

79

råd og vink for utvikling av kollektivtransport i regionene



**79 råd og vink
for utvikling av kollektivtransport i regionene**

**79 råd og vink
for utvikling av
kollektivtransport i regionene**

Gustav Nielsen
Truls Lange

AS Civitas
civitas.no
Oslo 2015

Oppdragsgiver
Samferdselsdepartementet

ISBN 978-82-690022-0-1 (trykt)
ISBN 978-82-690022-1-8 (PDF)

Copyright
© Gustav Nielsen og
Truls Lange 2015
Illustrasjoner
© Truls Lange Civitas 2015

Den trykte utgaven kan bestilles ved
e-post til postmottak@sd.dep.no

PDF-utgaven kan lastes ned via
regjeringen.no

Gustav Nielsen er sivilingeniør
og byplanlegger med lang erfaring
som forsker og konsulent innen
kollektivtransport, miljørettet trafikk
og byutvikling i mange norske regi-
oner og byområder.
gustav.m.nielsen@gmail.com

Truls Lange er sivilarkitekt, plan-
legger og informasjonsdesigner
med særlig kunnskap om kollektiv-
trafikknettverk og sammenhengen
mellom drift, struktur og formidling
av tilbudet til brukerne.
truls.lange@civitas.no

**79 råd og vink
for utvikling av kollektivtransport
i regionene**

Gustav Nielsen
Truls Lange

Om denne boken

Disse første sidene med gule kanter gir oversikt over innholdet, forteller om hensikten med boken, hvem den særlig er myntet på, og hvordan du kan bruke den.

Om denne boken	7			
Grunnleggende	19			
1 To hovedmål som må balanseres og forenes	20			
2 Bli kjent med nøkkelbegrepene	22			
3 Definér byggesteinene	24			
4 Å gå er en del av kollektivreisen	26			
5 Uten samlet plan rakner det	28			
6 Planlegg driften før investeringer	30			
7 Si nei til hemmelige tjenester	32			
Fremgangsmåte	35			
8 Sørg for at alle sektorer medvirker	36			
9 Lag felles konsept for alle aktører	38			
10 Sømløs informasjon og betaling	40			
11 Full revisjon hvert åttende til tolvte år	42			
12 Få oversikt over hele tilbudet i dag	44			
13 Klarlegg hva ressursene brukes til	46			
14 Vær konkret – så fort som mulig	48			
15 Sats på trinnvise løft – utenom fallgruvene	50			
16 Selg inn nye løsninger målrettet	52			
17 Lag systemer for oppfølging	54			
Samarbeid og medvirkning	57			
18 Skap partnerskap med klar ledelse	58			
19 Smart planprosess og konkurranseutsetting	60			
20 Bruk plan- og bygningsloven	62			
21 Lær av lokalkjente og folk med spesialkunnskap	64			
22 Lytt til operatørene, sats på førerne	66			
23 Få mer ut av ressursene til skoleskyss	68			
		24	Effektiviser helse- og velferdstransportene	70
		25	Ta taxi med i løsningen	72
		26	Brukermedvirkning – med måte	74
		27	Alle må vinne noe	76
		Marked og brukere	79	
		28	Studér bosetting og utbyggingsmønster	80
		29	Undersøk markedet – vær metodebevisst	82
		30	Forstå samspillet mellom tilbud og etterspørsel	84
		31	Tenk på hele reisekjeden	86
		32	Finn skoleskyssens muligheter	88
		33	Legg til rette for pasienttransport	90
		34	Integrér brukere av spesialtransport	92
		35	Legg til rette for dugnadsvilje og frivillighet	94
		36	Enkelt for brukerne har egenverdi	96
		37	Vær til å skjønne og til å stole på	98
		38	Sørg for trygge reiser på første klasse	100
		Lokalpolitikk	103	
		39	Transport- og arealpolitikken styrer markedet	104
		40	Finansieringen bestemmer mulighetene	106
		41	Vurdér nye finansieringskilder	108
		42	Alt for alle gir mindre til de fleste	110
		43	La politikerne prioritere tiltakspakker	112
		44	Tilgjengelighet – fra rettighet til virkelighet	114
		45	Gode miljøargumenter – men ikke overdriv	116
		Driftsopplegg	119	
		46	Start med stammene	120
		47	Definer bytte- og knutepunkter	122

48	Tenk om igjen om omstigninger	124			
49	Takting mangedobler reisemuligheter	126			
50	Korrespondanse kan være lettere sagt enn gjort	128			
51	Færre linjer – høyere frekvens	130			
52	Enkle, entydige og rette linjer	132			
53	Ikke bruk opp kapasitet på de korteste reisene	134			
54	Kjør hurtig, effektivt og tilpasset reiselengden	136			
55	Driftsløsninger er også viktige for farten	138			
56	Ekspressbuss – i pose eller sekk?	140			
57	Løs ugunstige lokaliseringer	142			
58	Stabilitet i spennet mellom rush og lavtrafikk	144			
59	Bestillingstrafikk – fleksible tilbud i ett system	146			
60	Få full nytte av bestillingstrafikken	148			
61	Velg mellom ulike typer bestillingstrafikk	150			
62	Lær av erfaringene med bestillingstrafikk	152			
63	En portal – mange kjøpere og operatører	154			
	Infrastruktur	157			
64	Fremkommelighet – langt viktigere enn mange tror	158			
65	Full fremkommelighet – en beskjeden gullfugl	160			
66	Veiholder har enkle og effektive tiltak å sette inn	162			
67	Høystandard buss – billigere enn bane	164			
68	Enkle byttepunkter med kvalitet	166			
69	Rette kjøreveier uten omvei og hinder	168			
70	Gangveier for et effektivt stamnett	170			
71	Sykling tidobler dekningsområdet	172			
72	Rett inn i hjertet av tettsteder og sentra	174			
73	Svar på motorveiens utfordringer	176			
74	Innfartsparkering er et tveegget sverd	178			
	Arealbruk	181			
75	Styr mot kollektivorientert arealbruk	182			
76	Vær oppmerksom på hvordan tettheten måles	184			
77	Husk at graden av tetthet gjør store utslag	186			
78	Sats smart i knutepunkter så det monner	188			
79	Rett funksjon på riktig sted	190			
	Dykke dypere	193			
	Regioner – en kort oversikt	194			
	Myndighetenes oppgaver	196			
	Krav til transportører og offentlige kjøp	200			
	Brukerrettigheter	204			
	Videre lesning – referanser	212			

