir størst mulighet for en entydig betjening av de mest sentrale stedene med timetrafikk til/fra det regionale senteret. De andre veiene med busstrafikk i dag, forutsettes da betjent av bestillings- trafikken, med omstigning til linjetrafikken for lengre reiser.

**Det lokale bebyggelsesmønsteret og veinettet** påvirker sterkt hvilket kollektivtilbud som kan tilbys i et område ❷. Gode, kollektivtransportvennlige løsninger har en sentral og rett busstrasé med holdeplasser midt i området og gjerne med bilfrie holdeplasser med korte gangveier til de viktigste målene i området. Med krokete kjøreveier og lite tilpasset veisystem må en ha flere holdeplasser og økt kjøre- og reisetid for bussbrukerne.

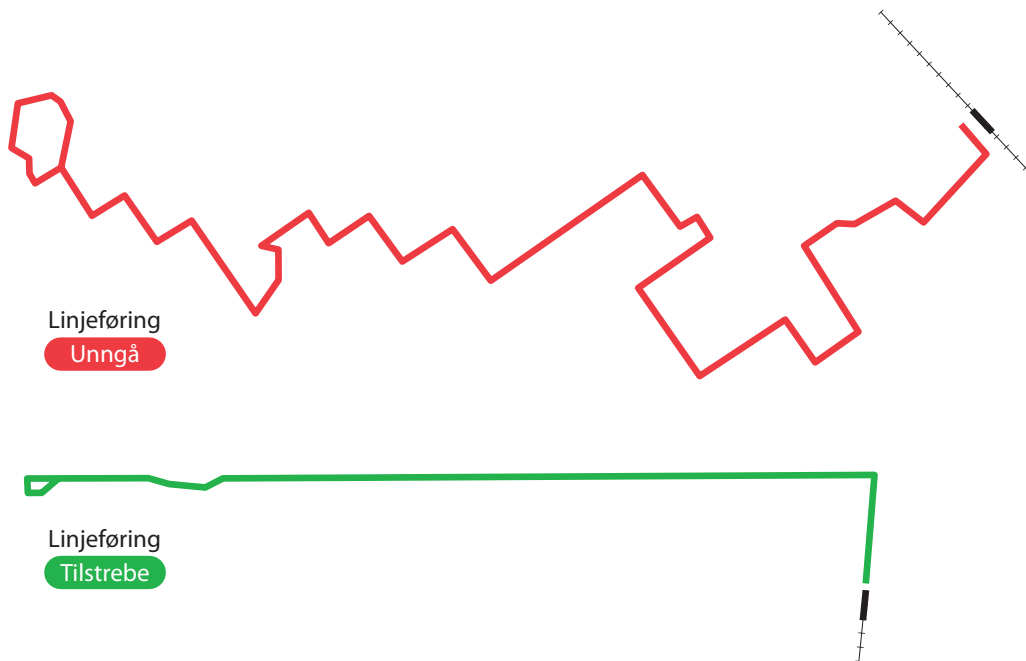
Dersom området må betjenes «utenifra» med en buss i en enveis ring utenom området svekkes kollektivtransporten ytterligere. Driftskostnadene i området kan da lett bli 3–4 ganger så høye som med den mest effektive løsningen. Samtidig bidrar ekstra omvei og reisetid til at det blir færre reisende. Satt på spissen betyr dette at når det er økonomi til å drifte enveisringen med én avgang hver annen time, vil det være mulig å tilby to avganger i timen dersom området i stedet kan betjenes med den mest effektive, bussbetjeningen med holdeplasser midt i området.

**Linjestrukturen bør legges opp med pendellinjer** som går mest mulig rett gjennom tettstedene, slik at de knytter sammen områder på hver sine sider av sentrum. Derimot bør en unngå såkalte U- eller V-linjer som kobler sammen to områder på samme side av sentrum, da det gir meget få pendelreiser forbi knutepunktet i sentrum ❸.

Kilde

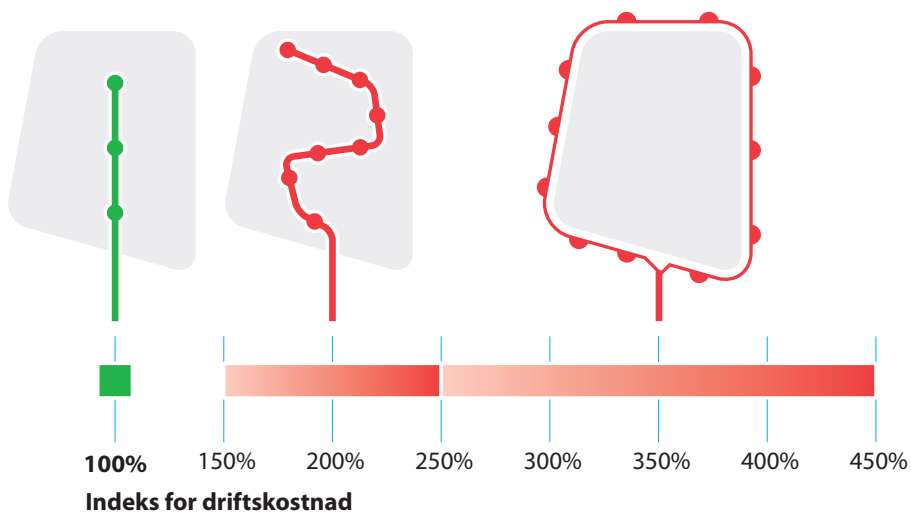
[1] Nielsen, Lange m.fl. 2005



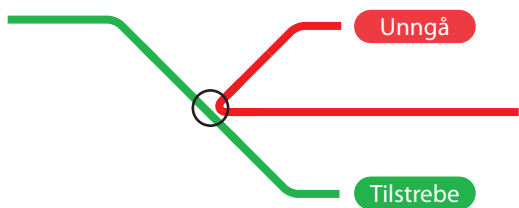


1

<b>Tilstrebe</b>	<b>Unngå</b>	<b>Unngå</b>
<b>100%</b>	<b>150–250%</b>	<b>250–450%</b>
Rett linje med få og sentralt plasserte holdeplasser	Krokete linje med mange og hyppige holdeplasser	Enveis ringlinjer med mange holdeplasser i ytterkanten av området



2



3

## Tilpasse veinettet til kollektivtrafikkens behov

Ikke sjelden vil et godt linjenett ha behov for tilpasninger i veinettet for å virke effektivt etter hensikten. Dette kan gjelde både ute på landet og inne i tettstedene.

Selv om forbedringspotensialet er størst i og ved tettstedene, har mange av kollektivreisene i distriktet det nærmeste tettstedet som mål i den ene enden. Dessuten har de fleste linjene på landet også kortere strekninger gjennom ett eller flere tettsteder. En regional tilnærming vil gjerne kreve tiltak både i og utenfor tettsteder.

**Ute i distriktene** kan det dreie seg om alminnelig utbedring av vei-standarden, slik at bussreisene blir tryggere, raskere og mer behagelige. Godt veivedlikehold og sikring mot ras er en viktig del av dette, ikke minst av hensyn til den obligatoriske skolebarnkjøringen og bestillingstrafikkens beredskapsfunksjon. Noen steder kan det også være spesielle flaskehalser for bruk av buss som trenger utbedring. Kanskje kan det åpne muligheter for en mer rasjonell linjeføring eller betjening med bestillingstrafikk.

**I og ved tettstedene** bør det legges særlig vekt på å sikre god fremkommelighet for bussene. Det krever busstraséer med tilstrekkelig plass for rask og problemfri manøvrering. Det gjelder å unngå for trange og skarpe svinger, for smale veier og bratte bakker, og et godt vintervedlikehold er nødvendig for å opprettholde god fremkommelighet hele året.

Busstraseene bør også ha færrest mulig rundkjøringer. Det kan ofte være vanskelig å unngå, da rundkjøringer er et effektivt middel for bedre flyt og økt trafikksikkerhet for biltrafikken. I noen tilfeller kan løsningen da være å gi bussene en egen trasé med snarveier utenom hovedveisystemet.

Videre må det sørges for at bussene ikke blir forsinket av bilkøer, noe som kan være en utfordring i de større tettstedene. Trafikkreguleringer må legge til rette for bussene i de få gatene og kryssene der det trengs.

I noen kritiske veikryss vil det bli behov for å gi bussene prioritet ved at de er med på å styre trafikksignalene. Med grønt lys for bussene når det trengs, vil ulempene for biltrafikken bli minimale, siden trafikken fortsatt vil foregå uten at det er noen busser som skal gis prioritet det aller meste av tiden.

Regulering av bilparkering må sikre god nok plass for inn- og utkjøring til holdeplasser. På stoppestedene i sentrum av et taktbussnett må det settes av plass for flere busser etter hverandre.



## Avveie gangavstander, frekvens og tilbringersystem

Antallet og lokaliseringen av stoppesteder bør vurderes ganske nøye. Spørsmålet henger også sammen med linjenettets omfang og tetthet, der det må avgjøres hvordan driftsressursene skal brukes.

**Ikke flere stoppesteder enn nødvendig** er et viktig prinsipp. Jo flere stoppesteder en skal ha, desto mindre ressurser vil en få til investering og drift av hver enkelt holdeplass. Dessuten gir hyppige stopp på en linje lang kjøretid og høy driftskostnad. Det er negativt for flertallet av de reisende og for mulighetene til å finansiere et godt tilbud. Altså bør en vurdere nøye hvor tett holdeplassene skal ligge. Sammenhengen mellom reisehastigheten og avstanden mellom holdeplassene langs en busslinje er vist i diagrammet ① [1].

400 meter luftlinje tilsvarer om lag 5 minutters gangtid for en vanlig busstrafikant. Med om lag 600 meter mellom holdeplassene oppnås en bra dekning av områdene 400 meter ut til hver side for kjøretraseen ②. Med større avstand mellom stoppestedene faller større områder utenfor et slikt dekningsområde, og med kortere avstand mellom holdeplassene reduseres gjennomsnittlig kjørefart uten at det oppnås vesentlig bedre dekning av områdene langs busslinjen.

Noen steder vil gangveien til holdeplass være så bratt at det er rimelig å regne med at vanlige trafikanter kun kommer ca 250–300 meter i løpet av 5 minutter, men dette vil normalt være tilfelle på tvers av kjøreveien, ikke langs den.

Mange steder ligger dagens holdeplasser tettere enn det som anbefales ut fra teoretiske analyser. Derfor bør en vurdere lokaliseringene nærmere for å se om det er forhold vedrørende lokale reisemål og gangveier eller trafikksikkerhet som kan begrunne høyere holdeplassetthet. Samtidig bør en være oppmerksom på muligheter for å forbedre trafikksikkerheten for kollektivtrafikanter og andre ved å dempe kjørefarten for biltrafikken på den samme strekningen.

Ute på landet må en akseptere at ganske mange vil få til dels mye lengre avstand til holdeplassene enn 5 minutters gangvei. Uansett må det skje en avveining i forhold til hvilke områder bestillingstrafikken skal betjene.

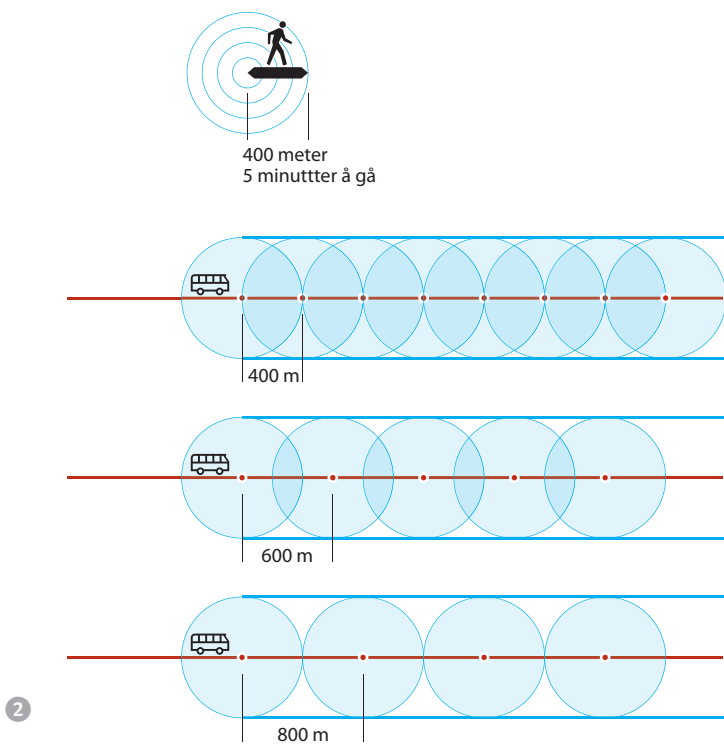
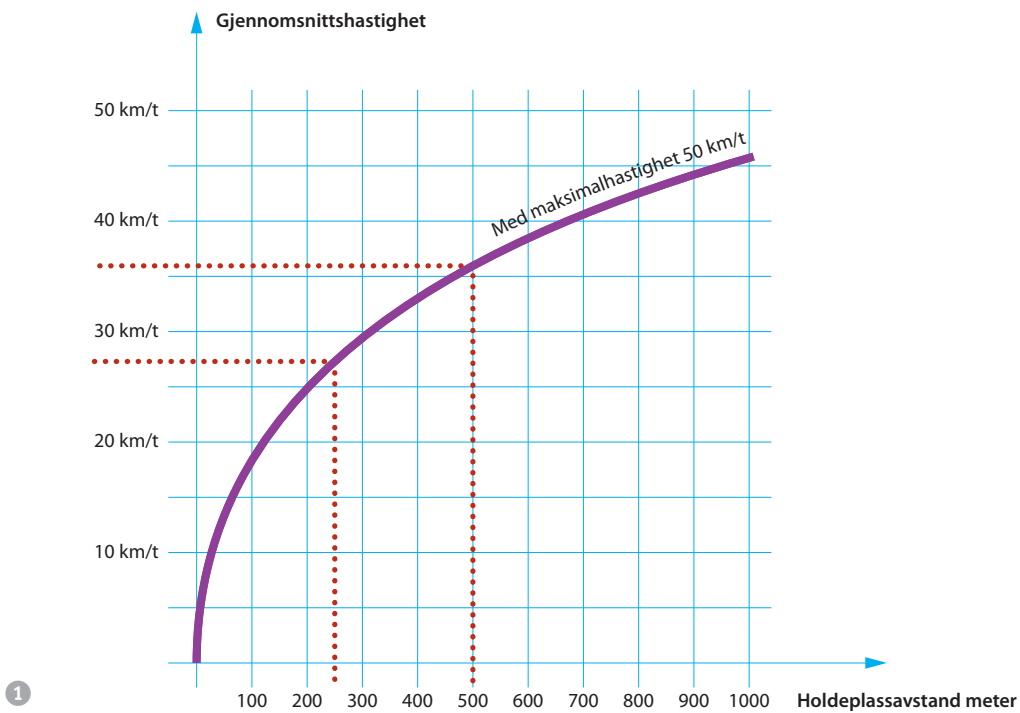
**Avveininger mellom flatedekning og frekvens** må ofte gjøres i tettstedsområdene. Der kan en av og til velge mellom økt avgangshyp-pighet på linjene og hvor tett de ligger. Ofte er det bedre å øke gangavstandene og la flere sykle eller kjøre bil til bussen når en til gjengjeld kan utvide strekningene som betjenes med timetrafikk eller enda hyppigere avganger. Dessuten kan en også tilby bestillingstrafikk for de gruppene som har vanskeligst for å ta seg frem til holdeplassene hvis det anses som nødvendig.

På grunnlag av erfaringer fra forskning og forsøk er det trolig at en slik omprioritering av ressursbruken vil gi økt kollektivtrafikk samlet sett [2].

### Kilder

[1] Kommunikationsdepartementet 1975

[2] Ruud og Frøysadal 2000



## Samordne arbeids- og åpningstider og de kollektive rutetider

Samfunnets og befolkningens aktiviteter binder opp folks reisetider på forskjellige måter. Men en kan også påvirke forholdene slik at en minimerer ulemper knyttet til ventetider som følge av at linjetrafikken ikke er kontinuerlig tilgjengelig.

**Noen aktiviteter og reiser kan plasseres relativt fritt i tid** etter individuelle ønsker og muligheter, for eksempel arbeid med fleksitid, innkjøp, fritidsbesøk og liknende. Disse kan i prinsippet tilpasses kollektivtrafikkens rutetider hvis det er nødvendig.

**Andre aktiviteter og reiser er bundet i tid** som følge av at de er gruppeaktiviteter og bundet opp av bestemte arbeidstider, felles skoletid i klasser og åpningstider i butikker, serviceinstitusjoner og så videre. Bindinger innen husholdningen kan også bestemme reisetidspunkter, for eksempel at barn skal følges til skole eller fritidsaktivitet med bundet tidspunkt. For disse aktivitetene vil det oppstå større eller mindre ventetider som følge av lange intervaller mellom avgangene.

**Muligheter for alternativ bruk av tiden** kan bidra til å redusere ulemper ved ventetiden. Faste og pålitelige avgangstider gjør at de reisende bare trenger små sikkerhetsmarginer i sine tidsbudsjetter. Ved å legge stoppesteder nær butikker og annen service kan mange da gjøre unna innkjøp og ærend i løpet av kort tid innen neste bussavgang. Men også ved å sørge for trivelige omgivelser, med mulighet for en avslappende pause, kan flere oppleve ventetiden som et mer positivt innslag i et hektisk hverdagsliv.