Denne boken er bestilt av

Samferdselsdepartementet, og intensjonene med den er flere. Det er skrevet mange utredninger og veiledere om kollektivtransport, men mye er ikke så lett tilgjengelig, og poengene er kanskje også ganske godt gjemt i de ulike dokumentene. Derfor kan det være praktisk å få oppsummert det viktigste.

Sømløst for brukerne.

Å se kollektivtransporten fra brukerperspektivet står helt sentralt. Det er naturlig at folk som driver med planlegging av kollektivtransport først og fremst ser det fra sin egen kant, og det er ikke noe galt med det eller noe en trenger tilgivelse for.

Men brukerne er ikke opptatt av grensene mellom fylker og kommuner, hvilken operatør som tilbyr reiser eller hvilket transportmiddel de reiser med. De er opptatt av å komme enkelt og greit dit de skal når de skal – mest mulig sømløse reiser. Boken prøver å holde dette perspektivet i førersetet.

Rasjonell bruk av pengene.

Det brukes store offentlige midler på kollektiv transport. Både i form av investeringer, som tilskudd til drift av busser, baner og båtruter, og ved offentlig kjøp til skoleskyss, pasienttransport og ulike former for spesialtransport. Å få mest mulig ut av midlene for innbyggerne og samfunnet samlet sett, er alltid et vesentlig siktemål.

Fra teori til praksis.

Både ønsket om sømløse reiser for brukerne og rasjonell bruk av pengene får lett tilslutning. Slik er det også med andre velkjente prinsipper

og mål for kollektivtransporten. Tilgjengelighet for alle, universell utforming, satse på stamlinjer, gode knutepunkter, konkurrere med bilen, høy frekvens og god informasjon er alle slike mål og prinsipper som det er nokså lett å bli enige om, og som de fleste vil nikke gjenkjennende til.

Det springende punktet er hvordan få det til i praksis. Boken prøver å være til hjelp for alle som vil videre fra målsetningsdiskusjoner og prinsipper for løsninger. I utvalget av tema som omtales, tar vi sikte på å belyse spørsmål som særlig dukker opp når en skal gjennomføre konsepter og prinsipper i praktisk virkelighet.

«I regionene»? Norge er et land med store vari-

asjoner i befolkningsgrunnlag, utbyggingsmønster og terreng. Boken tar først og fremst sikte på å gi råd om utviklingen av kollektivtransporten i de 73 regionene i Norge som ikke har en by med 50.000 innbyggere eller mer. Selv der er det ganske små arealer med bymessig bebyggelse som gir markedsgrunnlag for høyfrekvent kollektivtransport. Mange av rådene er likevel relevante også for de store byregionene. Utenfor bykjernene er markedsbetingelsene for kollektivtransporten i byregionene ganske lik situasjonen i resten av landet.

«Teoriene passer ikke her» er en

ganske vanlig innvending. Det kan skyldes at mye av faglitteraturen gjerne har tatt utgangspunkt i bysituasjoner. Mange «teorier» og «prinsipper» kan ved første øyekast virke lite relevante. For eksempel kan en lett tenke at det nesten ikke er grunnlag for stamlinjer eller linjetrafikk i det hele tatt i et område.

Det betyr ikke at «teorien» er feil, men at andre betjeningsmåter er mer egnet, kanskje en form for bestillingstansport.

Det er også viktig å huske på at det ofte er lett å henge seg fast i «slik vi alltid har gjort det». Det er ofte nyttig å gjøre tankeøvelser som kan frigjøre fra dette.

Største delen av boken er formet som enkeltråd om hvordan en kan og bør løse vanlige utfordringer som en står overfor. Vi tar særlig for oss spørsmål som ikke alltid har så opplagte svar, og som derfor ofte må diskuteres før løsninger kan velges og gjennomføres. Tanken bak dette er at boken skal bli lett å lese og ha en oversiktlig innholdsfortegnelse samtidig som den ikke nødvendigvis trenger å leses fra perm til perm. Likevel kan nok ikke hvert eneste råd leses helt selvstendig, men vi har prøvd på det så langt som mulig.

Flere aktører på banen. Tanken om mer samlet rasjonell bruk av offentlige midler springer også ut fra erkjennelsen av at det er mange aktører med i bildet. For eksempel blir det i helse- og omsorgsektoren brukt betydelige summer på pasienttransport, skoleskyss er en lovpålagt tjeneste og både veisystemet og arealbruken påvirker driftskostnadene i kollektivtransporten sterkt.

Derfor er hvert av rådene i boken merket med hvilke aktører det særlig er myntet på. Best er det om alle leser alt og vet mest mulig, men i travle hverdager kan det ikke alltid bli slik.

Hvis du som leser arbeider med kollektivtransport, for eksempel i en fylkeskommune, bør du gjøre de andre aktuelle aktørene oppmerksomme på boken og få dem med.

Kollektivplanleggerne **K** er naturlig nok hovedmålgruppen for boken. De fleste arbeider i fylkeskommunene eller deres administrasjonsselskap. De finnes også hos andre, for eksempel i jernbanen og i busselskap.

Innenfor «kollektivfamilien» er det folk som har ganske ulike oppgaver. Noen er ruteplanleggere, noen driver med markedsføring, noen med informasjon. Noen jobber med drift fra dag til dag, og noen med langsiktige planer. Det er en fare for at disse jobbene gjøres for adskilt. Alle i «kollektivfamilien» bør ha innsikt i hverandres arbeidsfelt. For eksempel må ruteplanleggerne ha i minne hvordan det skal bli mulig å *formidle* tilbudet til publikum, og markedsførerne må ha innsikt i hele *nettverket* de skal selge. Derfor bør alle rådene merket med «K» være interessante for alle som jobber med kollektivtransport.

Arealplanleggerne **A** legger helt avgjørende premisser for kollektivtransporten. Når planer er lagt og utbygging gjort, er det ingen vei tilbake. Områdene skal betjenes. Hvis ikke planene er gjort med kollektivtransport for øye, kan det bli både vanskelig og svært dyrt.

Sant å si viser erfaring at arealplanleggere ofte ikke har så god innsikt i kollektivtransporten og de iboende lovmessigheter som gjelder for den. Det kan være mange grunner til dette, kanskje særlig at det er mange andre ønskemål og krav de må streve etter å innfri.

Det er bred enighet om at vi trenger «samordnet areal- og transportplanlegging» – som det heter så fint. Da trenger by- og arealplanleggerne å vite mer om kollektivtransport. Ofte er det kollektivtransporten som bør legge premisser for arealplanene og ikke omvendt.

Vei- og baneplanleggerne

og deres myndighetsorganer legger premisser i samme grad som arealplanleggerne. De er gjerne best på fysisk infrastruktur og trafiksikkerhet, mens innsikt i kollektivtransportens drift som nettverk ikke står like sterkt. I vår sammenheng er både vei og jernbane «kjørevei», og planleggenes ansvar omfatter også knutepunkter, stasjoner og terminaler. Målgruppen dekker også de som planlegger havner, fergeleier og flyplasser.

Skolesektoren

gir klare føringer for kollektivtilbudet, siden skoleskyss er en lovfestet rettighet som skal gi alle elever lik tilgang til skole og utdanning. Også der skoleveien er trafikkfarlig og for elever som ikke kan forflytte seg ved egen hjelp.

Kostnadene for å levere disse transporttjenestene påvirkes mye av detaljer i regelverket og skolenes organisering og timeplaner. De som jobber med disse rammene bør derfor delta i planleggingen av skoleskyssen, og bidra til at lokalsamfunnet og elevene får mest mulig igjen for pengene som brukes til kollektivtransporten.

Helse- og omsorgsektoren

er en stor kjøper av persontransport. Det kan være mye å vinne ved å samordne anbud og innkjøp som helseforetak og fylkeskommunene står for, og ved å tilpasse kollektivtilbudet bedre til helsesektorens behov. Det er også mye å vinne hvis tilbudet gjør det mulig for flere eldre og uføre å bo hjemme i stedet for i en institusjon.

Folk flest og folkevalgte

er også i målgruppen. Politikere skal fatte vedtak, og de gjør det så godt de kan i tråd med hva velgerne deres ønsker. Noen ganger hender det at ønsker fra befolkningen umiddelbart virker forlokkende, men ved nærmere ettersyn kan de vise seg å innebære ulemper en ikke har tenkt på eller visst om. Flere av rådene kan være til hjelp for å avdekke slikt.

Utvalget av råd og problemstillinger har vi gjort

i samarbeid med oppdragsgiveren, med støtte i en enkel spørreundersøkelse blant fylkeskommunenes ansvarlige for planlegging av kollektivtransporten, og med kollektivtransportkoordinatorer i Statens vegvesen. Videre bygger vi på diskusjoner i fagseminar, lesning av relevante rapporter og veiledere, samt våre egne, mangeårige erfaringer fra utredninger og planoppgaver rundt om i Norge.

Bakerst i boken

finder du mer om regioner i Norge, myndighetenes ansvar, krav til aktører og brukernes rettigheter. Der er det også liste over kilder og annet lesestoff for den som ønsker å vite mer og gå dypere inn i stoffet. Henvisingene til kildene og videre lesing er gitt med blå skrift under hvert enkelt råd.

Grunnleggende

Om kollektivtransportens grunnleggende egenskaper. Hvis alle har felles forståelse av disse forholdene og nøkkelbegrepene, er det lettere å samarbeide og finne de beste løsningene.

To hovedmål som må balanseres og forenes

Tilbudet for kollektive og offentlig betalte reiser har to hovedmål:

- **Tilgjengelighet for alle:** Det sosiale målet om å sikre alle grupper i befolkningen god tilgjengelighet til samfunnets tilbud.
- **Konkurrere med privatbilen:** Målet om at kollektivtransporten skal være et miljøvennlig, konkurransedyktig og samfunnsøkonomisk gunstig alternativ til bil.

De to målene er i en viss konflikt med hverandre fordi de trekker i ulike retninger når det gjelder hvordan en utformer reisetilbudet innenfor de begrensede ressursene en har.

Det sosiale målet om tilgjengelighet for alle trekker i retning av stor flatedekning, mange og ofte kronglete linjer med lav frekvens, korte holdeplassavstander og ganske lange reisetider.

Målet om å konkurrere med bilen trekker i retning av mindre flatedekning, færre linjer og lengre holdeplassavstander, men hyppigere avganger og raskere, punktlig reiser med full fremkommelighet.

Vær bevisst. Det er et poeng å ha klart for seg disse forskjellene. Da er det lettere å bedømme ulike tiltak opp mot hverandre og opp mot målene. Hvis ikke, er det lett å tro at alle forslag til kollektivtiltak alltid bidrar til å nå begge målene samtidig.