**En god del av samfunnets åpningstider er dessuten et offentlig ansvar**, slik at offentlige etater kan prøve å tilrettelegge disse tidene i et best mulig samspill med tidtabellen for linjetrafikken. Taktning av hele linjennettet gjør dette lettere, fordi en da har en felles tidtabell for hele regionen. Og når rutetidene er faste og tydelige over lang tid, kan og vil mange flere tilpasse sine aktivitetstider til rutetidene.

Som en viktig dimensjonerende faktor bak det offentliges utgifter til transport i distriktene, bør skoletidene og valget av taktede tider i linjennettet tilpasses hverandre. For å få til dette, må fylkeskommunens samferdselsmyndighet invitere skoleverkets representanter til en dialog. Mer om dette i heftets punkt 4.5.







# 4

## Bestillingstrafikken

## Vite hva som skal planlegges og hvorfor

Bestillingstrafikken er den andre delen av et helhetlig og brukertilpasset kollektivt transportsystem, og den mest egnete formen for kollektiv trafikk i de spredtbygde delene av landet.

**Tradisjonell linjetrafikk er lite effektiv** i de mest spredtbygde områder. En rekke forsknings- og utredningsprosjekter [1–7] har gitt grunnlag for følgende konklusjoner angående kollektivtilbudet i slike områder:

- Dagens tilbud med store busser treffer ikke folks behov. Transporten er for bedriftsøkonomisk tilrettelagt i stedet for å tilbys når folk trenger den.
- Tilbudet treffer ikke de gruppene som har dårligst tilgang på egen bil (unge og eldre) og som det offentlige ut fra et fordelingsmessig og velferdsmessig perspektiv særlig burde tilgodese.
- Skal en tilgodese de unge, må tilbudet også gis på kveldstid og i helger.
- Når transportteterspørselen er begrenset, må transporttilbudet tilpasses ved hjelp av bestillingsruter.
- Miljømessig er det ikke forsvarlig å fortsatt betjene landsbygda med store busser utenom skoleskyssen.

**Sterk utvikling pågår.** Bestillingstrafikken er internasjonalt under sterk utvikling operativt og faglig. Det finnes mange forskjellige driftsformer og konsepter for slik trafikk. Ofte styrer institusjonelle og politiske forhold hvilke løsninger som får livets rett. Det gjør det vanskelig å overføre erfaringer mellom land med ulikt regelverk. Derfor er det vanskelig å gi like konkrete råd om løsninger for bestillingstrafikken som for linjetrafikken.

**Lokal, målrettet skreddersøm av tilbud og medvirkning** er en hyppig anbefaling fra forsøk med bestillingstrafikk [7]. Det er også en god regel at kollektivtrafikkens tilbud skal utvikles i nær kontakt med brukerne og deres interesseorganisasjoner. Begge deler karakteriserer de mest vellykkede eksemplene på bestillingstrafikk i praktisk bruk.

På den annen side er det ingen, ikke en gang brukerne selv, som kan forutsi hvordan folk vil reise på et gitt tidspunkt av dagen, uka, måneden eller året. Folks aktiviteter og reisemønster endrer seg kontinuerlig og med begrenset planlegging fremover i tid. Det er bare når det er mange mennesker i et begrenset område at det danner seg faste mønster av individuelle reiser som til sammen gir grunnlag for faste, hyppige avganger med vanlig buss. Utenom dette må tilbudet være mye mer fleksibelt både tidsmessig og geografisk, og i hovedsak baseres på bruk av bestillings-transport.

**Planlegging av bestillingstrafikk** dreier seg derfor ikke om, som for linjetrafikken, å fastlegge bestemte kjøreruter og avgangstider som skal publiseres for offentligheten. I stedet er oppgaven å lage en organisasjon som kan ta imot og gjennomføre transportoppdrag på ganske kort varsel og samordne ulike transportoppgaver. Betjeningsområder og regler for hvilke tjenester som skal ytes må bestemmes, og en må fastlegge hvilke kvaliteter som skal tilbys, og hvordan kostnadene skal fordeles. Det skal utvikles en infrastruktur av kjøretøyer, sjåfører, bestillings- og kommunikasjonssystemer som er i stand til å kombinere reiseønsker og transportressurser, og som sørger for at rette vedkommende eller offentlige budsjett dekker kostnadene for transporttjenestene som ytes.

**Det offentlige bør engasjere seg sterkt** i utvikling av bestillingstrafikken i distriktene. Det er minst tre gode grunner for dette:

- Offentlig finansiering,
- Kollektiv beredskap,
- Organiseringsbehov.

**Offentlig finansiering.** Det offentlige står gjerne for 80–90 prosent av de samlede kostnadene for kollektiv og offentlig betalt transport i distriktene. Dette gjelder også for de fleste prosjektene som er rapportert som vellykkede eksempler på bestillingstrafikk i landdistrikter.

**Kollektiv beredskap.** Det at det finnes et felles, offentlig transporttilbud tilgjengelig i en region, er et kollektivt gode, en beredskapsordning som er særlig viktig for dem som er uten bil. Det gir økt trygghet for dem som bor i regionen. I dag søkes denne beredskapen løst ved en kombinasjon av ren nødberedskap (ambulanse, brannvesen, politi) og behovsprøving av drosjeløyver med kjøreplikt. Den generelle beredskapen kan trolig løses enda bedre med en effektiv bestillingstrafikk som en del av det alminnelige, kollektive transportsystemet.

**Organiseringsbehov.** Effektiv transportbetjening i spredt bebygde områder krever et visst nivå av samordning av transportere og/eller felles bruk av transport- og organisasjonsressurser. Dermed trengs det en organisasjon som kan bidra til samordningen. Det er naturlig at den desidert største kjøperen av disse transporttjenestene, nemlig offentlig sektor, tar ansvar for dette.

**To ulike nivåer for samordning** står sentralt når en skal utvikle bestillingstrafikk:

1. Samordning av reiser, slik at tilbudt transportkapasitet blir utnyttet best mulig.
2. Samordning av systemer og transportressurser, slik at produksjonen og kvaliteten av tilbudet blir så effektiv som mulig, ved at flere brukere deler på kjøretøyer, førere, kostnader ved sentral, støttesystemer og administrasjon.

Begge deler må tilstrebes. Men ofte er reisene i distriktene så spredt i tid og rom, eller kravene til transportene så forskjellige, at det kun er den andre typen av samordning som er praktisk mulig. Desto viktigere er det at en får det til.

#### Kilder

- [1] Frøysadal 1994
- [2] Ringholm og Bye 1993
- [3] Ringholm m fl 1993
- [4] Aanesen og Ringholm 1993
- [5] Ringholm 1994
- [6] Norges forskningsråd 1995
- [7] Frøysadal og Norheim 2000
- [8] Sundvall m.fl. 1993

## Definere bestillingstrafikkens hovedoppgaver

Første oppgave er å definere hvilke behov bestillingstrafikken i grove trekk skal ivareta. Historisk og i et internasjonalt perspektiv er det snakk om tre ulike oppgaver for denne formen for kollektiv transport:

- Erstatte nedbygget linjetrafikk
- Effektivisere offentlig betalt transport
- Løfte kollektivtransportens kvalitet, spesielt for transportsvake grupper.

**Erstatte nedbygget linjetrafikk.** Under presset av synkende trafikkgrunnlag og økende kostnader har en sett seg nødt til å tilpasse linjetrafikken i de fleste spredtbygde områder i landet. Vanlige strategier har vært kutt i antall avganger og overgang til bruk av taxi (og småbusser) i linjetrafikk. Resultatet kan være for eksempel en taxibil som kjører i et dalføre hver tirsdag og torsdag morgen og kveld, og i et annet dalføre på mandag og onsdag. Dette er gjerne annonserte ruter som bare kjører hvis noen bestiller turen.

Men en slik, sterkt uttynnet linjetrafikk er et «nulltilbud» for dem som trenger å reise på et annet tidspunkt eller til et annet sted enn dit den aktuelle ruten går. Lenge før linjetrafikkens tilbud blir så svakt som dette, bør en undersøke om det kan være bedre å gå helt over til en mer fleksibel trafikkeringsform som styres enda sterkere av etterspørselen, slik som for taxi og bilbruk.

Hovedpoenget med en moderne bestillingstrafikk ved hjelp av taxi eller minibuss er at kjøringen skal være svært fleksibel, slik at tilbudet om transport skal kunne tilpasses de reisendes ønsker og behov på ganske kort varsel. Behovet for et slikt tillegg til linjetrafikken oppstår i mange ulike situasjoner. Derfor er forskjellige former for bestillingstrafikk vanlig på landsbygda i Norge og i mange andre land, men også i spredt bebygde deler av byer og tettsteder, særlig ved lavtrafikk.

**Effektivisering av offentlig betalt transport** er den andre hovedgrunnen til at bestillingstrafikken bør inngå i et helhetlig konsept for kollektivtrafikken, siden det offentlige allerede har omfattende utgifter til kjøp av transporttjenester i distriktene. Busser benyttes først og fremst til lovbestemt skoleskyss, mens taxi tar det meste av de andre transportoppgavene. Trafikkgrunnlaget i spredtbygde områder og mindre tettsteder er så svakt at det er om å gjøre å samordne bruken av transportressursene så mye som mulig. Derfor er det klokt å se den vanlige kollektivtrafikken og de offentlig betalte transportene i sammenheng.

**Løfte kollektivtransportens kvalitet** i landdistrikter og spredt bebygde tettstedsområder har vært et mål for mange prosjekter i utlandet med større taxibuss-systemer som ikke har overlevd de første forsøksårene. Årsakene til dette har ofte vært institusjonelle og politiske, men også økonomiske forhold har medvirket ganske sterkt.

I de senere år har det vokst frem mer modne prosjektløsninger, som synes mer lovende også som mulige forbilder for løsninger i Norge. Stor vekt på å forbedre mobiliteten for eldre og funksjonshemmede og integrere såkalte svake grupper i samfunnet inngår gjerne i målene for disse prosjektene. Nye organisasjonsmodeller med sterkere fokus på trafikk- og bestillingssentralens rolle fremheves som en nøkkelfaktor, sammen med utviklingen av moderne informasjonsteknologi.

**Norske eksempler** på prosjekter med bestillingstrafikk har vært samlet flere ganger [1 og 2]. Men de fleste prosjektene er blitt lagt ned etter at forsøksmidlene falt bort. Dessuten er de fleste gjenværende prosjekter ganske små og beskjedne, selv om de er viktige for brukerne. Tabellen belyser dette. Bare en tredel av prosjektene (7 av 21) omtalt i TØIs siste oppsummering [2] tilbyr minst 5 avganger pr uke i det enkelte betjeningsområde etter forsøksperioden.

Sted	Bestillingsruter i distrikter				
	1	2	2	4	5
	Ytre Namdal	Lierne	Hallingdal	Lillehammer	Indre Vest-Agder
Type område	Spredtbygd	Spredtbygd	Spredtbygd	Småbyomland	Spredtbygd
Periode evaluert	06/1993–11/1994	04/1992–12/1993	09/1992–06/1993	09/1992–?	10/1997–08/1999
Reiser pr uke	10	20	120	300	600
Driftsdager pr uke	5–7	6	2–4	6	7
Avg./dag og retning	1–2	3–4	1	12	?
Bestillingsfrist	x time	Dagen før	1 time	x time	Ingen?
Pass./tur	1,5–2,0	1,9	1,0–8,0	2,5	4,0–8,0
Andel off. kjøp	80–88 %	87–89 %	92 %	59 %	79 %

Andre prosjekter som ikke er med i tabellen, er blant annet:

- Drosjebussen i Eidskog kommune er den norske pioneren på bestillingsrute som startet i 1975, og var fortsatt i drift 15 år senere. Tilbudet har bestått av en tur med taxibil ut om morgenen, og to turer tilbake, til faste rutetider en hverdag i uka. [2]
- Bestillingsrutene i Hedmark fylke omfattet i 1999 ca 85 avganger pr hverdag fordelt på ca 36 ulike strekninger i fylket, som erstatning for nedlagte busslinjer og togbetjening med lavt belegg. [2]
- Bestillingsrutene i Indre Namdal, som kombinerer skoleskyss, lokal handletransport og tilbringertrafikk med taxi og maxitaxi til busslinjer og tog [3].

Bygderuta Favoritten i Vest-Agder har her fått en fyldigere presentasjon enn de andre, da den har vært gjenstand for den mest omfattende evalueringen [2]. Dette synes dessuten å være det dokumenterte prosjektet i Norge der en mest helhjertet har klart å bruke bestillingstrafikk til å øke kvaliteten av kollektivtilbudet til befolkningen i et distrikt.

**Bestillingstrafikkens fulle potensial er ikke utnyttet** i Norge. Alle de nevnte prosjektene tilbyr bare bestillingsruter, ikke et fullt fleksibelt transporttilbud som i utenlandske taxibuss- og telebuss-systemer. Dessuten har det i Norge vært rettet liten oppmerksomhet på løsninger som samordner vanlige kollektivreiser i bestillingstrafikk med offentlig betalte transport.



## Bestillingsruten Favoritten [2]

Bestillingsruten Favoritten dekker store områder i indre deler av Vest-Agder, som er blant de tynnest befolkede områdene i Norge. Prosjektet regnes som et vellykket eksempel på et målrettet tilbud med bestillingsruter som skreddersys til bestemte aktiviteter for ungdom og eldre. Med ca 600 reiser pr uke synes dette også å være det klart største prosjektet. I evalueringsperioden (oktober 1997 til august 1999) var takstene for å reise som for de øvrige bussrutene i fylket, men med 10 kroner tillegg for avvik fra linjen, samt 20 kroner i tillegg pr reise med dør-til-dør transport for spesielle ruter. En har oppnådd å få et bedre og mer brukt tilbud for publikum til klart lavere kostnad pr reise.

Omleggingen av ruter og betjeningsmåter førte til 43 prosent økning i ruteproduksjonen (vognkm), mens kostnaden pr vognkm ble redusert med 38 prosent. Antall passasjerer økte med 72 prosent, og driftskostnaden pr reise ble redusert med 48 prosent. Det samlede, offentlige tilskuddet ble økt med 9 prosent, men pr passasjer gikk tilskuddet ned med 36 prosent. Tilbudselastisiteten ble beregnet til hele 1,67, som var en følge av de skreddersydde tilbudene. Økningen i etterspørsel som følge av økt produksjon er tre-fire ganger så høy som det en har funnet med konvensjonell linjetrafikk andre steder.

Ungdom har størst reisebehov, lokalt på kveldstid og regionalt i helgene. De sto for 2/3 av reisene, mens honnørreisende utgjorde 1/5 av brukerne. Andre trafikanter utgjorde kun 10–15 prosent av reisene. Tilbudet medvirker til økt mobilitet og økt mulighet for aktivitet, særlig for ungdommen. Det reduserte også sjåførarbeidet fra foreldre og andre. Tilbud om ekstra henting/tilkjøring og transport dør-til-dør ga positive velferdsvirkninger for de eldre. De eldre i distriktet reiste imidlertid lite.

Viktige suksessfaktorer er:

- Stor vekt på medvirkning, informasjon og markedsføring.
- Lav terskel for å bestille reiser gjennom kort bestillingsfrist, lang åpningstid for bestilling og nærhet til lokale transportører.
- Satsing på å dekke prioriterte reisebehov blant ungdom og eldre.
- Fleksibilitet omkring fordeling av kjøreoppdrag mellom rutebilselskap og andre transportører, som kan kreve justeringer av løyvebestemmelser.
- Rutetilbudet må være endringsdyktig og etterspørselsstyrt og bygge på god markedskontakt. Gode erfaringer med drosjenæringen som transportører.

Prosjektet kommer altså i kategorien «økt kvalitet på kollektivtilbudet», men viser også at en slik omlegging til bestillingstrafikk kan gi stor effektiviseringsgevinst. Hvor stor gevinst en kan få, er avhengig av utgangspunktet, altså hvor effektiv den tidligere linjetrafikken har vært.

Tilskuddet pr reise med Favoritten i august 1999 var på 96 kroner, dvs et tilskudd på 79 prosent av kostnadene. Dette viser at det uansett kreves store offentlige tilskudd for at en skal kunne opprettholde et kollektivt transporttilbud i spredtbygde strøk.

### Totalbussen i Ravensborg, Danmark [4]

I Ravensborg kommune på Lolland var det tidligere et rutetilbud med store busser primært innrettet på skoleskyss. I tillegg var det en rekke ulike offentlige transportordninger som kommunene er pålagt eller gitt lovhjemmel for.

Et helt nytt konsept er innført for både å besørge transport av skoleelever, eldre, handikappede og andre brukere av kollektivtransport, samt transport av pasienter til behandling, kjøring til dagsentre, utkjøring av mat, medisin, biblioteksbøker og andre varer til pensjonister. Transportene utføres med miljøvennlige småbusser med lavgulv, også spesialtilpasset for utkjøring av mat. I løpet av en dag kjører disse bussene i kombinert trafikk:

- I fast linjetrafikk med hovedhensikt å betjene skoleskyssen, og
- I fleksibel bestillingstrafikk utenom skoletransportene, som telebuss eller taxibuss med dør-til-dør transport i hele kommunen.

Målt i vognkilometer er kollektivtilbudet til publikum blitt fordoblet i forhold til den tidligere busstrafikken. De kommunale transportoppgavene har oppnådd 25 prosent utgiftsreduksjon, slik at de samlede offentlige utgifter er omtrent uendret. Antallet reiser er økt med om lag 10 prosent. Til tross for 20 prosent økning i det totale antallet vognkm, er det samlede drivstofforbruket og avgassutslippene fra busstrafikken og de kommunale transportene blitt redusert med 25 prosent.

Derfor er det interessant å studere utenlandske eksempler på løsninger som fanger opp større deler av de offentlige transportene, og som dessuten tilbyr mer fleksible driftsopplegg og reisemuligheter enn det bestillingsruter med meget få avganger i uken kan gjøre. På den annen side er det mer vanlig i Norge at linjetrafikken har skoleruter som er åpne for andre trafikanter.

**Trinnvis utvikling.** Det ligger i bestillingstrafikkens natur at den kan utvikles trinnvis, da det er den faktiske etterspørselen etter transport som styrer virksomheten. Det er naturlig å starte med å tilrettelegge for mer effektiv gjennomføring av de transportoppgavene det offentlige betaler i dag. Samtidig vil en nærmere analyse av systemets egenskaper, og studier av eksempler fra andre regioner, kunne avdekke flere transportoppgaver som systemet trolig kan ta seg av i den aktuelle regionen. Totalbussen i Ravensborg i Danmark har for eksempel gitt kommunen en mulighet til å ta nye eldreinitiativ uten ekstra transportutgifter, og det medvirker til at flere kan bli boende hjemme lenger opp i årene enn før [4].

#### Kilder

[1] Frøysadal 1994

[2] Frøysadal og Norheim 2000

[3] Bonesmo 2000

[4] Færdselsstyrelsen 1998

## Etablere en sentral for alle brukere og bestillere av transport

Kjernen i bestillingstrafikken vil være en bestillings- og samordningssentral. I noen regioner kan dette være en videre utvikling av eksisterende kjørekontor for offentlig betalte transport. I andre regioner må en utvikle nye løsninger. Flere regioner kan betjenes av den samme sentralen.

Riktig nok kan kommunikasjonen i små transportsystemer foregå direkte mellom bestiller og sjåfør, som dessuten ofte vil kjenne hverandre. Men med et bredt konsept som skal samordne mange ulike typer transportoppgaver, vil det bli behov for mer omfattende systemer. Da bør en søke å oppnå stordriftsfordeler, slik at både kostnader og systemkompetanse kan fordeles på mange nok transportoppdrag. Hvis en ikke klarer det, vil kostnadene for sentralfunksjonen lett bli for høye.

**Kundeorientering.** Sentralen må være en kundeorientert organisasjon som formidler transporttjenester mellom en rekke transportoperatører og ulike brukere og kjøpere av slike tjenester. Derfor er en betegnelse som transportsentral eller reisesenter bedre enn å kalle det for et kjørekontor, som peker mer i retning av de trafikkoperative funksjonene. Disse er også nødvendige, men sterk oppmerksomhet rettet mot markedet og tjenesteytingen til publikum og lokale organisasjoner er det aller viktigste for å oppnå suksess med en moderne form for bestillingstrafikk.

Kundene til transportsentralen vil være alle som trenger å bestille transport på vegne av seg selv eller andre, fordi de finner at den vanlige linjetrafikken ikke kan løse oppgaven bra nok, og fordi de ikke har annen, individuell eller privat transport tilgjengelig.

**Bestillerne** av transport kan altså være: Individuer, hushold, bedrifter, institusjoner, organisasjoner, offentlige myndigheter (skole, helse, sosial, administrasjon) og private virksomheter, for eksempel innen reiselivet. Kundene kan bestille konkrete enkeltturer fra et sted til et annet innenfor det aktuelle betjeningsområdet. De kan også bestille mer langvarige, faste oppdrag, for eksempel skyss av bestemte skoleelever mellom gitt bosted og skole, eller funksjonshemmede til og fra en fast arbeidsplass.

**Rammene bestemmer tilbudet.** Hva slags tilbud om transport som bestillerne faktisk får, hvilket servicenivå som tilbys, hvem som betaler, og hvor mye, blir bestemt gjennom det regelverket som blir vedtatt av finansierende myndigheter og de evner systemet har til å tilpasse seg markedets ønsker.

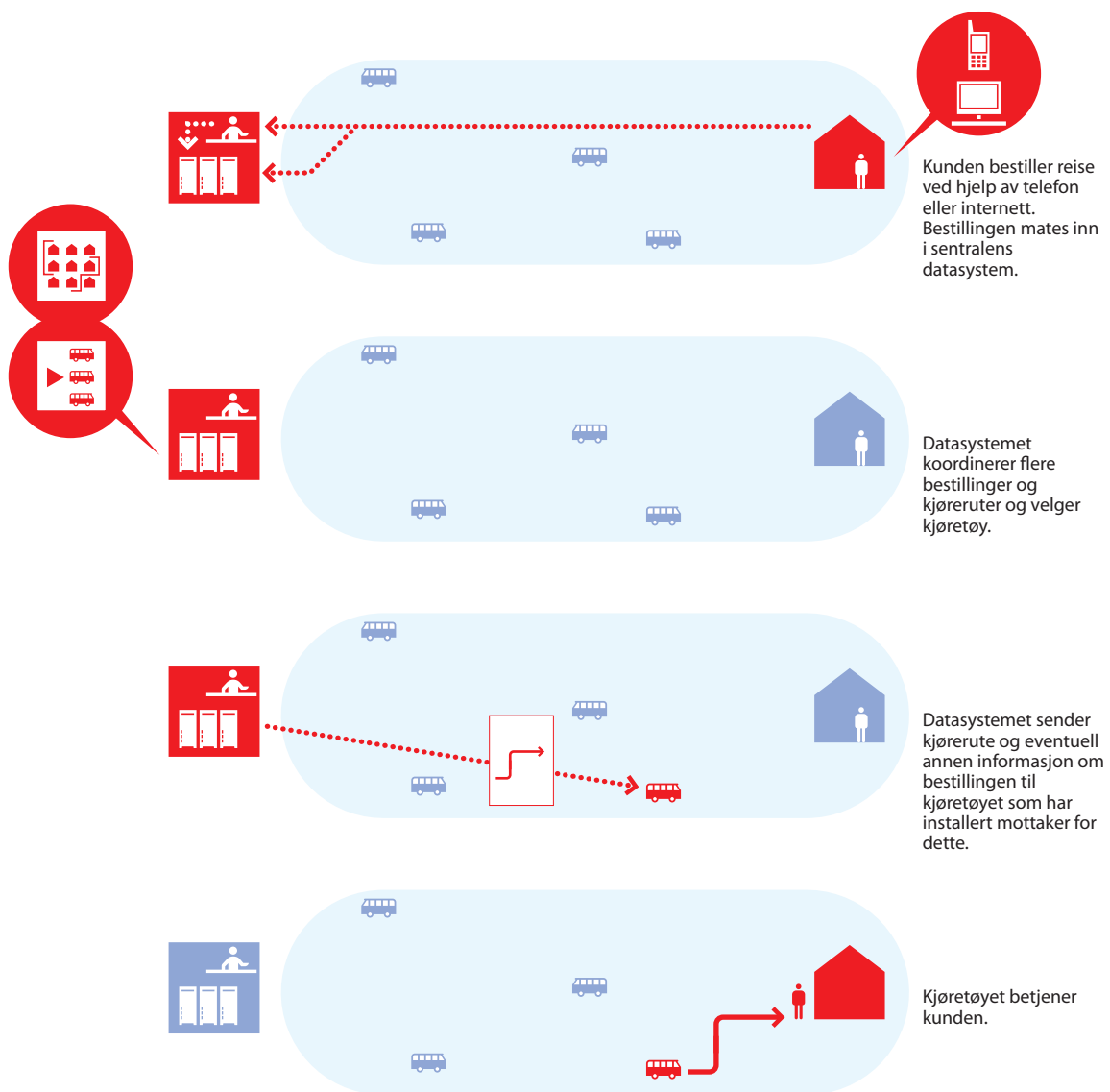
Sentralen og dens støtteapparat må ha en sterk kobling til det øvrige kollektive transportsystemet, slik at bestillerne alltid får informasjon om alternative tilbud i linjenettet. De kan da også bli dirigert dit dersom regelverket for offentlig betalte transport, eller avtaler med andre aktører, tilsier dette.

Bestillingstrafikken må altså ha et ganske omfattende regelverk som styrer drift og økonomi. Så snart systemet har en viss størrelse, trenger det forholdsvis avansert teknologi som støtte for å håndtere bestillinger og betalinger, formidling av transportoppdrag til operatørene, samt optimalisering av driftsressursene, som er ulike typer biler og deres førere.

Den teknologien som trengs for trafikkstyring, bestilling og effektiv drift av kjøretøyer og førere finnes allerede, og den forbedres stadig.

Sentralen kan også ivareta det offentliges behov for å ha god kontroll med bruken av tilskuddsmidler og rettigheter som gis til bestemte bru-





kergrupper (eldre, handikappede, skolebarn osv). Videre trengs det gode systemer for rapportering, regnskap, budsjettering og planlegging.

Sentralens beliggenhet er underordnet, men personellet må ha god lokalkunnskap og støttesystemer som gjør det lett for dem å registrere reisebestillinger og styre etterspørselen til de riktige kjøretøyer og turer.

I mange land foregår det også økende etablering av såkalte mobilitets-sentraler, med formål å informere, markedsføre og selge miljøvennlige transporttjenester til et stadig mer miljøbevisst og krevende publikum. Dette kommer i tillegg til en stadig bedre ordinær informasjonstjeneste for rutetilbudet ved hjelp av telefon, SMS og internett. Også disse funksjonene kan eventuelt legges til sentralen for bestillingstrafikk, slik at en får et så bredt kompetansemiljø som mulig.

Kilder  
[www.flexibletransport.eu](http://www.flexibletransport.eu)  
 Brake m.fl. 2006

## Få oversikt over de offentlig betalte transportene

Det er en ikke lett å få oversikt over dagens offentlig betalte transport i Norge, og det synes å ha vært mindre fokus på disse utgiftene i Norge enn i våre naboland. På 1980-tallet ble det fastslått at de samlede kostnader til slike transport over offentlige budsjetter var av samme størrelsesorden som de samlede tilskuddene til den ordinære, lokale kollektivtrafikken i landet [1]. Det ble beregnet at om lag halvparten av kostnadene var knyttet til skoleskyss, og det meste av de øvrige kostnadene ble betalt over helse- og sosialbudsjettene inklusive tidligere Rikstrygdeverket.

Det er videre fastslått i et forskningsprogram at samordning av bestillingsruter med offentlig betalte transport vil bidra til å redusere offentlige utgifter og gjøre bestillingstrafikken mer lønnsom [2]. Følgende typer transport ble da trukket frem:

- Syketransport
- Spesialtransport av skolebarn
- Transport av funksjonshemmede
- Transport av dagpasienter mv.
- Ulike barnehagetransporter
- Mattransport mv. til institusjoner
- Ulike serviceruter tilpasset funksjonshemmedes, pensjonisters og andre gruppers behov

**Kartlegging av alle offentlige transportordninger** i regionen bør gjøres i samarbeid med de ansvarlige etater. Da vil en trolig oppdage at omfanget er større og variantene av transport er flere enn en umiddelbart tenker på. Følgende punkter bør inngå i en slik kartlegging:

- Ordningens tittel og formål
- Lovhjemmel
- Om tilbudet er påbudt eller frivillig
- Administrasjon og finansiering
- Omfang, målt i antall transport
- Årlig kostnad
- Spesielle forhold som muliggjør eller vanskeliggjør samordning med andre transportoppgaver i distriktet og regionen.

**Eksempel fra Danmark:** En gjennomgang av kommunale transportoppgaver kom frem til en liste på 20 ulike punkter, alle med hjemmel i ulike lovbestemmelser [3]. Da det ikke foreligger en tilsvarende oversikt i Norge, vises den som starten på en mulig sjekklister også for norske kommuner, selv om ansvarsdelingen mellom ulike myndigheter er noe annerledes enn i Norge. Kartleggingen slo fast at de oppgavene utenom vanlig kollektiv trafikk som har størst omfang, og som har størst økonomisk potensial ved samordning og effektivisering, er:

- Kjøring til og fra dag- og aktivitetssentra
- Kjøring til legebesøk, inklusive til spesialist mv.
- Skoleskyss, blant annet for elever som mottar spesialundervisning
- Utkjøring av mat og hjelpemidler til institusjoner og klienter i helse- og sosialomsorgen.

### Kilder

[1] Heldal 1984

[2] Norges forskningsråd 1995

[3] Kommunernes landsforening 1997

### Kommunale transportoppgaver i Danmark [3]

De som er merket med \* er lovbestemte transporttjenester, men også de andre oppgavene er vanlige kommunale transportoppgaver med tilhørende utgifter:

1. Transport eller transportgodtgjørelse i forbindelse med besøk hos allmennlege eller spesialist \*
2. Personlig transporttillegg i pensjonen
3. Transport eller transportgodtgjørelse i forbindelse med gratis behandling på sykehus med mer \*
4. Tannpleiekjøring
5. Hjelp til befordringsutgifter i forbindelse med foreldres besøk hos et sykt barn på fjerntliggende sykehus
6. Hjelp til utbetaling av befordringsutgifter i forbindelse med ytelse av hjelp til sykebehandling
7. Hjelp til betaling av befordringsutgifter i forbindelse med ytelse av hjelp til sykebehandling
8. Godtgjørelse av befordringsutgifter i forbindelse med deltakelse i relevante kurs for pårørende til personer med vidtgående handikapp
9. Hjelp til befordringsutgifter til foreldre som i hjemmet forsørger et barn med fysisk eller psykisk lidelse
10. Befordring i forbindelse med omsorgsarbeid, kjøring til dag-hjem/senter o.l., samt utbringning av mat, inklusive transportordninger for fysisk og psykisk handikappede
11. Støtte til kjøp av motorkjøretøy
12. Hjelp til befordringsutgifter i forbindelse med ytelse av individuelt fremstilte hjelpemidler, inklusive besøk på hjelpemiddelsentral og utbringning
13. Tilskudd til periodekort for kollektive transportmidler eller hjelp til befordring med individuelle transportmidler for pensjonister
14. Utbringning av biblioteksbøker
15. Befordring av skoleelever, inklusive syke og skadde elever, til og fra skole (inkl. konfirmasjonsforberedelse og svømming) \*
16. Gratis befordring av elever i ungdomsskolen.
17. Befordring eller befordringsgodtgjørelse til utdannessøkende, inkl. syke og invalide elever \*
18. Befordring av barn, unge og voksne som mottar spesialundervisning \*
19. Befordring eller befordringsgodtgjørelse til lærlinger og yrkes-skoleelever under undervisning og praksisopphold, inkl. syke og invalide lærlinger og elever \*
20. Kollektiv busstrafikk, inklusive handikappkjøring. \*

## Analysere skoleskyssen

Skoleskyssen legger gjerne mye av premissene for det lokale kollektivtilbudet, og skolereiser er den største enkelt delen av de offentlig betalte transporter. Krav om sitteplassgaranti og bruk av sikkerhetseler for elevene bidrar til å øke de marginale kostnadene for skoleskyssen. Som et ledd i etableringen av nytt kollektivt transporttilbud i regionen bør derfor skoleskyssen gjennomgå med tanke på effektivisering og integrering i det ordinære kollektive transportsystemet. I det minste for deler av skolereisene.

**Samarbeid på tvers av sektorene** er nødvendig for å komme frem til optimale løsninger. Derfor trengs det et utviklingsprosjekt der skoleverkets og kollektivtransportens representanter deltar på lik linje.

For å unngå «skjult subsidiering» av skoleskyssen på bekostning av de andre brukerne av kollektivtransporten, er det viktig å kartlegge de reelle kostnadene, slik at skolesektoren betaler riktig pris for de transporttjenester den kjøper. Kobling mellom kjøp og økonomisk ansvar er nødvendig for å sikre en gunstig utvikling.

Ved å se samlet på nytte og kostnader ved ulike tiltak i både skole- og samferdselssektoren, kan det kanskje bli større ressurser til å betjene den delen av barns og ungdoms reiser som foregår etter vanlig skoletid, samtidig som hele lokalsamfunnet får et bedre reisetilbud gjennom tilpasninger i skolesektoren. Da kan tilbudet kanskje erstatte en del av dagens bilkjøring av barn og ungdom til og fra fritidssysler.

**Lovrammer og sikkerhetskrav.** Utfordringen er å ivareta pedagogiske og sikkerhetsmessige hensyn, og samtidig oppnå transportmessige gevinster. Dette må skje innenfor de rammer som lovverket setter, men også mer praktiske hensyn må ivaretas, som vil være forskjellige i ulike deler av skoleverket. Uansett valg av transportløsning, er barnas sikkerhet et viktig hensyn. Hvis kravene til sikkerhet ved skoleskyss kan «smitte» over på hele kollektivtransporten, vil dette gjøre systemet mer brukbart for barn (og andre) også for fritidsreiser med mer, som i dag ofte krever at barna blir kjørt i bil.