Balansere. Når en skal utforme transporttilbudet, er det politikernes oppgave å velge den balansen de ønsker mellom de to hovedmålene innenfor de økonomiske rammene. Det er planleggenes faglige oppgave å utrede og foreslå ulike tiltak og løsninger i samsvar med de politiske prioriteringene. Men de bør også hjelpe de folkevalgte ved å klargjøre hvilke tiltak og løsninger som retter seg mot hvilke av de to hovedmålene.

Forene. De to hovedmålene kan best forenes ved hjelp av en samlet, felles strategi for alle aktører med ansvar for ulike transporttjenester, infrastruktur og arealbruk i den enkelte region. Ved å samarbeide om å utvikle linje- og bestillingstrafikk for ordinær kollektivtransport og ulike offentlige transporttjenester, kan en finne de mest optimale løsningene for å nå begge hovedmålene og hvilke ressurser som en da trenger.

Når mange reiser sammen samtidig i ett kjøretøy, blir kostnaden per reise relativt lav. Individuelle reiser med sjåfør koster mer. Dette er en av kollektivtransportens store fortrinn, men krever et visst markedsgrunnlag. Busser med mange tomme seter er jo ikke gunstig.

Derfor er det naturlig å starte med de store trafikkstrømmene, og utforme et tilbud med linjetrafikk som best kan ivareta målet om å konkurrere med bilen. Et slikt linjenett bør bli så finmasket som markedsgrunnlaget tilsier, slik at så stor del av det sosiale målet som mulig også blir dekket av dette kollektive nettet. Deretter bør den gjenværende delen av det sosiale målet dekket på andre måter, i praksis trolig ved hjelp av ulike former for bestillingstrafikk.

→ [Les om Nasjonal transportplan på ntp.dep.no](http://ntp.dep.no). Se også regjeringens handlingsplan for kollektivtransport (Samferdselsdepartementet 2014) på regjeringen.no/nb/dep/sd. Kjørstad m.fl. 2014 har analysert hva nullvekstmålet for biltrafikken i byområdene kan bety for kollektivtransporten.



Kollektivtransport er et system som tilbyr folk å reise sammen med andre reisende. Det ligger i ordet «kollektiv» at det gjelder å få mange til å reise sammen samtidig. Jo flere, jo bedre, mest økonomisk og miljøriktig.

For enkelhets skyld inkluderer vi imidlertid også andre transporter som er helt eller delvis offentlig betalt i kollektivbegrepet. Det kan være transport som er åpen for alle, eller tilbudet kan være forbeholdt bestemte, nærmere definerte brukergrupper. Dette er skyss av skoleelever, pasienttransport, tilpasset transport for dem som ikke kan benytte det ordinære kollektivtilbudet, samt andre transporttilbud som inngår i ulike velferdstjenester til befolkningen. Tanken er at mest mulig av disse transportene bør skje kollektivt, samles og planlegges som et hele.

Kollektivtransporten har to hovedtyper av driftsopplegg: Linjetrafikk og bestillingstrafikk.

Linjetrafikk er den vanligste formen for kollektiv transport med faste linjer, stoppmønster og rutetider som offentliggjøres som et tilbud til brukerne lenge før turene gjennomføres. Den enkelte linje er den viktigste enheten for planlegging, produksjon og markedsføring av kollektivtilbudet i linjetrafikken. Begrepene linje og rute er tradisjonelt brukt litt om hverandre, noen ganger også mer konsekvent slik at linje handler mest om trasé og stoppmønster, mens rute handler mest om tidtabellen. Det er praktisk å holde seg til linje, og la det omfatte både «hvor» og «når». Linjenettet bør kunne presenteres for publikum i form av et linjenettskart.

Stamlinje er en vanlig betegnelse på en spesielt viktig linje, men hva dette innebærer i praksis er ikke allment, fast definert. At det er linjene som dekker de største trafikkstrømmene, er opplagt – ofte med høyere frekvens og bedre standard på materiell, holdeplasser og fremkommelighet. Stamlinjer bør dessuten være stabile over tid og kjøres alle dager og trafikkperioder. Det kan være en fordel å definere hvilke kvaliteteter en stamlinje bør ha i den enkelte region.

Bestillingstrafikk er en samlebetegnelse på alle former for kollektiv og offentlig persontransport som ikke alltid kjører etter en fastlagt trasé og

rutetabell som er kunngjort på forhånd. Trafikken er etterspørselsstyrt ved at brukerne innen en bestemt tidsfrist melder sine reisebestillinger til en transportsentral eller direkte til operatøren av buss, taxi eller båt. Til forskjell fra vanlig taxitrafikk, blir individuelle reiser og ulike kjøreoppdrag samordnet for å utnytte ressursene best mulig.

Byttepunkt er et krysningspunkt mellom linjer eller transporttilbud der de reisende kan bytte transportmiddel og nå frem til andre reisemål enn de kunne nådd uten å bytte. Det forutsetter at forholdene fysisk ligger til rette for omstigning, og at ventetiden ved bytte er akseptabel.

Knutepunkt er en betegnelse på de viktigste byttepunktene i det kollektive nettverket, der det er mange reisende som bytter transportmiddel. Vår bruk av ordet knutepunkt er knyttet til kollektivtrafikknettets struktur, selv om disse stedene ofte også er viktige reisemål i seg selv.

Region er et begrep som brukes på litt forskjellige måter i ulike sammenhenger. Når formålet er planlegging av kollektivtransport, er det som Statistisk sentralbyrå kaller økonomiske regioner mest nyttig. De fleste slike regioner består av en sentral by eller et stort tettsted med et pendlingsomland for arbeidsreiser og et handelsomland for innkjøpsreiser utover dagligvarekjøp. Når en ser på Oslo og Akershus som en samlet region, har vi 84 regioner i Norge. I andre sammenhenger og ved organisering av statlige myndigheter er regionbegrepet begrenset til 5–6 landsdeler eller 19 fylker.

De økonomiske regionene kan være til hjelp for å avgrense planleggingsoppgavene i kollektivtransporten – noe som ofte kan være litt vanskelig. Men en må også ta hensyn til reiser og tilbud som går mellom regionene.