**Linjetrafikk?** Først bør en undersøke om flere av elevenes reiser til og fra skole kan løses av den ordinære linjetrafikken etter at den er oppgradert og forenklet. Ofte kan dette være tilfelle for de lengre reisene til/fra videregående skoler, med bestillingstrafikken som et tilbringersystem der det ikke er grunnlag for passende rutetrafikk. Noen av de største reisestrømmene til og fra grunnskolene kan kanskje også fanges opp av linjetrafikken.

**Åpne skoleruter er vanlig i Norge.** Det betyr at ruter som settes opp for å betjene skoleelever også er åpne for andre reisende. Da er som regel også skolerutene med i ruteheftene sammen med de vanlige busslinjene. Men opplegget av rutene styres av skoletidene, og rutene kjøres ikke utenom skoledagene. Ofte er disse linjene derfor ikke særlig egnet for andre reisende, og da er det nesten bare skoleelever som bruker dem.

**Justere linjer?** Ved bestilling av skoleskyss, er det skolene som er destinasjonene. Men dersom kommune-, eller handlesenteret ligger 1–3 minutter unna skolen, kan en forlengelse av linjen gi mye bedre markedsgrunnlag uten at driften koster noe særlig mer. Omvendt, kan en bedre tilpasning av de ordinære busslinjene til skolenes behov kanskje gjøre

dette tilbudet egnet for skoleelever, slik at en kan spare inn på utgifter til den egne skoleskyssen.

Andre deler av skoleskyssen besørges av taxi, da elevene ofte bor så spredt at det gir lavere skysskostnad enn transport med store busser. Dessuten er det en god del elever som har rett til spesialtilpasset transport, som også taxi i stor grad tar seg av.

**Småbusser?** Når det er lite behov for store busser til andre deler av kollektivtransporten i distriktet, bør det undersøkes om det totalt sett kan være bedre å bruke småbusser til skoleskyssen. Småbussene kan ofte komme lenger inn i det lokale veinettet enn de store bussene. Kanskje kan linjetrafikk med mindre busser betjene en større del av de mer spredte skolebartransportene som taxi vanligvis utfører i dag.

**Bestillingstrafikk.** Den delen av skoleskyssen som ikke kan gå med linjetrafikken, vil være en form for bestillingstrafikk med taxi eller småbusser, som brukes for andre transportoppgaver når de ikke bringer elever til og fra skole.

Disse transportene vil lett få karakter av ganske faste ruter for et skolesemester av gangen. Skolefridager, syke- og reisefravær, og delt bosted for en god del barn med skilte foreldre, gjør at reisemønsteret likevel kan variere en god del fra dag til dag når det dreier seg om små transportmengder pr retning og betjeningssektor til/fra en skole. Derfor kan det være hensiktsmessig å betjene disse som en del av den ordinære kollektivtransporten med bestillingstrafikk. Effektiviseringsgevinster kan gjøres mange steder ved å benytte småbusser i stedet for taxibiler med mindre kapasitet pr tur.

**Justere skoletider?** Antallet avganger i skoleskyssen styrer en så stor del av ressursbruken til kollektivtransporten i distriktene at en også bør se på muligheter for å oppnå mer for pengene ved å justere detaljer i skoletider og regelverk for skoleskyssen. Ved å foreta en systematisk spredning av skoletider i en region kan en kanskje utnytte vognparken og sjåførtiden bedre. Åpningstider for skolefritidsordningen, åpent skolebibliotek eller leserom, og muligheter for lek og idrett ved skolene, kan kanskje bidra til å åpne for kostnadseffektive justeringer av rutetider i skoleskyssen.

Den påbegynte overgangen til heldagsskole synes å være en egnet anledning til å se på skoletransportene med friske øyne. Samarbeid med skolene og deres organer, foreldreråd og elevorganisasjoner vil være nødvendig for å finne frem til riktig ressursbruk.

Kilde

[1] Bekken, Grue og Kjørstad 2005

## Analysere transporter i helse- og sosialsektoren

Som for skolesektoren, bør det lages en analyse av regionens transporter innen helse- og sosialsektoren. Dette bør inkludere de transportoppgaver som dekkes av NAV.

**Analysen** vil klargjøre at det er store variasjoner i mulighetene for å fange opp deler av disse reisebehovene i det kollektive transportsystemet, først og fremst i form av bestillingstrafikk.

Tidlig på 1980-tallet var om lag halvparten av helsesektorens kostnader til slike transporter i Norge knyttet til syketransport, dvs transport av syke og skadde til/fra lege, sykehus etc, med eventuelle ledsagere [1]. Resten var ambulanseskjøring og skyss av helsepersonell. Utgiftene til syketransporter fordelte seg med 50 prosent på taxi, 43 prosent på rutegående transportmiddel og 7 prosent egen bil. Det er den store andelen av slike reiser som foregår med taxi, som trolig har det største potensialet for overføring til et mer effektivt bestillingstrafikksystem der taxi inngår som ett av flere transportmidler. Enten på hele reisen, eller som et forbedret tilbringersystem til den ordinære linjetrafikken.

**Bedre transporttilbud – lavere utgifter til pleie og omsorg?** Analysen bør ikke utelukkende dreie seg om å effektivisere og samordne transporter. Den bør også belyse spørsmålet om hvilke gevinster i helse- og sosialsektorene som kan oppnås dersom det kollektive transportsystemet får en høyere standard og blir mer tilpasset transportsvake gruppers krav og ønskemål. Altså slik en synes å ha tenkt i eksempelet med Totalbussen i Ravensborg, Danmark: Et bedre og mer tilpasset og fleksibelt kollektivtilbud kan ses på som et middel til at eldre og handikappede lettere kan bo i eget hjem og delta i samfunnslivet, enten det skjer gjennom bruk av service- og kulturtilbud, ved sosialt samvær eller i form av lønnet arbeid.

**Samordning av pasienttransporter** foregår i mange av distriktene i Norge. For eksempel avtales timer for konsultasjoner og behandling slik at flere fra samme område kan reise med samme taxi eller sykehusbuss til og fra legebekøket eller behandlingen. De nye regionale helseforetakene synes å ha økt sin innsats på dette feltet, og da innenfor sine ansvarsfelter.

Med en utvidet og effektivisert bestillingssentral kan det bli lettere å fange opp flere transportbehov i offentlig sektor. Gjennom en systematisk kartlegging i regionen, vil en kunne identifisere mange flere typer transporter som det offentlige i hovedsak betaler, og som en kan prøve å fange opp og effektivisere ved hjelp av det nye bestillingstrafikktilbudet. Det viser erfaringer fra Danmark.

I Oppland og Hedmark har Sykehuset Innlandet gått sammen med de to fylkeskommunene og opprettet et felles kjørekontor for offentlig betalt transport. Dermed har en både økte muligheter for å samordne større deler av de offentlig betalte transportene i de to fylkene, og det offentlige får større muligheter til å dempe kostnadene ved kjøp av transporttjenester i markedet.

**TT-transport**, altså transporttjenester for eldre og handikappede, har lenge vært mer utviklet i Sverige enn i Norge. Der har en funnet at en stor del av de som er kvalifisert for slik transport («färdtjänst») foretrekker å bruke småbuss og servicelinjer der dette tilbys i tillegg. Det gir lavere kostnader for slike transporter enn de vanlige handikapptransportene

**Eksempel: KUXA-projektet i Ockelbo, Sverige [3]**

**KUXA-projektet i Ockelbo** er et av utviklingsprosjektene for kollektivtrafikk i spredtbygde strøk som har pågått lengst i Sverige. Grunnideen har vært å samordne linjetrafikk, skoleskyss og transport for funksjonshemmede («färdtjänst») til en eneste trafikk-løsning.

Det er etablert åtte bestillingsruter fra de mindre tettstedene i kommunen og inn til kommunesenteret, samt en lokal linje i det sentrale tettstedet spesielt tilpasset eldre og funksjonshemmedes behov. Dette tilbudet erstatter all skoleskyss som tidligere ble utført med taxi og egne skolebusser. Også en god del av behovet for egen transport av funksjonshemmede er redusert, fra 7100 til 2000 reiser per år.

Reisene er gratis. Likevel har ikke kommunens kostnader for transport økt som følge av omleggingen, enda transporttilbudet er firedoblet fra 24 til vel 100 avganger pr døgn. Dette ga en markant kvalitetsforbedring av kollektivtilbudet i regionen og en firedobling av antallet reiser på fem år (1994–1999). Mulighetene for omstigning mellom regionale og lokal linjer er økt fra 8 til 56 turer per dag. Eksempelen tyder på at de tidligere transportløsningene må ha vært ganske ineffektive, og de store gevinstene er gjort uten at syketransporten har vært med i bildet.

Sterk markedsføring har vært en del av satsingen. De fleste husholdninger i kommunen har vært kontaktet pr telefon og blitt tilbudt informasjon om tilbudet. Slik har en også lyktes med å lokke bilister og andre voksne til å reise mer kollektivt, selv om det er størst økning i reiser utført av skolebarn.

Det er også blitt lagt ned mye arbeid i å lage enkle tidtabeller, som i distrikttrafikken ofte er kompliserte med mange avvik. For at bussførerne lettere skal se om det finnes passasjerer på holdeplassen har en testet ulike typer signaler. Den løsningen som virker best er en «semafor» med refleks som de reisende kan sette opp når de venter på holdeplassen.

med taxi eller spesialkjøretøy. Det bidrar dessuten til bedre integrering av eldre og funksjonshemmede.

**Offentlig betalt taxitransport for uføre** utgjør på landsbasis 17 prosent av alle turer med taxi. Norges taxiforbund har anslått at det er ca 400.000 personer i Norge som opplever avhengighet av taxi på grunn av uførhet. Dette er det firedobbelte av registrerte, godkjente TT-brukere. I denne gruppen, som i stor grad trenger dør-til-dør transport, står det offentlige for betalingen av 62 prosent av turene, arbeidsgiverne for 11 prosent og 28 prosent av turene dekker passasjerene av egne midler [2].

**Kilder**

[1] Heldal 1984

[2] Berthelsen 1997

[3] Börjesson 2000

## Analysere taxitrafikkens rolle

Innsikt i taxitrafikkens omfang og rolle er nyttig når en skal utvikle bestillingstrafikken i det kollektive transportsystemet. Taxi driver allerede slik trafikk og er en naturlig samarbeidspartner i utviklingen av transporttilbudet.

**Det offentliges regulering** av taxinæringen er ganske streng, gjennom [1]:

- Behovsprøving, som regulerer antall drosjer og løyver (som tildeles av fylkeskommunen etter ansiennitet) i en gitt region,
- Kjøreplikten, som pålegger drosjeeierne å tilby tjenester hel døgnet,
- Maksimalprisen, som skal sikre at prisen på tjenestene ikke blir for høy.

Fylkeskommunens praktisering av bestemmelsene om løyve og behovsprøving bør tilpasses intensjonen om å utvikle et samlet og effektivt kollektivt transportsystem i regionen.

**Taxisentraler.** En viktig del av dette er fylkeskommunens ansvar for å samtykke til opprettelse av drosjesentraler og fastsette geografiske grenser for det området de tilsluttede drosjene skal operere i. Dessuten har sentralene ofte teknologi, kompetanse og kapasitet for interaktiv flåtedrift og bestillings- og betalingssystemer som vil være meget nyttig for drift av en kollektiv bestillingstrafikk. Dette er en betydelig ressurs som trolig kan utnyttes hvis en satser helhjertet på samarbeid mellom taxi og kollektivtransporten.

**Kartlegging.** Som et ledd i analysen av taxis rolle, bør det undersøkes hvilket omfang tilbudet og taxitrafikken har, og hvem som betaler for taxitjenestene. Som et gjennomsnitt for taxinæringen i hele landet, hadde taxi i 1999 om lag 15 prosent av reisene og 8 prosent av det samlede persontransportarbeidet med taxi og kollektivtransport på land [2]. Med sin gjennomsnittlige reiselengde på 8 km er taxi et transportmiddel med nesten bare lokal funksjon, og skiller seg ved dette fra buss og bane, som generelt har lengre gjennomsnittlige reiselengder. Antallet taxireiser utgjør om lag 18 reiser pr innbygger i året.

Markedet for taxi i Norge omfatter tre hovedgrupper av kunder, med følgende forhold mellom dem i andre halvdel av 1990-årene [3, 4 og 5]:

**Offentlig kjøp av transporttjenester fra taxi** utgjorde da 44 prosent av taxinæringens inntekter, fordelt med 20 prosent betalt av det tidligere Rikstrykdeverket (nå en del av NAV) og 24 prosent betalt av kommuner og fylkeskommuner. Andelen offentlig kjøp av bestillingstrafikk fra taxi er enda større i distriktene. I dag har helseforetakene ansvar for en betydelig del av denne trafikken (jfr. tall for Lillehammerregionen i pkt. 1.8), men vi har ikke en samlet oversikt over omfanget av deres transporter.

**Næringslivet og offentlige arbeidsgivere** stod for 37 prosent av inntektene, derav 15 prosent reiser til og fra flyplasser, og 22 prosent andre taxireiser i tjeneste.

**Privat betalte taxireiser,** det vil si taxireiser betalt av forbrukernes egne midler, utgjorde bare 19 prosent av omsetningen. Av dette utgjorde egenandelen for offentlig betalte transporter om lag 4 prosent. Helt privat-finansierte taxireiser utgjorde altså kun 15 prosent av næringens omsetning. Av disse var om lag 4 prosentpoeng taxireiser til/fra flyplass og 11 prosentpoeng alle andre privatbetalte reiser med taxi.



**I spredtbygde kommuner** utgjorde det offentlige kjøpet over halvparten av taxiturene, mens andelen bare var 10–15 prosent i de større byene. By og land har således svært ulike taximarkeder, og den samlede bruken av taxi øker med urbaniseringsgraden. Det henger trolig sammen med at det i storbyregionene er kortere avstander til reisemålene, det er stor tilbringertrafikk til kollektivterminaler og flere bruker taxi til reiser i arbeid. Per innbygger var årlig reiselengde med taxi i 1996 (egen beregning ut fra tall i [4]): 232 km pr år i Oslo og Akershus, 166 km pr år i de andre storbyregionene, og 70 km pr år i resten av landet. For øvrig er bruk av privatbil kundenes klart viktigste alternativ til taxi [5].

Analysen foretatt av Norges taxiforbund for de største taxisentralene i Norge i 1994–95 viste [6] at etterspørselen etter taxi har en priselastisitet på ca  $-0,6$ , som gjør taxi mer prisfølsom enn lokal kollektivtrafikk med buss eller bane. Prisfølsomheten er større for reiser over 5 km enn for kortere turer. Den er i gjennomsnitt lavere på landet enn i byene, noe som trolig henger sammen med både færre alternative reisemåter og at det offentlige betaler en mye større del av taxireisene. Kunder med lav inntekt har meget høy prisfølsomhet for taxireiser, og spesielt de lange turene er svært følsomme for kundenes inntektsnivå.

**Utnyttelsen av bilene og førernes tid** er taxis største utfordring. Gjennomsnittsbelegget er 1,64 passasjerer pr taxitur. I byene, der turene er kortere enn gjennomsnittet, er belegget enda lavere, om lag 1,25 passasjerer pr tur [5].

- 60 prosent av taxiturene skjer med bare 1 passasjer.
- Bare 4 prosent av turene har 4 passasjerer
- Bare 1 prosent av turene med taxi har mer enn fire passasjerer pr tur. Totalt sett er det altså lite behov for maxitaxi i dagens taximarked.
- 15–40 prosent av taxikjøringen er uten passasjer, minst i byene, mest på landet.

Denne utnyttelsen av taxis kapasitet er så vidt dårlig at bedre utnyttelse og mer miljøvennlige kjøretøyer er nødvendig for at taxi isolert sett skal være et miljøvennlig alternativ til bilbruk.

**Integrering av taxi i kollektivtrafikken** og samordning av reiser er svaret på kostnads- og miljøutfordringene. Med maxitaxi/minibuss kan en lettere oppnå konkurransedyktige priser på litt lengre strekninger der mer enn 4 personer kan reise sammen. I privatkundemarkedet praktiseres dette for eksempel til og fra mange flyplasser i Norge. I det offentlige markedet er samordning av taxireiser etablert ved hjelp av kjørekontor og samarbeid mellom helseforetakene og fylkeskommunene

Effektiv formidling av turer, slik at ventetider og tomkjøring reduseres, er et annet hovedgrep for å holde kostnader nede og etterspørselen oppe.

#### Kilder

- [1] Econ 2005
- [2] Statistisk årbok 2001, tabell 481
- [3] Berthelsen 1992
- [4] Berthelsen 1997
- [5] Berthelsen og Nielsen 1996
- [6] Berthelsen 1996

## Studere forholdet mellom bestillings- og linjetrafikk

Et sentralt spørsmål i utviklingen av kollektivtransportsystemet er: Hvor og når er bestillingstrafikk den riktige løsningen, og hvor og når bør det legges opp til å ta reisene med vanlig linjetrafikk? Det foreslås at en søker svaret ved en kombinasjon av planlegging og test av markedet ved hjelp av bestillingstrafikk:

**Linjetrafikk der trafikkgrunnet er størst.** Linjenettet bør først analyseres med sikte på å definere de strekninger i regionen som kan få timetrafikk eller bedre det meste av trafikkeringstiden. Da vil det gjerne fremkomme strekninger som en er i tvil om, som en vurderer å kjøre med en avgang hver annen time, eller transportkorridorer der en er usikker på om to linjer bør slås sammen til en, osv. Linjetrafikken kan da betjenes med store eller små busser avhengig av trafikkgrunnet. I ganske store deler av distrikts-Norge vil en ikke finne noen strekninger som kan få linjetrafikk med så høy frekvens.

**Fleksibel bestillingstrafikk der trafikkgrunnet er svakest.** For de områdene som uten tvil faller utenfor linjetrafikk med 1–2 timer mellom avgangene skisseres det driftskonsept med de mest fleksible formene for bestillingstrafikk, dvs. i en retning mot vanlig taxitrafikk, men med samordning av reiser.

### Prøve bestillingsruter i områder med middels trafikkgrunnlag.

Etter denne analysen sitter en igjen med ganske store områder der det er stor tvil om hvordan kollektivbetjeningen bør være. Svaret vil blant annet avhenge av hvilke offentlig betalte transporten klarer å få med i systemet. I disse områdene kan det lages opplegg med bestillingsruter i en prøveperiode på kanskje 1–2 år. Med en frekvens som helst er på minst 2–4 avganger pr dag, er dette den formen for bestillingstrafikk som ligger nærmest opp til vanlig linjetrafikk.

Forholdet mellom linjetrafikk og helt fleksibel bestillingstrafikk, dvs. ikke linje- eller tidtabellstyrt, kan studeres både ut fra betraktninger om frekvens, reisetid og reiselengde, og i forhold til driftskostnad pr reise ved ulike etterspørsels- og tilbuds nivåer.

### På korte reiser er bestillingstrafikk bedre enn glissen linjetrafikk.

Anslagsvis 40 prosent av befolkningen i Norge bor i områder som har et svært lite konkurransedyktig kollektivtilbud. Utenfor bykommunene er andelen om lag 80 prosent. Det skyldes både lav frekvens på tilbudet og lange gangavstander til holdeplass. Bestillingstrafikk med små busser er et klart bedre tilbud hvis de ikke kjører til forhåndsdefinerte tider, men når kundene trenger det, og hvis de kommer nærmere reisemålene i det lokale veinettet.

Med korte gangavstander og mange stopp for å ta opp og sette av reisende underveis, blir et slikt tilbud reisetidsmessig fordelaktig bare på korte reiser, dvs opp til ca 5–6 km. Hvis tilbudet gjør det mulig å unngå en omstigning i det vanlige linjenettet, vil en slik «fleksibuss» være fordelaktig opp til ca 10–12 km reise. Da er forutsetningen at ventetiden er omtrent den samme i de to systemer.

Simuleringer av anropstyrt trafikk med småbusser (taxibuss) i små og mellomstore nordiske byer [1], viser at fleksibel småbussdrift kan gi kortere samlede reisetider enn vanlig linjetrafikk med buss, inklusive direkte



Taxibuss er en form for bestillingstrafikk som finnes mange steder i Europa. Her som «Telebus» i Ørbæk kommune i Danmark [2].

og skjult ventetid. Det store reisetidsgapet mellom bil og kollektivtrafikk kan dermed reduseres vesentlig.

Et slikt, fullstendig taxibuss-system vil koste betydelig mer å drive enn et linjetrafikksystem med samme etterspørselsnivå. Reisetidsgevinstene kan bli så store at en omlegging fra glissen linjetrafikk til taxibussdrift likevel kan bli samfunnsøkonomisk lønnsom [1]. I tillegg kommer samfunnsøkonomiske gevinster av at systemet kan heve transportstandarden for betydelige grupper som ikke klarer å bruke den vanlige linjetrafikken, og som følge av mulige effektiviseringer av offentlig betalt transport.

**Riktig utforming av driftskonseptet.** Ved å utnytte mulighetene til effektivisering ved mer selektiv tilpasning av servicenivået i ulike deler av markedet, kan fleksibel småbussdrift være en økonomisk fornuftig og markedsmessig attraktiv driftsform i tillegg til linjetrafikken. En kombinasjon av linjedrift på tunge reiserelasjoner og fleksibel småbussstrafikk for å betjene resten av transportene, vil etter alt å dømme være det optimale.

**Organisering og finansiering er den største utfordringen.** Disse gevinstene lar seg kun realisere dersom tilbudet kan organiseres og finansieres, og det er her de største utfordringen synes å ligge i dag. Viktige forklaringer på at de markedsmessig og økonomisk gunstigste løsningene ikke allerede er på plass, er trolig den delte organiseringen, utilstrekkelig kompetanse og innovasjonsevne i bransjen, samt svake institusjonelle eller finansielle insitamenter til utvikling.

Her kan fylkeskommunene, i samarbeid med andre offentlige kjøpere av transport, bidra gjennom utvikling av bestillingstrafikken som en del det samlede kollektive transporttilbudet i en region.

#### Kilder

[1] Nordisk ministerråd 1978

[2] Færdselsstyrelsen 1998

## Studere muligheter for nye transportoppgaver

Når en har fått et godt og praktisk grep om de lovpålagte offentlige oppgaver i skole-, helse- og sosialsektorene, kan en vurdere å la bestillingstrafikken også påta seg andre offentlige og private transportoppgaver i distriktsregionen. I så fall må dette være fordi det gir en totalt sett mer effektiv og/eller kvalitetsmessig bedre transport enn med alternative opplegg.

Da må en ofte kunne kreve at tilbudet er et alternativ til individuell bilbruk, og det vil ikke være lett i de mest spredtbygde distriktene. På den annen side: Når en først har etablert et tilbud i form av bestillingstrafikk med trafikkentral, kjøretøyer og førere med tilhørende informasjons- og kommunikasjonssystemer, vil marginalkostnadene for å betjene ytterligere noen brukere ofte være ganske små. Etter hvert vil en oppnå stordriftsfordeler som dermed kan åpne nye muligheter i markedet.

**I offentlig sektor** kan det for eksempel dreie seg om å ta med flere transportoppgaver i de fagsektorer en allerede er inne i, men også å utvide tjenestene til flere sektorer, for eksempel:

- Tjenestekjøring
- Turkjøring med grupper av ansatte og/eller pensjonister
- Turkjøring med skoleelever, barnehagebarn, voksne på institusjon, osv.
- Småpakke- og budtjenester

**I privat sektor**, det vil si organisasjoner og næringsliv, kan det dreie seg om mer av den samme typen transportoppdrag, for eksempel:

- Tjenestekjøring
- Turkjøring med grupper av ansatte
- Turkjøring for og med idrettslag og andre organisasjoner
- Reiselivets transporter av besøkende, turister, konferansedeltakere, osv.
- Småpakke- og budtjenester

En slik utvidelse av markedsgrunnlaget for det kollektive transportsystemet i en region er trolig bare mulig dersom transportsentralen gis muligheter og insitamenter til å utvikle kreative løsninger og tilbud i markedet. Organisasjonen bør derfor utvikles slik at den likner på et forretningsmessig foretak, også slik at den kan forsvares i forhold til konkurranselovgivningen i offentlig sektor.



## Utarbeide driftskonsepter for bestillingstrafikken

Med utgangspunkt i de utførte markedsanalyser en har gjennomført på forhånd, må det lages ett eller flere driftskonsepter som skal legges til grunn når en skal fastlegge tilbudets omfang og servicekvalitet, regelverk og priser.

Driftskonseptet bør definere en rekke parametere som beskriver og styrer tilbudet, inklusive:

- Geografiske områder og reiserelasjoner
- Betjeningsformer
- Driftsperioder
- Brukergrupper
- Kommunikasjonsløsninger
- Service- og kvalitetsparametre
- Betalingssystemer
- Kontraktsprinsipper.

Noen av disse egenskapene ved bestillingstrafikken vil være relativt stabile over tid, andre kan være mer dynamiske og variere temmelig kontinuerlig etter hva kostnadene er og hva en er villig til å betale for. Kostnadene kan fordeles mellom det offentlige, private bestillere og brukerne selv på varierende måter etter prinsipper som fastlegges på forhånd. Her vil det være rom for ulike syn på hvordan tilbudet skal finansieres.

**De geografiske områdene** som bestillingstrafikken betjener, bør kunne beskrives sammen med linjetrafikken, slik at det er enkelt for brukerne å se hvordan arbeidsdelingen mellom de to driftsformene fungerer i grove trekk.

Bestillingstrafikken må imidlertid også tilby transport i linjetrafikkens trafikkområde, når de vanlige bussene ikke kjører og for transport av bestemte brukergrupper som de ikke betjener godt nok. Kartfremstillingen av tilbudet bør derfor utvikles videre, slik at informasjon om dette også kan formidles godt til brukerne.

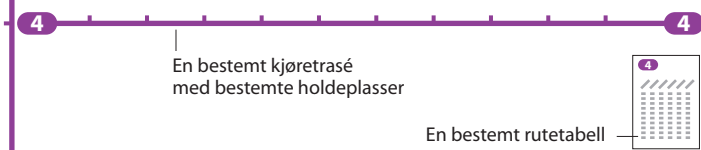
Det er ikke her anledning til å gå nøye inn på hvilke praktiske driftsopplegg som bestillingstrafikken bør ha. Mange konkrete eksempler og erfaringer finnes i tidligere rapporter og eksisterende veiledere om bestillingstrafikk i spredtbygde områder. Men to generelle erfaringer er nyttige å merke seg:

**Lokal skreddersøm.** Det trengs en form for «skreddersøm» av driftsmodellene til de lokale og regionale forhold, finansieringsmuligheter og institusjonelle betingelser. Det siste gjør det vanskelig å uten videre overføre løsninger direkte fra land til land.

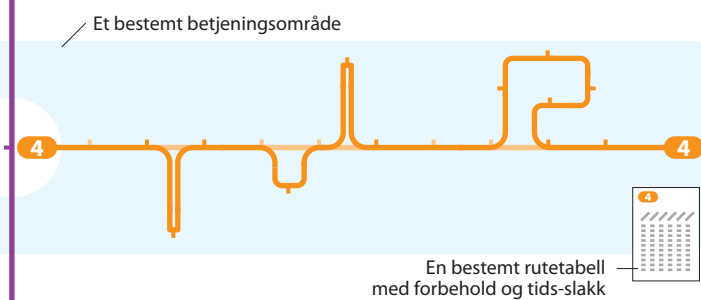
**Tilpasningsdyktighet.** Det er ofte usikkert hvilke løsninger som er best i forhold til markedets ønsker og kostnadene ved å levere tjenestene. Dessuten endres markedet og rammebetingelsene stadig. Det må derfor velges modeller som enkelt lar seg justere over tid. Det betyr at mye ansvar for de praktiske valgene i driften legges så langt nede i organisasjonen, dvs. hos de som møter kundene. Dette betyr at mye må kunne løses av bil- og bussførerne i samspill med kunder og sentral.

### Kilder

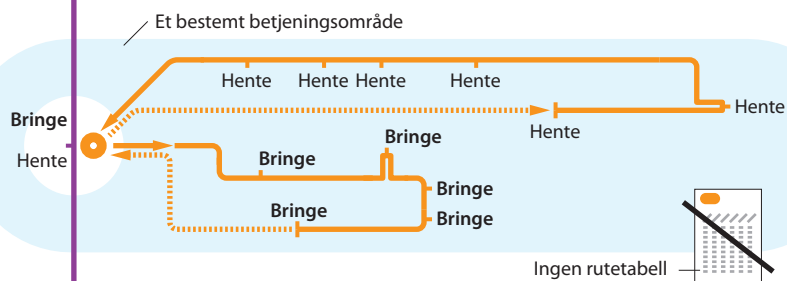
Börjesson m.fl. 1988  
 Nordisk Ministerråd 1978  
 Brake, Mulley og Nelson 2006



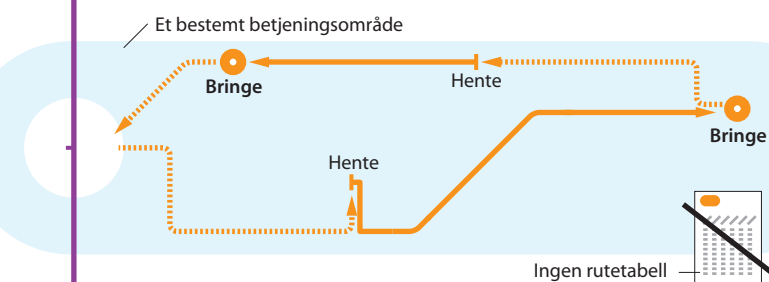
Linje



**Linjerettet bestillingsystem**  
Linje med mulige trasé-avvik i henhold til bestillinger



**Ettpunkts-rettet bestillingsystem**  
Bestille reise til og fra ett punkt, for eksempel skole, senter eller kollektivknutepunkt



**Flerpunkts-rettet bestillingsystem**  
Bestille reise mellom vilkårlige steder i betjeningsområdet

## Definere servicekriterier, tilbudsstandard og pris

Med utgangspunkt i tilgjengelige ressurser, de transportoppgavene som skal løses, den geografiske og demografiske situasjonen og så videre, trenger en å definere en rekke kriterier som er med på fastlegge hva systemet tilbyr brukerne.

Viktige serviceparametre for bestillingstrafikken, både sett fra et brukersynspunkt og i forhold til kostnadene ved driften, er blant annet følgende:

### Pris

- Regler for hvem som har rett til offentlig transport, under hvilke betingelser og eventuelle krav om egenbetaling. Det nasjonale regelverket har betydelige gråsoner som åpner for forskjellig praksis i ulike fylker og kommuner.
- Pris eller egenbetaling
- Betalingsordninger
- Eventuelle grupperabatter
- Bestillingstidspunkt; dvs. hvor lenge på forhånd reisebestillingen må foretas. Fleksibel prissetting kan åpne for ulike muligheter, som i dag praktiseres ved bestilling av flyreiser.

### Kvalitet

- Garantert maksimal ventetid
- Garantert ankomsttid ved reisemålet
- Garanti for korrespondanse med rutegående transport, når det er aktuelt
- Maksimal omveiskjøring.

### Brukervennlighet

- Definisjon av betjeningsområder og betjeningstider for ulike brukergrupper
- Gangavstand
- Eventuell bistand fra fører i forbindelse med på- og avstigning
- Garanti om universell utforming
- Eventuell plass for ulike typer bagasje, gåstol, rullestol, ski, sykkel, etc.
- Eventuell mulighet for småpakke- og budtransport
- Gruppebestillinger med ekstra krav til forhåndbestilling.

**Velge servicenivå etter hva en har råd til.** Uansett organisering, vil kostnader og finansiering være avgjørende for hva som kan tilbys. Hovedpoenget er at det er servicenivået en velger som i meget stor grad bestemmer kostnadene. Derfor er det viktig at en vurderer ganske nøye hvordan ulike servicenivåer på tilbudet påvirker kostnadene, og at det skjer bevisste valg i forhold til de målene en har med ordningene. Dette vil ofte kreve noe utredning innen en etablerer nye tilbud.

Kilde

[1] Færdselsstyrelsen 1998



### Eksempel: HandyBAT på Bornholm i Danmark [1].

Med start i 1995 og permanent drift fra 1997, er det gjennomført et omfattende prosjekt på hele øya, som koordinerer lovpliktig handikaptransport, syketransporter, spesialtransporter med mer. HandyBAT er en bilbasert betjening fra dør-til-dør, som supplerer en bussbasert linjetrafikk i form av lokale og regionale linjer (BAT). Til sammen utgjør dette et helhetlig kollektivtransportsystem omtrent som skissert i dette heftet.

Brukerne av HandyBAT blir registrert hos transportselskapet og må da sette inn betaling for minst 100 km transport på deres kunde-konto. Kundene får forskjellig pris etter som de er godkjente brukere av handikaptransport (1,75 Dkr/km i 1998) eller alminnelige brukere (5,25 Dkr/km). Bestilling av transport skjer på telefon og henting er garantert å skje senest 40 minutter etter ønsket avreisetidspunkt. Prisen beregnes alltid etter korteste vei, men med prisen for 6 km som minstetakst. Kundens konto debiteres automatisk.

Med denne løsningen er det oppnådd betydelige effektiviserings- og miljøgevinster. HandyBAT har de laveste kostnader pr km av de danske systemer og antallet turer pr godkjent bruker er høyere enn landsgjennomsnittet. Brukerne synes meget tilfredse med systemet.

Alle mål for ventetid ved henting og ankomst, maksimal omveiskjøring, servicegrader og betaling for forskjellige brukergrupper kan justeres EDB-messig etter den service som amtet (med ansvar for kollektivtransporten i 1998, før den nye regionreformen) eller den enkelte kommune ønsker å tilby innbyggerne. Høyere servicenivå for den enkelte bruker gir dårligere mulighet for samordning av reiser, og dermed høyere kostnader for transportene.

Dermed har politikerne fått et redskap til å vurdere og styre omkostningene som følger av det ønskede servicenivået. Dette gjør grunnlaget for å treffe politiske beslutninger om tilbudet og standarden mer synlig og forståelig. Også kostnadsfordelingen blir klar og entydig, siden det er den enkelte kommune som betaler for egne brukeres forbruk i HandyBAT.