Definér byggesteinene

De grunnleggende byggesteiner i et kollektivnett er linjer, byttepunkter og bestillingstrafikk. Det er nødvendig å finne ut hvilke roller hver av dem skal ha i helheten, hvordan de utfyller hverandre, helst ikke overlapper, og hvordan de til sammen skal danne et funksjonelt reisenettverk.

Den ideelle linjen går korteste vei mellom A og B med et fast stoppmønster og en fast, tilhørende tidtabell. Men linjebegrepet er tøyelig, og erfaring viser at slike linjer ikke alltid er så lett å få til i praksis.

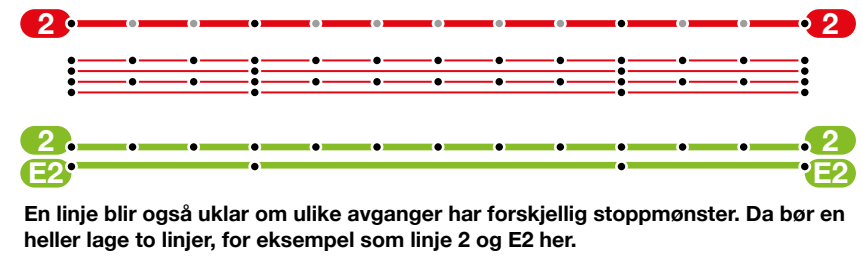
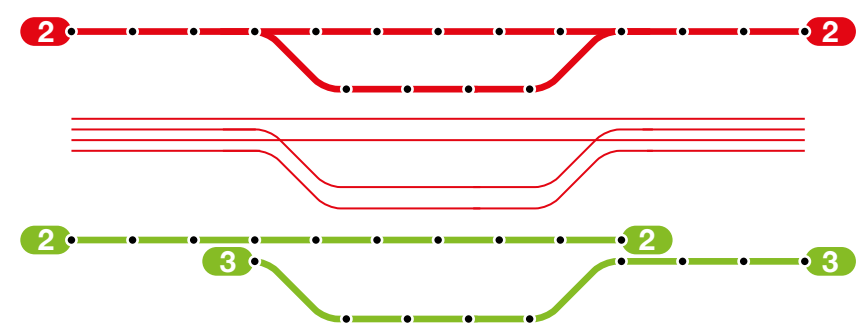
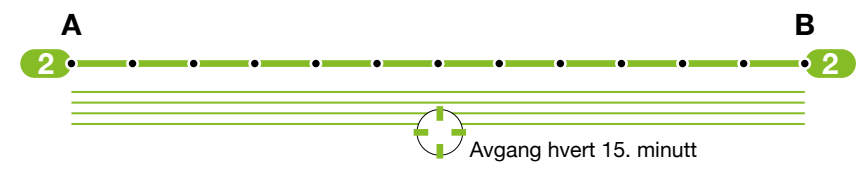
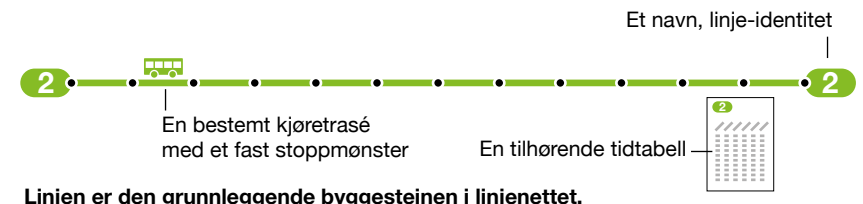
Driftsøkonomi, lokale forhold og store variasjoner i etterspørselen er typiske eksempler på slikt som frister til å trekke linjene bort fra det enkle og ideelle. Landet er fullt av eksempler på linjer som er så utydelige at de knapt nok kan kalles for en linje. Noen ganger kjører de hit, andre ganger dit, og av og til «kjøres de av andre linjer» ifølge fotnoter i rutetabellene. Da blir det bare en uoversiktlig samling enkeltavganger. Det er om å gjøre å unngå dette.

Finne grensen for «krumspring». Grunnene til at linjebegrepet mange steder er tøyd for langt, kan riktignok ofte være gode og forståelige. Derfor er det om å gjøre å finne et riktig balansepunkt mellom hensynet til tydelig formidling til publikum og hensynet til fleksibilitet i driften. Det vil si å finne grensen for hvor mange «krumspring» en kan tillate seg å gjøre med en linje, før det blir nær umulig å formidle, behovet for fotnoter i rutetabellene hopper seg opp, og linjebegrepet mister sin mening.

Slik blir det også med ulike typer linjer og bestillingstrafikken – ekspresslinjer, bylinjer, regionlinjer, servicelinjer, skolelinjer, nattlinjer, rushtidslinjer, bestillingsruter, flex-linjer og så videre. En må finne ut om en trenger alle disse, og definere hvilken bestemt oppgave hver av dem skal ha, hvordan de skal opptre og hvordan de ikke kan opptre.

Når dette er definert, har en byggesteinene en trenger for å planlegge og bygge et entydig nett.

→ [Les om oppbygging av linjenett i Nielsen, Lange m.fl. 2005. Et nettsted og blogg med mye interessant stoff om oppbygging av kollektive reisenettverk er humantransit.org.](#)



Kollektivreisen starter eller slutter ikke på holdeplassene, men inkluderer nesten alltid en tur til fots fra utgangspunktet og til målet for reisen. Da er det avgjørende at det er attraktivt å gå. De gående og kollektivtransporten er en sunn og varig allianse.