## Forenkle bestillings- og oppgjørssystemene

For å kunne realisere det skisserte konseptet for bestillingstrafikken, må regelverket for de transportytelser som det offentlige skal betale gjennomgås, tilpasses og legges til rette for nye prosedyrer for bestilling, administrasjon, utførelse og betaling av transportene.

Tidligere gjennomganger av regelverket og fylkeskommunenes praktisering av dette har vist at det inneholder mange uklarheter og gråsoner, og at praksis for hva det offentlige yter varierer mye mellom fylkene [1].

**Derfor bør en analysere reglene**, se på økonomiske og andre konsekvenser, og utvikle disse videre slik at de kan brukes direkte i et enklere og mer kundevennlig, mindre byråkratisk system. Ikke minst må det lages regler og prosedyrer som sikrer god kontroll med ressursbruken i sektoren. Det er også nødvendig å finne ut under hvilke rammer bestillingstrafikken også kan tilby andre former for transport til private hushold, organisasjoner og virksomheter, som kundene også skal kunne bestille gjennom transportsentralen.

**Enkle, men sikre systemer for betaling** av transporttjenestene vil være en viktig utviklingsoppgave. Her kan en blant annet bygge videre på nyere løsninger innen transport for funksjonshemmede, der elektroniske kort erstatter gammeldage papirkuponger [2]. Men en kan trolig også utnytte andre erfaringer fra kortbransjen og reiselivet til å utvikle nye og salgsvennlige systemer og tilbud til både hushold og virksomheter. Om ikke lenge bør kontantløse reiser være normal standard i hele systemet for kollektive og offentlig betalte transporter.

**Hvordan transporttjenestene anskaffes og fordeles** på ulike transportutøvere må klargjøres med sine regler og prosedyrer. Forholdet til konkurranselovgivningen, yrkestrafikkloven med videre bør klargjøres, og praktiske, operative løsninger må finnes. Formålet bør være å komme frem til løsninger og prosedyrer som alle aktører kan akseptere, og som bidrar til det overordnede målet om å sikre regionen og dens innbyggere og virksomheter et så godt, rettferdig og effektivt transporttilbud som mulig innenfor de ressurser som er tilgjengelig.

**Utvikling av systemer og løsninger** bør også legges til rette, slik at en får tatt i bruk ny teknologi og utnyttet aktørenes egen kreativitet.

Internasjonalt er det blitt økt fokus på behovet for å utvikle organisasjons- og forretningsmodeller for transportformidlingssentraler for landdistrikter og spredt bebygde tettstedsområder.

**Nøkkelen til suksess** med bestillingstrafikk ligger nettopp innenfor organisasjon og regelverk, i kombinasjon med ny teknologi og kreativitet i forhold til å betjene kundenes behov. Det viser tidligere rapporter fra TØI med oppsummering av erfaringer fra norske landdistrikter [3], samt internasjonale erfaringer [4, 5 og 6].

### Kilder

[1] Kollektivtransportforum 2006

[2] Solvoll 2007

[3] Frøysadal og Norheim 2000

[4] Kommunernes landsforening 1997

[5] Brake, Mulley og Nelson 2006

[6] Bundesministerium für Bildung und Forschung 2004





# 5

Iverksetting

## Tilpasse organisasjon og avtaler

Den delte organiseringen og manglende markeds- og kundetilpasningen av kollektivtilbudet har vært et problem ved kollektivtransporten i spredtbygde strøk, som avdekket blant annet gjennom undersøkelser i Troms fylke [1]. Også et sektorisert ansvar for offentlige kjøp av transporttjenester betalt over ulike helse-, trygde- og undervisningsbudsjetter har hindret utvikling av helhetlige løsninger. Dessuten har det vært et nokså skarpt institusjonelt og faglig skille mellom linjetrafikk i rute med buss/bane/båt på den ene siden og den markeds- og etterspørselstyrte taxinæringen på den andre siden. Dermed kan mer fleksible, lokale løsninger for kollektivtrafikken lett «falle mellom flere stoler».

**Utredning av organisasjonen** for det samlede kollektivtransportsystemet i regionen, og de enkelte delene, kan bli nødvendig for å tilfredsstille de kravene en vil stille til det som skal oppnås. Ved å se på erfaringer utover landets grenser kan en få inspirasjon til nye kollektivtrafikk-løsninger som er blitt utløst når de institusjonelle rammene er litt annerledes enn i vårt land.

Uansett må alle viktige aktører i regionen involveres på måter som sikrer at en arbeider mot felles, overordnede mål. Dette vil kreve en felles visjon, men også en gjennomtenkt sammensetning av organisasjon, styrever, administrasjon og prosedyrer for samarbeidende partnere.

**Formelle avtaler** bør regulere samspillet, og spilleregler for kjøp av tjenester og produkter må inngå. Avtalene bør inneholde systemer som gir partene insitamenter til å arbeide hardt for å oppnå felles mål på effektive måter. Det må også lages rutiner for kvalitets- og kostnadskontroll, samt systematisk rapportering og oppfølging som gjør det mulig å justere kursen og utvikle nye løsninger i løpet av avtaleperiodene.

**Praktiseringen av regelverket** knyttet til skoleskyss, syketransport, TT-kjøring og andre offentlig betalte transportør bør gjennomgås for å tilpasses det nye konseptet for regionens kollektivtrafikk. En bør da vurdere hva linjetrafikken kan ta seg av og hva bestillingstrafikken må gjøre. En bør se om dagens tolkninger av regelverket kan eller bør justeres. Dessuten trenger en å bestemme hvordan reglene og prosedyrene for søknadsbehandling skal håndteres i den nye organisasjonen og finne ut hvordan dette kan gjøres enklest mulig for både brukerne og de offentlige etatene, blant annet ved hjelp av internett.

Som en del av dette, og som forberedelse til anbudsutsetting eller forhandlinger med operatører, er det nødvendig å konkretisere kvalitets- og kostnadskravene en ønsker å oppnå. Ulike typer kontrakter må vurderes i sammenheng med organiseringen. Det kan velges mellom to hovedtyper kontrakter [2]:

**Nettokontrakter** innebærer at operatørene gir tilbud på tilskuddsbehovet ved å gjennomføre transportene og beholde alle billettinntektene. Dermed har de sterke insitamenter til å forsøke å oppnå økt trafikk. På den annen side får det offentlige mindre muligheter til å styre utformingen av det samlede tilbudet til et reisenettverk, og gjennom dette å fremme et bredere sett av samfunns mål.

**Bruttokontrakter** innebærer at operatørene gir tilbud på kostnadene ved å kjøre en linje eller en bestemt type bestillingstrafikk, mens det offentlige beholder alle billettinntektene. En større del av ansvaret for å

Kontraktsform	Tildelingsform/ kriterier	Ansvarsforhold	
		Fylke	Operatør
Nettokontrakter uten anbud	Forhandlinger, også om produksjonen, eventuelt basert på normtall. Mulig med effektivitetsavtaler.	Dekker antatt differanse mellom inntekter og kostnader.	Har et visst inntektsansvar. Billettinntekter er operatørens eiendom; insitament til økt trafikk
Nettokontrakter med anbud	Anbudskonkurransen. Vinner har lavest differanse mellom inntekter og kostnader for oppgitt produksjon	Dekker den differansen mellom inntekter og kostnader operatøren har oppgitt i anbudet	Lavere inntekter eller høyere kostnader er operatørens ansvar. Insitament til å øke antall reiser.
Bruttokontrakter uten anbud	Forhandlinger. Bruttokontrakter gir frihet til rute- og taksteksperimenteringer, da operatørens økonomi ikke påvirkes. Mulig med kvalitetskontrakter.	Dekker kostnadene ved produksjonen. Har hele inntektsansvaret.	Holde kostnadsrammene. Bonus/malus for kvalitet.
Bruttokontrakter med anbud	Anbudskonkurransen. Vinner har lavest kostnader for den gitte produksjon.	Dekker kostnadene ved produksjonen. Har hele inntektsansvaret.	Holde kostnadsrammene. Bonus/malus for kvalitet.

1

tilpasse tilbudet til markedets behov, og gjennom dette å fremme brede samfunns mål, ligger da på det offentlige. Det bør lages en insitamentsordning med bonus/malus i forhold til kvalitet. Dette gir operatørene større interesse for å drive med kundeorientert utvikling og tilrettelegging av kollektivtilbudet.

Kontraktsformenes hovedprinsipper er de samme enten de er inngått etter anbud eller etter forhandlinger. Begge kontraktstyper kan baseres på anbud eller forhandlinger, se sammenstillingen av karakteristika ved alternative kontraktstyper [3, med suppleringer] 1.

**Kjøps- og kontraktsform henger sammen.** En må være oppmerksom på at valg av kontraktsform i stor grad vil være bestemmende for hvilken kjøpsform som kan benyttes. Hvis det velges bruttokontrakt, og anskaffelsen er større enn terskelverdien, vil det i hovedsak måtte brukes anbud. Det samme er ikke tilfelle ved bruk av nettokontrakt. Videre er det for transport med båt eller ferge krav til åpne prosesser ved tildeling av kontrakter. Den maritime karbotasjeforordningen gjør det i praksis vanskelig å komme utenom bruk av anbud.

#### Kilder

[1] Norges forskningsråd 1995

[2] Stangeby og Norheim 1995

[3] Hammer 1995

## Utvikle betalingssystemene og takstpolitikken

Takst- og betalingssystemet for både linjetrafikken og bestillingstrafikken bør gjennomgå med tanke på å få frem løsninger som gir et kundevennlig og kostnadseffektivt system med konkurransedyktige priser. Det må da også tas hensyn tatt til de premisser som ligger i fastlagt offentlig ansvar for ulike typer offentlig betalte transport.

**Kundevennlighet** må blant annet avklares i forhold til disse kravene:

- Forhåndskjøp for de fleste, eventuelt alle?
- Elektroniske løsninger, eventuelt med betaling via mobiltelefon?
- Salg i nærbutikker, kiosker og over internett?
- Felles teknikk for alle transportmidler og reisemåter, altså både linje- og bestillingstrafikk
- Administrative grenser bør ikke gjøre det mer komplisert å betale for reiser og tjenester
- Enkelt også for tilfeldige brukere.

**Effektivitetskravet** kan blant annet medføre krav om:

- Betaling uten forsinkelser i driften
- Ingen kontanter i bussen eller bilen
- Lite behov for automater som er krevende å drifte
- Lave totalkostnader.

**Takstpolitikken** er et viktig tema å ta opp. Det trengs et takstsystem som gir tilstrekkelig finansiering av systemet via billettinntekter og brukerbetaling, samtidig som en ivaretar sosiale eller andre mål som er fastlagt politisk. Også sømløse reiser på tvers av kommune- og fylkesgrenser er viktig for brukerne. Ofte vil praktiske hensyn avgjøre hvor nær opp mot teoretisk optimale løsninger en kommer.

Ønsker om konkurransedyktige og sosialt orienterte priser tilsier at en blant annet vurderer følgende momenter:

- Takster tilpasset kostnader og kunders betalingsvilje
- Lavtakster for å fylle opp ledig kapasitet
- Ikke generell lavpris, som krever økt tilskudd, men kvalitet til en pris som markedet aksepterer
- Hensyn til offentlige budsjetter totalt, uavhengig av sektor/aktør som betaler
- Hensyn til samfunnsmessige gevinster som ikke lar seg direkte kvantifisere i konkrete budsjettposter.



HandyBAT - BAT

http://www.brk.dk/brk/site.aspx?n=11227

**BAT**  
Det Røde Fælles  
Svelemark 30  
3758 Rønne  
Tlf. 5695 1131

**BAT** - din bus på Bornholm

**HandyBAT**  
Bornholm tilbyder kollektiv trafik på to niveauer:

- en busbaseret betjening på ruter (BAT).
- en bilbaseret betjening fra dør til dør (HandyBAT).

for at kunne imødekomme flest mulige behov for kollektiv transport.

HandyBAT står åben for alle, men er først og fremmest tænkt som et tilbud til handicappede og andre, der af fysisk eller geografiske årsager har svært ved at benytte de rutebundne busser.

**Brug af HandyBAT kræver tilmelding ved BAT**  
Vil man benytte HandyBAT tilbudet om dør til dør transport, skal der rettes henvendelse til BAT, som opretter kunden i kundensystemet og sender brugervejledning vedlagt indbetalingskort til brug ved køb af km til den nye bruger.

For at være medlem af HandyBAT skal der tillige betales et årligt abonnement på kr. 300, som erten opkræves via Betalingservice eller på et indbetalingskort.

**Handicappede**  
Er du visiteret til handicapkørselsordningen tilbydes du en betjening i HandyBAT til takst 1 (fra 1.1.07. 2,50 kr/km)

**Afstandsgaranti for pensionister på Bornholm**  
Hvis du som pensionist bor mere end 1,5 kilometer fra en af de regionale busruter 1-6, tilbydes du en betjening i HandyBAT til takst 1 (fra 1.1.07. 2,50 kr/km)

**Afstandsgaranti for andre borgere på Bornholm**  
Alle andre indbyggere, der bor mere end 3 km fra en af de regionale busruter 1-6, tilbydes en betjening i HandyBAT til takst 2 (fra 1.1.07. 5,00 kr/km)

**Øvrige**  
For øvrige brugere tilbydes en betjening i HandyBAT til takst 3 (fra 1.1.07. 7,50 kr/km)

Når indbetalingen er registreret på kundens km-konto, står adgangen til at benytte HandyBAT åben. Forbehold for prisændringer.

**Bestilling af kørsel skal ske på tlf. 56 95 91 91**  
Kundens bestilling vil blive modtaget af Falck, som er trafikkontrol for HandyBAT. Falcks styresystem EVA 2000 vil løbende vurdere, om der er buse, der er helt eller delvist sammenfaldende og kan sammenkøres, uden der sker en overskridelse af de serviceparametre, der er lagt ind i systemet.

**I HandyBAT betaler man kun for korteste vej mellem start og mål**  
Hver gang man kører en tur i HandyBAT, beregner styresystemet på baggrund af den indbyggede vejdatabase korteste vej i km i mellem start og mål, uanset man på grund af eventuelle andre rejsende i bilen skulle være kørt en omvej. Dette km-tal (min. 10 km) fratrækkes saldoen på kundens km-konto.

**Automatisk udsendelse af kontoudtog og indbetalingskort**  
Når kundens km-konto kommer under 50 km udsendes automatisk kontoudtog og nyt indbetalingskort til køb af nye km. Skulle kundens km-konto komme i minus, bliver der på ny udsendt indbetalingskort og midlertidigt lukket der på ny udsendt indbetalingskort og midlertidigt lukket for adgangen til HandyBAT-kørsel, indtil der på ny er plus på km-kontoen.

Publiseret d. 10. apr 2007

SCERVOLE  
BORNHOLM

HandyBAT  
RESPLANEN  
Adresser på hele Bornholm

## Lage en kommunikasjonsstrategi

Utformingen av det kollektive transportsystemet har stor allmenn interesse. Hvordan det offentlige behandler ulike typer brukere av transporttjenester berører mange mennesker og får lett stor medieoppmerksomhet. Det berører også mange mennesker og organisasjoner i transportbransjen og andre sektorer. Derfor trengs det en samlet informasjonsstrategi for gjennomføring av endringer i systemet og forklaring og salg av produkter og tjenester til potensielle brukere.

Det er også viktig at systemet evner å ta imot innspill, forslag, kritikk og motforestillinger fra andre aktører, brukere og samfunnet ellers. Derfor trengs det en kommunikasjonsstrategi, som bør ivareta to svært ulike aspekter:

- Kommunikasjonsstrategi for å få til større endringer i tilbud og systemer
- Kommunikasjonsstrategi for å informere om og selge produktet og tjenestene som leveres til eksisterende og nye brukere.

**Strategien for endring** krever et bredt engasjement av alle viktige aktører som blir berørt. Det bør det lages en plan for hvordan en vil forebygge problemer, svare på innvendinger, justere løsninger og til slutt konfrontere eventuell gjenstående motstand. I denne prosessen vil en ofte finne ut at det er noen spørsmål en vet for lite om, og som derfor trenger nærmere utredning eller drøfting.

Tidlig i prosessen bør en skape allianser og felles mål med andre sterke aktører der det er mulig. Slik kan kommunikasjonsstrategien bidra til iverksettingen av nye løsninger.

**Sterk kunde- og markedsorientering** er nødvendig i hele organisasjonen for kollektivtransporten og de offentlig betalte transportene. Uten dette vil en neppe få suksess med gjennomføringen av konseptet for kollektivtransporten som er skissert i dette heftet.

Stadig flere selskaper og forvaltningsorganer i samferdsel utvikler mer profesjonell markeds- og kundeorientering i sin virksomhet. Dette kan for eksempel komme til uttrykk gjennom følgende typer spørsmål som forsøkes besvart av ledelse og ansatte:

- Hvem er våre nåværende og, ikke minst, potensielle kunder?
- Hvilke transportbehov og kvalitetskrav har de?
- Hvordan kan vi best dekke kundenes praktiske krav, ønsker og behov?
- Hva hindrer folk i å reise kollektivt, og hva kan vi gjøre med det?

Det kan ikke benektes at store deler av kollektivtransportbransjen og forvaltningen på området har vært svært produktorientert i sin tilnærming til problemer og nye tiltak. «Produktet» har dessuten ofte vært forstått som en «teknisk greie». Nye busser, nye motorer og drivstoff, ny informasjonsteknologi, nye billettsystemer, ulike typer trafikkproblemer har fått det meste av oppmerksomheten. Også på den «myke» siden har en vært mye opptatt av interne forhold knyttet til organisasjon, kontraktsformer etc., samt omorganisering, oppkjøp, konkurranse og ansettelsesforhold.

Dette er selvsagt viktige spørsmål av betydning for det produktet som publikum møter. Men de er viktigere for dem som jobber i sektoren enn for kundene som ønsker seg enkle, sømløse og effektive transporttjenester med kvalitet og service tilpasset deres behov.

**Snuoperasjon?** Den lave markedsandelen som kollektivtransporten har, særlig i distriktene, er et signal om at det trengs en snuoperasjon. Sammenliknet med andre bransjer og næringer bruker kollektivtransporten en meget liten del av sin totale omsetning på markedsføring og informasjon, og produktutvikling i den sammenheng.

En snuoperasjon vil kreve både sterkere fokus på kunden og sterkere erkjennelse av at markedsføringen må være en sentral del av produktutviklingen, ikke bare noe som kommer etter at alle andre oppgaver er utført.

**Strategien for markedskommunikasjon** bør da være gjennomtenkt for å sikre kostnadseffektiv bruk av ressurser. Derfor må den bygge på kunnskap om hva som virker. Både med hensyn til produktets utforming, som er hovedtema for dette heftet, og i markedsføringsprosessen.

Forskning om effekter av markedsføring og informasjon har for eksempel vist at generelle markedsføringskampanjer har liten eller ingen effekt på etterspørselen etter kollektivtransport. Folk reiser ikke mer kollektivt bare som følge av holdningskampanjer til fordel for miljøet. Heller ikke kampanjer som argumenterer med at det er billig, smart eller moderne å bruke buss eller bane fremfor bil, resulterer i at folk endrer reiseatferd [1 og 2].

På den annen side har det vist seg at markedsføring som inneholder konkret og praktisk informasjon om nye tilbud eller større endringer i tilbudet blir vel mottatt av trafikantene og kan bidra til at flere reiser kollektivt når det dreier seg om en eller annen form for forbedring av tilbudet.

I dette heftet er det skissert en kombinasjon av produkt- og informasjonsutvikling som foreløpig synes å være de beste rådene en kan komme med, basert på foreliggende kunnskap og erfaring.

#### Kilder

[1] Nielsen 1993

[2] Kjørstad 1997

## Utvikle brukertilpasset og konsistent informasjon

Uten informasjon om tilbudet vil det ikke komme mange nye kunder til kollektivtransporten. Brukertilpasset informasjon er derfor en selvfølgelig del av produktet.

**Grunnlaget for effektiv informasjon** om systemet legges i produktutviklingen gjennom:

- Forenklinger av driftskonseptet i linjetrafikken med sterk reduksjon av antallet linjer og standardisering av faste minuttall for avgangstider
- Takting og knutepunkter som forenkler overganger mellom linjer og driftsarter
- Et oversiktlig brukergrensesnitt med tilhørende, lite komplisert regelverk for bestillingstrafikken
- Et enkelt og brukervennlig takst- og betalingsystem
- En organisasjon med samlet ansvar for informasjon, markedsføring, profilering og merkevarebygging for hele systemet. Det sikrer konsistens, effektivitet og robust, varig kvalitet i informasjonsarbeidet.

Med dette blir det mulig å kombinere oversiktsinformasjon og praktiske detaljer i en svært konsentrert form. Dermed kan en lettere selge hele reisetilbudet til alle, inklusive de som i utgangspunktet bare sjelden reiser kollektivt. Da kan en lettere nå frem med nøkkelinformasjon til de gruppene som trolig representerer det største potensialet for økt trafikk.

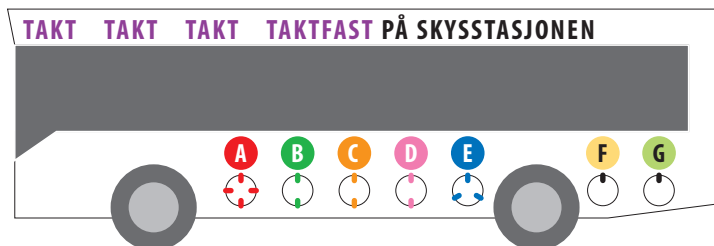
**Informasjonsprodukter.** Når denne grunnsteinen er lagt, trengs det få, men gjennomarbeidede informasjonsprodukter som i varierende grad kan brukes på ulike steder:

- Inne i bussene
- Utenpå bussene
- På holdeplassene
- Ute i betjeningsområdene
- På turist- og besøkskart med både reisemål og kollektivtilbud med holdeplasser, veinavn, etc.
- I brosjyrer og informasjonshefter
- På internett
- Til mobilen
- På knutepunkter
- I hoteller, butikker m.fl.

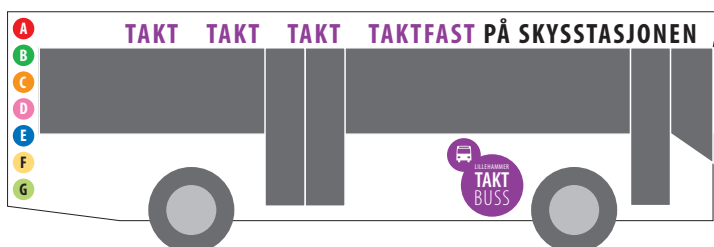
Ved bruk av «smarte» tekniske løsninger bør det være mulig å kombinere kvalitet i presentasjon og informasjonsinnhold med praktisk og effektiv drift. Det siste er helt nødvendig for å kunne holde informasjonen så korrekt og oppdatert som den må være for at publikum skal kunne stole på den. Bare da kan en oppnå den trygghet som brukerne trenger og det kvalitetsstempelen som må til for å opprettholde et positivt inntrykk av kollektivtrafikken i lokalsamfunnet.

Et strategisk skift på dette feltet, kan spissformulert beskrives slik:

**Tradisjonelt** er det vanlig å regne med at folk oppsøker informasjonen om tilbudet når de skal reise kollektivt, og mye av markedsføringsbudsjettet benyttes på såkalt holdningskapende reklame som skal gi folk «lyst» til å reise kollektivt. Videre prøver en å få mer penger i kassen ved å selge store flater på holdeplasser og busser til hvilket som helst reklameformål, uten noen form for diskriminering av reklame som fremmer andre transportmåter og reisemål som er med på konkurrere ut kollektivtrafikken.



Storhove	A	Vårsetergrenda
Fåberg Jørstadmoen	B	Søre Ål
Ekrom Balbergskaret	C	Vingar
	D	Røyslimoen
Nybu	E	Vingnes
Øyer Tretten	F	Biri Gjøvik
Gausdal	G	Moelv



TAKTFAST PÅ SKYSSTASJONEN	A	00 - 15 - 30 - 45
	B	00 - 30
	C	00 - 30
	D	00 - 30
	E	00 - 20 - 40
	F	00
	G	00

**Som et bedre alternativ** bør det prøves mye sterkere satsing på konkret informasjon om tilbudet og reisemulighetene, som retter seg mot alle bosatte og besøkende i regionen, ikke bare de som alt har bestemt seg for at de vil reise kollektivt. Midler som i dag brukes til generelle kampanjer bør heller brukes til å heve kvaliteten og tilgjengeligheten på den konkrete informasjonen. Kollektivtransportens verdifulle reklameplass på busser og holdeplasser bør da brukes til å informere om kollektivtilbudet. Konkret informasjon via busser og holdeplasser erstatter da vesentlige deler av det generelle reklamebudsjettet.

Kilde

[1] Nielsen og Lange 2007

## Satse på mer personrettet informasjon og markedsføring

En satsing på bedre informasjon og markedsføring av kollektivtrafikken bør også omfatte mer direkte markedsføring til bestemte grupper med persontilpasset tilbudsinformasjon via ulike kanaler. Slik målrettet og skreddersydd informasjon og markedsføring har vist seg å være effektiv i å skaffe flere kunder og oppnå høy brukertilfredshet [1, 2 og 3].

Med et enkelt og tydelig konsept for både linje- og bestillingstrafikk, samt fremheving av holdeplassene og deres betjeningsområder, har en et godt utgangspunkt for å ta i bruk målrettede salgsmetoder for å øke bruken av tilbudet. Igjen understreker dette betydningen av den kundeorienterte produktutviklingen i forkant av informasjons- og salgsprosessen.

Eksempler på kampanjer og tiltak kan være:

**Møter med brukere og potensielle brukere**, samt dere organisasjoner, ikke minst brukere av offentlig betalt transport som skal inngå i det alminnelige, offentlige kollektivtransportsystemet.

**Kampanjer i bestemte betjeningsområder** kan vektlegge tilbudet og avgangstidene (kun noen få minuttall trengs) på området holdeplass. Slik kan en kanskje også styrke det lokale, sosiale eierskapet til holdeplassen og bidra til mindre hærverk og bedre lokalmiljø.

**Kampanjer rettet mot skoler**, der både barn og voksne er nåværende og potensielle busstrafikanter. Den praktiske kollektivtrafikkinformasjonen kan der inngå i bredere programmer for større trafiksikkerhet, bedre miljø og sunnere oppvekst.

**Kampanjer i bedrifter og organisasjoner** kan bidra til at flere forholder seg til bussenes faste rutetider og søker å tilpasse sin arbeids-, åpnings- og arrangementstider til disse. Dersom systemet er tilrettelagt, kan en selge inn mulighetene for å benytte bestillingstransport og organisere fellesturer innenfor det vanlige kollektivsystemets rammer. Her kan en også bringe inn nye insitamentsordninger for sunnere og mer miljøvennlig transport, som for eksempel at arbeidsgivere går over til å støtte folks kjøp av busstransport i stedet for å subsidiere bruk av parkeringsplasser ved arbeidsplassene.



### Eksempel: TravelSmart

TravelSmart er en metodepakke utviklet av Socialdata, grunnlagt av Werner Brög i München i 1972. Firmaet har utviklet personrettet markedsføring som en metode for å endre folks reisevaner. Den bygger på det registrerte forhold at mangelfull informasjon og kunnskap om alternative muligheter for å reise er en av årsakene til at folk bruker bil. Direkte, personlig kontakt gir større muligheter for atferdspåvirkning enn annen informasjon og markedsføring. Videre inviteres folk til å prøve nye reisemåter, og mange oppdager da at de kan justere sine reisevaner uten å skifte livsstil.

Metoden brukes i flere land, med publiserte resultater fra blant annet Vest-Australia og Storbritannia [1, 3]. Markedsføringsprosessen er ganske omfattende, men resultater og økende utbredelse tyder på at den kan være kostnadseffektiv. Signifikante endringer i omfang av bilreiser i en region synes å kunne oppnås gjennom ganske små endringer på individnivå.

Det pågår diskusjoner i fagkretser om hvor generelt overførbare resultatene fra enkeltprosjekter er [4]. Uansett vil lokale forhold og tilgangen på alternativer alltid påvirke hvilke endringer i reiseatferd som er mulige.

Det kan likevel noteres at følgende effekter er blitt rapportert i konkrete prosjekter og områder [2, 3]: En studie av TravelSmart prosjekter i Perth-regionen konkluderte at den samfunnsmessige nytten av redusert bilbruk gjennom personrettet markedsføring var 30 ganger større enn kostnadene for kampanjene.

TravelSmart prosjekter i Bristol, Gloucester, Peterborough og Worcester i England har foreløpig resultert i 10–13 prosent reduksjon i bilbruk i de ca 70.000 husholdene som har vært i målgruppen, mens bruke av gange, sykling og kollektivt transport er økt med 12–20 prosent [3]. Prosjektene i Peterborough og Worcester skal pågå til 2008.

#### Kilder

[1] Brög og Gary 2001

[2] Sustrans 2002

[3] Sustrans 2006

[4] Stopher og Bullock 2003



## Vurdere ulike tiltaks nytte og kostnad

Før en iverksetter tiltakene, må en vurdere ganske nøye hva som bør gjøres innenfor de økonomiske rammer som en har til disposisjon. Det første nivået i en slik analyse er å kvalitetssikre det overordnede konseptet og den utviklingsstrategien en går inn for, samt den økonomiske realismen i det.

**En grov nytte- og kostnadsvurdering** av hovedgrepene og de ulike elementene de består av, bør derfor gjennomføres.

Først må en skaffe seg oversikt over kostnadene i dag og analysere hvilke forhold som i hovedsak bestemmer kostnadsbildet. Da vil en få frem hvor det er viktigst å se på kostnader og løsninger.

Så må en se nærmere på nytten i forhold til kostnadene. I de senere årene har Transportøkonomisk institutt utviklet metodene for nytte-kostnadsanalyser av ulike typer tiltak i kollektivtransporten [1 og 2], og disse bør tas i bruk når situasjonen ligger til rette for det.

Flere momenter er relevante når en skal vurdere kostnader og nytte av de tiltakene som foreslås i et eventuelt nytt konsept for kollektivtrafikken i den aktuelle regionen:

**Fjerner barrierer mot bruk?** Dette kan være en forutsetning for å få økt trafikk. Det bør beskrives mer konkret hvilke elementer som først og fremst vil gjøre utslag i form av forenkling, hva de aktuelle tiltakene vil koste og hvordan dette kan gi økt nytte for ulike grupper av brukere og for samfunnet.

**Forenklingsgevinster som kan gi reduserte kostnader?** Dette kan blant annet være færre linjer, færre stoppesteder, et mer stabilt linjenett og mer kostnadseffektiv informasjon og markedsføring.

**Samordningsgevinster?** En bør vurdere hvor mye som kan spares ved å se mer helhetlig på alle offentlige utgifter til transport i regionen. Her kan en kanskje se på oppnådde gevinster i norske og utenlandske samordningsprosjekter.

Det dreier seg ikke bare om å få flere til å reise sammen i samme kjøretøy; her er det en rekke praktiske begrensninger, særlig i spredtbygde strøk. Det dreier seg mer om å utnytte felles vognpark, førere, informasjonsressurser, administrasjon og styring. Dette kan dessuten gjøre hele virksomheten mer profesjonell og effektiv som følge av at en har mulighet til å skaffe seg og holde på høykompetent personell.

**Små tilleggs kostnader for mange av tiltakene?** Kanskje innebærer konseptet en liten økning i antallet busser i bruk og litt større kilometerproduksjon, som ikke nødvendigvis trenger å summere seg opp til et stort beløp. Kan det for eksempel oppnås effektiviseringsgevinster ved økt bruk av små busser? Videre kan det tenkes at en vil oppnå ganske mye ved en begrenset innsats med noen tiltak med infrastrukturen.

**Større inntekter fra de reisende?** Med økt kvalitet i tilbudet og mindre barrierer mot bruk, bør det være mulig å hente inn en større del av kostnadene fra brukerne. Det vil da trolig bli behov for en klargjøring av de politiske rammer for takstpolitikken. Disse bør både konkretisere sosiale mål for tilbudet og åpne for kostnadseffektiv prissetting, der en legger opp til størst mulig samfunnsmessig nytte av de tilbudene som gis.

**Bidrag til regionens utvikling?** Kollektivtransporten har ofte som en del av sin målsetting å bidra til regionens økonomiske og sosiale utvikling.



Dette skulle tilsi at aktørene på disse feltene kan bidra til gjennomføringen, enten direkte ved finansiering av tiltak eller indirekte gjennom egen innsats.

Det er da tale om fremtidsmuligheter og velferdsgevinster som vanskelig lar seg tallfeste uten erfaringer med hva som kan oppnås i praksis i den aktuelle regionen. Felles eierskap til systemet og tiltakene som skal gjennomføres kan være en hensiktsmessig måte å få det til på, jfr. positive erfaringer med Indre Namdal Trafikk A/S i Nord-Trøndelag fylke [3].

#### Kilder

[1] Minken m.fl. 2001

[2] Fearnley og Killi 2006

[3] Bonesmo 2002

## Planlegge for gjennomføring og etterprøving

For å følge opp gjennomføringen av et eventuelt nytt konsept for regionens kollektive transportsystem, vil det være hensiktsmessig å ha en samlet plan for arbeidet med å gjennomføre de konsepter og løsninger som en kommer frem til.

**Fylkeskommunen**, som har hovedansvaret for kollektivtransporten i regionen, bør være pådriver og leder i planarbeidet. Det bør vurderes om planen bør få status som en fylkesdelplan.

**Nasjonal transportplan** og dens inndeling i fire-, åtte- og tolvårs perioder fremover bør trolig danne utgangspunktet.

Det vil trolig være fornuftig å konkretisere en felles drifts- og investeringsplan for alle aktører med to ulike ambisjonsnivåer:

**Trinn 1: Mer igjen for dagens offentlige utgifter.** Det bør da utarbeides ganske detaljerte forslag til delprosjekter, som både begrunnes og kostnadsberegnes innfor tre hovedgrupper av tiltak:

- Investeringer
- Årlige driftsutgifter
- Andre tiltak uten særlig kostnad for det offentlige

For hvert tiltak må en også få fastlagt (forslag) til finansiering og gjennomføringstidspunkt.