Gangveinettets kvalitet og miljø påvirker folks oppfatning av gangturen og hvor langt de er villige til å gå. Gålysten påvirkes av trafikkmiljøet, omfanget av omveier, trafikklys og andre hinder på veien til og fra holdeplassene. Topografien, veienes standard, vedlikeholdet, lokalklima, samspillet med bebyggelsen og omgivelsenes kvalitet påvirker opplevelsen og hvor mye folk vil gå. At strekningene fremstår som hyggelige og stimulerende fremfor triste, lange og kjedelige «transportetapper» har betydning.

Mange steder vil vinne på rett og slett å bygge fortauer. Veiskulder langs grøftkanter er lite inviterende for gående. Systematisk bygging av snarveier for gående til holdeplassene er også et godt tiltak.

Vinn-vinn for gående og kollektivtransport. Skal kollektivtransporten konkurrere med bilen, trengs det stamlinjer med hyppige avganger og høy reise fart. Det tilsier litt lengre holdeplassavstander enn det som tradisjonelt har vært tilfelle, og et litt mindre finmasket nettverk. Da må folk gå litt lengre til holdeplassene. Når avgangshyppigheten på holdeplassene øker, vil de være villige til det.

Samtidig er det et uttalt nasjonalt mål at folk skal gå og sykle mer, både av hensyn til miljø og folkehelse. Å gjøre omgivelsene gode for gående fremmer dermed både dette målet og målet om bedre kollektivtransport.

Hva med bevegelsehemmede? Gangavstanden er naturligvis en større ulempe for eldre og folk med nedsatt forflytningsevne. Når avstandene og topografien i gangsystemet gjør det nødvendig med motorisert transport for dem med nedsatt funksjonsevne, er det nærliggende å tilby bestillingstransport som er mye bedre tilpasset deres behov, norsk terreng og utbyggingsmønster enn hva det faste linjenettet kan tilby.

Gåsoner rundt holdeplasser og viktige reisemål kan være en god idé. For eksempel kan det opprettes mer eller mindre bilfrie gåsoner

rundt skolene, steder der det ferdes mange barn og i sentrumsområder. Skolebussene trenger da ikke å kjøre helt til skoletrappa, og bussene kan spare omveier og få prioritet i veinettet der bilkjøringen dempes. Mer av bilparkeringen kan henvises til randen av gåsonen, slik at flere må gå litt lengre til og fra bilene. Samlet kan dette bidra til at konkurranseforholdet mellom ulike reisemåter forskyves i en mer miljøvennlig retning.

→ Les om Statens vegvesens nasjonale gåstrategi (Berge m.fl. 2012) på vegvesen.no/fag. Om tilrettelegging for gående på tiltakskatalog.no og tsh.toi.no. Om fotgjengervennlige miljøer i Gehl 1987. Om kollektivtrafikantenes verdsetting av ulike egenskaper ved kollektivtilbudet, se råd 29–31.

Tenk på kollektivnettet som én stor maskin eller et urverk som bare går og går. De enkelte maskindelene må nøye tilpasses hverandre, tannhjulene må gripe inn i hverandre helt presist og til rett tid. Det er slik et sømløst reisenettverk må virke for at folk skal kunne reise fra alle steder, bytte linjer og komme til alle steder så fritt som mulig. Uten samlet planlegging er dette ikke mulig å få til.

Markedet må bestemme mye av løsningene, hva de reisende ønsker, foretrekker og hva de er mest opptatt av. Konkurransen kan være en nøkkel til dette, men her ligger også en fallgrube.

Markedskonkurransen i transport kan foregå på to ulike måter. Direkte konkurranse om kundene på veien, eller konkurranse på forhånd om retten til å betjene kunder innenfor et definert og planlagt nettverk.

Fri konkurranse om kundene på veien har i lange perioder vært praktisert i mange land, og brukes fortsatt i mange delmarkeder. I Norge er kommersielle ekspressbusser det viktigste eksempelet.

Men dette alternativet kan ikke anbefales som et generelt prinsipp for utviklingen av et sømløst, konkurransedyktig og effektivt kollektivnett. Det fører lett til et uoversiktlig, spredt og ganske lavfrekvent rute-tilbud av konkurrerende operatører som hver for seg prøver å utnytte ulike nisjer i markedet. Erfaring viser at tilbudet blir sterkt oppdelt med mange «hull» og «missing links» for brukerne. I norske distrikter med svakt trafikkgrunnlag er det lite trafikk å konkurrere om, så markedet gir der sjelden plass til mer enn en eller to operatører.

Konkurransen om drift av planlagt nett. Den langt bedre formen for markedsorientering er etter hvert også blitt den vanligste modellen for utvikling av kollektivtilbudet i Norge og mange andre land: Anbudskonkurranser mellom operatører om betjeningen av et offentlig definert markedsområde og et godt planlagt, samlet driftskonsept.

→ [Les om internasjonale erfaringer med ulike former for konkurranse og planlegging av kollektivtransport i Nielsen, Lange m.fl. 2005. Se også råd 19.](#)

Det ligger lang tradisjon og et sterkt regelverk med mye politisk styring bak planlegging av den fysiske infrastrukturen i transportsystemet. Driftsplanlegging får som oftest langt mindre oppmerksomhet, og behandles nesten bare som en rent faglig og administrativ oppgave. Dette er en stor ulempe og en fallgrube for utviklingen av kollektivnettet.

Driftskostnadene dominerer kollektivtransporten. De påløper hver eneste time bussen, toget eller båten er i tjeneste, og summerer seg opp til store årlige beløp. I forhold til dette utgjør vanligvis investeringer, avskrivninger og drift av infrastruktur langt mindre beløp. Det er derfor viktig at infrastrukturen bidrar til at driften kan foregå så effektivt som mulig, og med de kvalitetene som trengs for at tilbudet skal tilfredsstille brukernes krav og oppnå suksess i markedet.