**Trinn 2: Økt ambisjon** for å realisere et vesentlig høyere tilbudsnivå, henimot det som er skissert i dette heftet. I tillegg til det som er nevnt for trinn 1, bør en få frem:

- Tilleggsinvesteringer finansiert av det offentlige
- Økt årlig driftsinnsats
- Andre tiltak utenom offentlige budsjetter.

Selv om en hele tiden må tenke på at tiltakene skal være kostnadseffektive, bør en også innse at kvalitet og enkelhet for brukerne ikke er gratis: Hvis en vil ha noe som er enklere og bedre for brukerne enn i dag, må en prioritere dette fremfor å få et system som bare er billigst mulig.

«Trøsten» er at det ikke er lave kostnader som er årsaken til at bil og bilbruk har overtatt så store deler av transportmarkedet i vår tid. Det er lettvinnt og praktisk bruk, pålitelig fremkommelighet og reisetid, samt høy grad av komfort, som er hovedforklaringene på at bilen er så dominerende at kollektivtrafikken i dag bare sitter igjen med en liten del av reisevolumet i Norge.

Det er også nødvendig å innse at et skikkelig løft i kollektivtransport-systemets kvalitet, effektivitet og markedsgrunnlag ikke kan oppnås i en fei. Det vil være nødvendig å ha et målrettet utviklingsarbeid over flere år, og tiltak må gjennomføres over et bredt felt.

**Tett samarbeid.** Planen bør utarbeides av ansvarlig kontor eller organ i fylkeskommunen. Planen må lages i et tett samarbeid med de andre viktige aktørene i den aktuelle regionen, dvs:

- Kommunene og deres regionale samarbeidsorganer
- Statens vegvesen
- Jernbaneverket
- Nabofylkene etter behov
- Brukeretater på kommunalt, fylkeskommunalt og nasjonalt nivå
- Transportoperatører
- Operatørene og de ansattes organisasjoner

- Brukerorganisasjoner
- Reiselivsbedrifter og annen privat virksomhet
- Andre bedrifter og organisasjoner.

**Løpende forbedringer** er viktige for å få suksess med et så stort prosjekt som et eventuelt løft i det kollektive transportsystemet vil være.

Det gjelder å få nytte av tiltakene etter hvert som de gjennomføres. Både fordi det er økonomisk rasjonelt, fordi det kan øke systemets inntekter, og fordi det gir merverdi til brukerne. Med positiv respons fra brukerne vil en dessuten sikre den politiske og brede samfunnsstøtten som en trenger for å sikre finansieringen av nye tiltak og videre drift.

Historien om forsøksprosjekter i norske distrikter har mange eksempler på typiske «skippertaksprosjekter» som har vært populære i forsøksperioden, men som ikke har overlevd hverdagens kamp om ressursene etter at prøveperioden tok slutt.

**Systemer for etterprøving og oppfølging** er en forutsetning for å registrere både forbedringer og svakheter ved det som gjøres. Planen for kollektivtransporten i regionen må derfor inneholde et opplegg for dette, inklusive tilstrekkelige budsjetter og rutiner for de registreringer som må gjøres underveis.

Ved å legge opp til årlig fremdrifts- og resultatrapportering ved hjelp av blant annet indikatorer for måloppnåelse, kan en sikre at en slik oppfølging og etterprøving faktisk skjer. Ved avvik i forhold til planens mål, må det da også fremmes forslag om korrigerende tiltak.



# 6

Referanser

\* Referansene merket med stjerne er veiledere og oversiktsrapporter som beskriver flere eksempler.

- \* **Andersson, P.G. m.fl. 2000:** Goda exempel på landsbygdstrafik i Europa. Virgil-prosjektet, april 2000. Lund, Trivector AB.
- Andersson, P. G. m.fl. 2005:** Samordnet kollektivtrafik på landsbygd. Del 1: Utvärdering av Byabussen i Ystad. Lund, Trivector Trafic AB. Rapport 2005:39.
- \* **ARTS (uten dato):** Handbok för Landsbygdstrafik. (Oppsummering av prosjekter fra ARTS-prosjektet – Action on the integration of Rural Transport Services). Nedlastet fra [www.rural-transport.net](http://www.rural-transport.net).
- Bekken, J. T. 2004:** Finmod – en aggregert kostnadsmodell for norsk kollektivtrafikk. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 734/2004.
- Bekken, J. T.; Grue, B. og Kjørstad, K. N. 2005:** Vurdering av ny rutestruktur for kollektivtransport i Oppland. Region Hadeland. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 818/2005.
- Berthelsen, J. 1992:** Drosjedrift 1990. Oslo, Norges Taxiforbund.
- Berthelsen, J. 1996:** Kan endring i taxibruk forklares? Foredrag på fagkonferanse på Vettre, april 1996. Oslo, Norges Taxiforbund.
- Berthelsen, J. 1997:** Markedet for taxi i Norge. Oslo, Norges Taxiforbund.
- Berthelsen, J. og Nielsen, G. 1996:** Med taxi for miljøet. Om muligheter og tiltak. Oslo, Norges Taxiforbund.
- Bonesmo, O. 2002:** Tilrettelegging av kollektivtransport i spredtbygde strøk. Foredrag i TØIs kollektivtransportforum, arbeidsseminar 17.4. 2002. Oslo, Transportøkonomisk institutt.
- \* **Brake J. F., Mulley, C. og Nelson, J. D. 2006:** Good Practice Guide for Demand Responsive Transport Services using Telematics. Newcastle upon Tyne, University of Newcastle, Transport Operations Research Group. ISBN 0-7017-0209-5.
- Brög, W. og Gary, J. 2001:** Individualised Marketing – the Perth Success Story. Paper at the Conference on Marketing PublicTransport – challenges, opportunities and success stories. Aotea Centre, Auckland, New Zealand. Freemantle, Socialdata Australia.
- \* **Bundesministerium für Bildung und Forschung 2004:** Personennaheverkehr für die region. Innovationen für nachhaltige Mobilität.
- \* **Burmeister, Jürgen 2006:** Ein Bus für alle Fälle. 20 Jahre Bürgerbus in NRW. Düsseldorf, Pro Bürgerbus NRW e.V.
- \* **Börjesson, M. m fl 1988:** Attraktivare och effektivare kollektivtrafikk! Sammanfattning av resultat från projekt stödda av Transportforskningsberedningen. Stockholm, Transportforskningsberedningen. Rapport 1988:11.
- Börjesson, M. 2000:** Fem år med Kuxatrafiken i Ockelbo. Stockholm, Kollektivtransportforskningsberedningen. Rapport 2000:19.
- Carlquist, E. og Fearnley, N. 2001:** Samfunnseffektiv kollektivtransport? En analyse av utviklingen i sju norske byer. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 508/2001.

- Deltasenteret 2006:** Tilgjengelighetsmal. Et verktøy og grunnlagsdokument for å kartlegge tilgjengelighet i bygninger, anlegg og nærmeste uteområder. En sjekklister for nye byggeprosjekter. Oslo, Sosial- og helsedirektoratet. Revidert høringsversjon februar 2006.
- Denstadli, J. M. og Hjorthol, R. 2002:** RVU2001. Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2001 – nøkkelrapport. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI-rapport 588/2002.
- ECON Analyse 2005:** Behovsprøving av drosjeløyver – en nødvendighet for distrikts-Norge? Oslo. ECON-rapport nr 2005-101.
- Efraimsson, J. og Engström, J. udatert:** Kollektivtrafikens samhällsnytta. Stockholm, Svenska Lokaltrafikföreningen.
- Eltis 2001:** Transport for People with Reduced Mobility. [www.eltis.org/en/concepts/concept5.htm](http://www.eltis.org/en/concepts/concept5.htm)
- Elvik R. og Vaa, T. 2006:** Trafikksikkerhetshåndboka. Oslo, Transportøkonomisk institutt. Nettutgaven på [www.toi.no](http://www.toi.no).
- Eriksson, L. 2006:** Marknadsundersökningar i kollektivtrafikbranschen. Karlstad, Karlstad Universitet, Service and Market Oriented Transport (SAMOT) Research Group. Partnerrapport juni 2006.
- Eurotransport Magazine 2007.**
- Fearnley, N. og Killi, M. 2006:** Veileder: Virkningsberegning av enklere kollektivtransporttiltak. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 857/2006.
- Frøysadal, E. 1979:** Drosjebuss. Planlegging av bestillingsruiter i spredtbygde strøk. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 282/1994.
- \* **Frøysadal, E. 1991:** Kollektivtransport ved lav etterspørsel i spredtbygde strøk. Rapport om kunnskapsstatus. Oslo, NORAS/TØI. Rapport nr 3 innenfor Nasjonalt FoU-program for kollektivtransport. TØI rapport 98/1991.
- \* **Frøysadal, E. 1994:** Bestillingstransport. Erfaringer fra Norge og andre land. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 282/1994.
- Frøysadal, E. 1999:** Funksjonshemmedes problemer i forbindelse med bil- og kollektivreiser. Oslo, Transportøkonomisk institutt. Vedlegg 4 til TØI rapport 442/1999.
- \* **Frøysadal, E. og Norheim, B. 2000:** Ny kollektivtransport på landsbygda. Erfaringer fra et forsøksprosjekt i Vest-Agder sammenholdt med erfaringer fra liknende forsøk andre steder. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 478/2000.
- \* **Færdselsstyrelsen 1998:** Lokal og regional kollektiv trafikk – en oversikt. Færdselsstyrelsen, København.
- Hammer, F. 1995:** Anbud i lokal rutetransport - Statusrapport 1995. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 311/1995.
- Heldal, N. 1984:** Offentlig betalte transporter i Norge. Organisering og omfang. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI notat 713/1984.
- Hjorthol, R. m.fl. 2006:** RVU 2005. Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2005 - nøkkelrapport. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 844/2006.
- Holmberg, B. m.fl., udatert:** PM kollektivtrafikplanering. Lund, Lunds Universitet, Institutionen för trafik och samhälle.

- Kjørstad, K N. 1997:** Markedsføring av kollektivtransport. Analyser av markedsføringskanpanjene innenfor Forsøksordningen for kollektivtransport. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 360/1997.
- Kjørstad, K. N. og Norheim, B. 2005:** Hva tiltakspakkene lærte oss. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 810/2005.
- Kollektivtransportforum 2006:** Seminar om skoleskyss. Oslo, Transportøkonomisk institutt. Ikke publisert referat.
- \* **Kommunernes landsforening 1997:** Kan vi få mer for pengene? Håndbok om kommunale kørselsordninger. København.
- Kommunikasjonsdepartementet 1975:** Kollektivtrafik i tätort. Betänkande av Utredningen om kollektivtrafik i tätorter (KOLT). Stockholm, Statens offentliga utredningar 1975:47.
- Lange, T. m.fl. 2002:** Forsøk med visualisering av sammenhengen mellom bystruktur og kollektivtrafikk. Oslo, Civitas AS.
- Leiren, M. D. m.fl. 2007:** Ekspressbussen – et sammensatt marked. Oslo, Transportøkonomisk institutt. Arb. dok. OI/1915/2007.
- Lunde, T. K. og Strand, A. 1995:** Kollektivtransport og publikum. Resultater fra en landsomfattende spørreundersøkelse. Oslo, Statens institutt for forbruksforskning. Arbeidsrapport nr 8.
- Minken, H. m.fl. 2001:** Nyttekostnadsanalyse av kollektivtiltak. Veileder. Oslo, Transportøkonomisk institutt, TØI-rapport 526/2001.
- Mittasch, S. og Oswald, G. 1994:** Unkonventionelle Öffentliche und Paraöffentliche Verkehrssysteme. Einführungschancen auf Schweizerischen Agglomerationsmärkten. Nationales Forschungsprogramm Stadt und Verkehr. Zürich. Bericht 41.
- Nielsen, G. 1993:** Veileder om markedsføring og informasjon. Forsøksordningen for utvikling av kollektivtransport. Oslo, Samferdselsdepartementet. ISBN 82-7452-013-0.
- Nielsen, G. og Lange, T. 2002:** Se på Jærbanen. Drammen, Jernbaneverket Region Sør.
- Nielsen, G., Lange, T. m.fl. 2005:** Public transport – Planning the networks. HiTrans Best practice guide 2. HiTrans-prosjektet v/Rogaland fylkeskommune. Stavanger. ISBN 82-990111-3-2.
- Nielsen, G. og Lange, T. 2007:** Lillehammernettet. Et konsept for å gjøre det enkelt for alle å reise kollektivt i Lillehammer, Øyer og Gausdal. Oslo, Transportøkonomisk institutt. (TØI rapport under utgivelse).
- Nielsen G., Osland, O. og Longva, F. 2007:** Organisering av kollektivtransport i byregioner. Oslo, Transportøkonomisk institutt. (Arb. dok. under arbeid).
- Nordisk ministerråd 1978:** Trafik i nordisk tätort. Nordkolt, en framtidsstudie med tonvikt på kollektivtrafiken i medelstora tätorter. Oslo, Nordisk ministerråds sekretariat. Nordisk utredningsserie, NU A 1978:14-16.
- Norges forskningsråd 1995:** Kollektiv persontransport. Erfaringer fra et nasjonalt FoU-program for kollektivtransport 1990 – 1994. Oslo.
- Norheim, B. og Carlquist, E. 1999:** Markedseffektiv kollektivtransport? En analyse av utviklingen i Oslo, Bergen, Trondheim, Kristiansand og Tromsø. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 428/1999.
- Norheim, B. og Stangeby, I. 1993:** Bedre kollektivtransport. Oslo-trafikantenes verdsetting av høyere standard. Transportøkonomisk institutt, Oslo. Rapport 167.



- Norheim, B. og Stangeby, I. 1995:** Fakta om kollektivtransport. Erfaringer og løsninger for byområder. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 307/1005. ISBN 82-7133-951-6.
- Nutley, S. D. 1990:** Unconventional and Community Transport in the United Kingdom. Transport Studies, vol. 14. London, Gordon and Breach Science Publishers.
- Olsen, K.A. 2007:** Datatrøbbel. Oslo, Dagbladet 31.3. 2007, kronikk s.59.
- Ringholm, T. 1994:** Privat transport i utkantstrøk – Sjøførerarbeid i et selselsettingssystem. Tromsø, NORUT Samfunnsforskning. Rapport SF 12/94.
- Ringholm, T og Bye, G. 1993:** Tre rufeforsk på Senja. Tromsø, NORUT Samfunnsforskning. Rapport SF 055-4213.
- Ringholm, T m fl.1993:** Hvor god for hvem? Transportperspektiv på en utkantregion. Tromsø, NORUT Samfunnsforskning. Rapport SF 053-4123.
- Ringholm, T og Aanesen, M. 1997:** Hvordan reiser folk i Nord-Troms? Tromsø, NORUT Samfunnsforskning. Rapport SF 08/97.
- \* **Ruud, A. og Frøysadal, E. 2002:** Målrettet kollektivtransport. Veileder med oppsummering av kunnskap og eksempel på tiltak. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 587/2002. ISBN 82-480-0276-6.
- Statens vegvesen 2006:** Tilrettelegging for kollektivtransport på veg. Oslo, Statens vegvesen Vegdirektoratet. Håndbok 232, høringsutkast november 2006.
- Simensen, M. og Aase, T. 1994:** Transport for funksjonshemmede. Statusundersøkelse. Kristiansand, Agderforskning. FoU-rapport 150.
- Solvoll, Gisle 2007:** Transport for funksjonshemmede. E-kort erstatter papirkuponger. Samferdsel nr 1, 2007, s. 12–13.
- Statistisk sentralbyrå 2002:** Statistisk årbok 2001, tabell 481. Oslo.
- Statistisk sentralbyrå (løpende):** Levekårsundersøkelsen. Oslo.
- Stopher, P. og Bullock, P. 2003:** TravelSmart: A Critical appraisal. Sydney, Institute of Transport Studies. ITS-WP-03-14.
- Stortinget 2004:** Innstilling S. nr 240 (2003–2004). Oslo.
- \* **Sundvall, B. m.fl. 1993:** Demand-Responsive Public Transport. Twelve Case studies in Europe. Stockholm, Transportforskningskommisjonen. TFK-Report 1993:5E.
- Sustrans 2006:** TravelSmart. Leading the way in travel behaviour change. Information sheet FF36. Bristol, UK.
- Sustrans 2002:** TravelSmart. Changing the way we travel. Information sheet FF36. Bristol, UK.
- Transportforskningsdelegationen 1981:** PLANK – Planeringshandbok för kollektivtrafik. Stockholm. Rapport 1981:8 – 10.
- Transport Research Laboratory 2004:** The Demand for Public Transport: A Practical Guide. Crowthorne. TRL Report 593.
- Wassenius, B. 1996:** Stjärntrafik. Utvärdering av stjärntrafiken i Västra Frölunda. Trafikkontoret i Göteborg. Göteborg kommune. Rapport 8:1996 (2 bind).
- Westerlund, Y. m fl 1999:** Flexibel kollektivtrafik I Göteborg. Erfarenheter av försök med Flexlinjen samt studie av framtida möjligheter. Kommunikationsforskningsberedningen, Stockholm. (KFB-rapport 1999:26).
- Aanesen, M. og Ringholm, T. 1993:** Om det ikke går buss, men drosje. Tromsø, NORUT Samfunnsforskning. Rapport SF 063/93.