På kort sikt må opplegget for kollektivtransporten tilpasses den eksisterende infrastrukturen i form av veinett og bussholdeplasser, baner og stasjoner, vognbaser og depoter. Men når målene er å videreutvikle og optimalisere det kollektive transportsystemet, blir disse rammene ofte for snevre. Mange steder trengs det derfor omfattende investeringer i ny eller modernisert infrastruktur for kollektivtransporten.

For å få størst mulig nytte av investeringene må en først bestemme driftskonseptet som infrastrukturen skal betjene. Konseptet må være så konkret at det definerer premisene for utforming og kvalitet på det som skal bygges. Hvis en ikke sikrer dette, kan de nye investeringene få alt for liten nytte.

Denne måten å jobbe på er ennå ikke blitt normal praksis i etater som tradisjonelt har vært mest orientert mot planlegging og bygging av infrastruktur. Men nå er dette innarbeidet i Statens vegvesens håndbok om tilrettelegging for kollektivtrafikk på vei og gate. Håndbokens flytdiagram indikerer også at infrastrukturen påvirker kollektivtrafikkens kostnader og markedssuksess.

Det finnes mange eksempler, både politiske innspill og faglige utredninger, på velmente forslag til forbedringer av kollektivtransporten som ikke tar hensyn til de driftsmessige følgene av løsningene. Nye banegrener eller busstrekninger og stoppesteder lanseres rett som det er uten at det er klarlagt hvordan de skal betjenes, med hvilke linjer og avgangsfrekvenser. Noen ganger blir slike forslag til ny infrastruktur

også realisert, med begrenset nytte i forhold til intensjonene med tiltaket.

Det er også eksempler på infrastrukturprosjekter og vedlikeholdstiltak som primært gjennomføres for biltrafikken, men som innvirker negativt på driften av kollektivtransporten. Når veier, tunneler og broer som kollektivtransporten benytter må stenges i kortere eller lengre tid, fører det ofte til betydelige omveier, driftsforstyrrelser og økte kostnader for kollektivtransporten. Slike kostnader bør dekkes over tiltakenes egne budsjetter. Det vil gi insitamenter til valg av de mest kollektivvennlige løsningene i anleggsfasen.



Nøkkelen er en utviklingsplan for driftskonseptet. God kollektivtransport kan bare oppnås ved at driften planlegges før de nye investeringene i infrastrukturen gjøres. For at denne fremgangsmåten skal kunne gjennomføres i praksis, må de ansvarlige for driften av kollektivtransporten utarbeide driftskonsept for flere år fremover. Det beste er å lage en plan for etappevis utvikling av systemet i takt med planperiodene for infrastrukturen.

→ [Les om prinsippet om å planlegge driften før infrastrukturen i håndbok om kollektivtransport v123, Statens vegvesen 2014. To eksempler på slik praksis er driftsprosjektet i Oslopakke 2 \(2006\) og Kollektivplanen for Bodø \(Nordland fylkeskommune og Bodø kommune 2010\).](#)

Si nei til hemmelige tjenester

Det hjelper ikke å ha et godt kollektivtilbud hvis ingen eller bare noen få innvidde vet om det. Selv om dette er opplagt, blir det ofte oversett eller tenkt for lite gjennom.

Gammel vane er ikke nok. For dårlig kjennskap til kollektivtilbudet i befolkningen kan skyldes at leverandører av transporttjenester henger fast i gamle vaner. Vi har jo rutehefter, vi har da slått opp tidtabeller, vi har en nettside, ja til og med en app. Disse tradisjonelle virkemidlene er ikke feil, men er langt fra nok.

Tradisjonen er også å henvende seg bare til faste kunder som er lokalkjente eller til folk som allerede har bestemt seg for å reise. Informasjonen må favne langt videre. Det gjelder å nå frem til de ukjente, de som *ikke* er på bussen, men sitter i bilene. Og de som ikke skal reise akkurat her og nå, men kanskje i morgen eller en annen dag.

Oversikt for å skape interesse og dempe barrierer. Publikum trenger å vite om hele reisenettverket og få oversikt over tilbudet på tvers av driftsarter, operatører og tilbydere. Når hver enkelt aktør driver med dette hver for seg, blir informasjonen fragmentert. Ulik begrepsbruk og ulike brukergrensesnitt kan også gjøre informasjonen motstridende og forvirrende.

Presentasjonen av tilbudet skal gjøre det lett for alle å forstå hvilke reisemuligheter som foreligger. Publikum må føle seg trygge på at de klarer å finne veien helt frem til målet, og senere når de skal tilbake igjen. De må også se at betalingen for reisen kan foretas enkelt og lett.

Kollektivnett må være synlig i omgivelsene. Fine farger på bussene og et lite blått skilt med en buss på holdeplassene er neppe tilstrekkelig. Et nettkart som går igjen i mange sammenhenger i lokalsamfunnet, bør være en selvsagt del av kollektivtransportens profilering. Stoppesteder og lehus som er godt synlige også for de som bare kjører forbi, er viktig for systemets synlighet. Likeledes trengs det god veivisning internt i knutepunktene, slik at det blir lett og trygt å bytte linjer.

Dette er et stort tema, og lettere sagt enn gjort. Det kan være mye å hente fra arbeidet som Ruter i Oslo og Akershus har i gang på feltet. En felles, nasjonal reiseportal som planlagt for nett og smarttelefoner vil også være til god hjelp. Tilsvarende gjelder en felles mal for informa-



sjonsdesign. Da slipper fylkene å finne opp kruttet på nytt. Parallellene med stort sett standardiserte symboler for kart, veitrafikkskilt og pikto-grammer for reiseinformasjon, kan være til inspirasjon.

Informasjon og salg – en del av produktutviklingen. Dette feltet må prioriteres riktig innenfor kollektivtransportens samlede ressurser. Det har liten hensikt å kjøre busser og andre tilbud som bare spesielt interesserte kjenner til. Det må være balanse mellom ressursene en bruker på produktet, og hva en bruker for å gjøre tilbudet kjent og relevant for kundene.

→ [Les om Ruters fortellerverktøy \(Lange 2010\) på civitas.no](#)



FOTO: NORDLAND FYLKESKOMMUNE

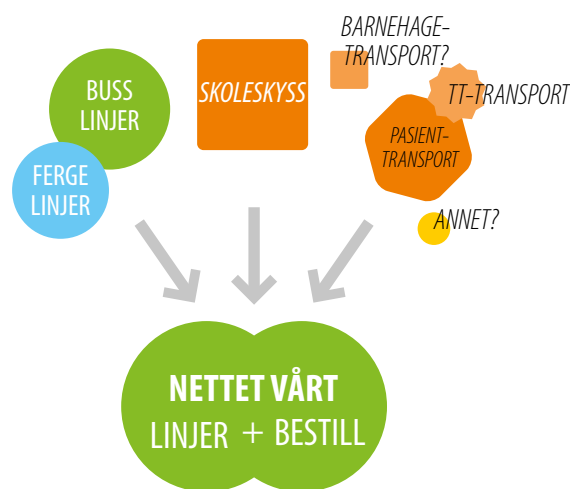
Sørg for at alle sektorer medvirker



Samvirke for effektiv utnyttelse av ressursene. For å kunne lage og drifte det ønskede kollektive reisenettet må vi utvikle felles løsninger for de ulike deler av kollektivtransporten. Ikke minst i distriktene, der trafikkgrunnlaget ofte er beskjedent, må nettet bygge på samvirke mellom åpne tilbud for alle og lukkede tilbud om skoleskyss, pasienttransport, tilpasset transport og så videre. Vi må ta inn over oss at de samlede kostnadene for disse forskjellige spesialtilbudene er like store som det offentlige kostnader for den ordinære kollektivtransporten. I distriktene står de lukkede tilbudene for over halvparten av driftskostnadene.

Også kommersielle kollektivtilbud skal spille sammen med de offentlige. Integrasjon av tilbudene må dessuten styrkes gjennom felles standarder og systemer for reiseinformasjon og betaling.

Ett system for alle. I dag er mye av kollektivtilbudet og støtte-systemene temmelig fragmentert. Publikum møter stadig problemer knyttet til reiser og systemer på tvers av fylkesgrenser, transportmidler og ansvarlige myndigheter. Det er god grunn til å hevde at vi vil få mest



og best transport for pengene ved at alle aktører og leverandører samarbeider tett om å levere et enklere og mer effektivt tilbud til befolkningen. Effektivt samvirke er avgjørende, både sett fra brukersynspunkt og med tanke på samfunnsøkonomi.

På lang sikt bør de ulike løsningene for kollektive reiser rett og slett smelte sammen til ett transportsystem.

Bredt samarbeid. For å oppnå dette, må aktørene samarbeide og ta aktivt ansvar for å utvikle hver sine deler av et samlet kollektivsystem. Samarbeidet må også omfatte de myndighetene som har ansvar for transportpolitikken, transportsystemets infrastruktur og arealbruken i den aktuelle regionen. Disse fastlegger rammebetingelsene for kollektivtransportens utvikling.

Fylkeskommunal ledelse. Ansvar for kollektivtransportens ulike deler og rammebetingelser er spredt på mange aktører. En nærmere omtale av ansvarsdelingen finnes bak i boken. Hovedansvarlig, og dermed naturlig leder av plan- og samarbeidsprosessene for en region, er fylkeskommunene og deres samferdselsavdelinger, med eventuelle underliggende administrasjonsselskap for kollektivtransporten. Men både statlige etater og primærkommunene må delta aktivt i utviklingsarbeidet. I tillegg er representanter for brukere, bestillere av transport og transportoperatører viktige parter å få med i samarbeidet.

I bokens seksjon om «samarbeid og medvirkning», finnes råd om hvordan en kan legge opp prosesser for å skape felles oppgaveforståelse og godt samarbeid om løsninger.

→ Les om ansvar for ulike deler av kollektivtransporten i bokens siste del. Kollektivtrafikkforeningen og NHO Transport 2012 beskriver behov for samarbeid mellom myndigheter og bransjens aktører. Aarhaug m.fl. 2012 gir oversikt over feltet og utviklingen. Om ulike ordninger for offentlig transport i Kjørstad og Nilsen 2012 og Leiren m.fl. 2014. Hrelja, R. m.fl. 2013 omtaler behovet for samordning av transport- og arealpolitikken.

Lag felles konsept for alle aktører

Skal alle parter over lang tid arbeide sammen mot felles mål, trengs det en felles, konkret beskrivelse av hva en skal oppnå. Derfor anbefaler vi at fylkeskommunen samarbeider med de andre partene om å lage et felles konsept for all kollektivtransport som blir retningsgivende for alle aktører.

Regionalt driftskonsept. Driftskonseptet må bygge på analyse av reisemarkedet, de ulike brukergruppernes behov, politisk bestemte mål og rettigheter. Det må være tilpasset de tilgjengelige ressursene og forholdene i den enkelte region. Dessuten må det samordnes med naboregionenes løsninger og tilbud der disse krysser fylkesgrensene.

Konseptet skal være utgangspunkt for investeringer og andre tiltak for å oppfylle de samfunnsmessige målene. Det skal også gi føringer for fremtidig arealbruk og beslutninger om lokaliseringer. For å få en slik effekt, bør konseptet bli en del av kommunenes overordnede arealplaner. Driftskonseptet må ha to deler, linjetrafikk og bestillingstrafikk.

Linjetrafikkens driftskonsept må definere hvilke linjer en skal betjene med ulike transportmidler i rute, stoppmønsteret og omtrent hvor ofte avgangene skal kjøres. De viktigste linjene må defineres som et stamnett som gir føringer for fremtidig arealbruk. Også byttepunkter, der det skal legges til rette for omstigninger mellom linjer, må defineres.

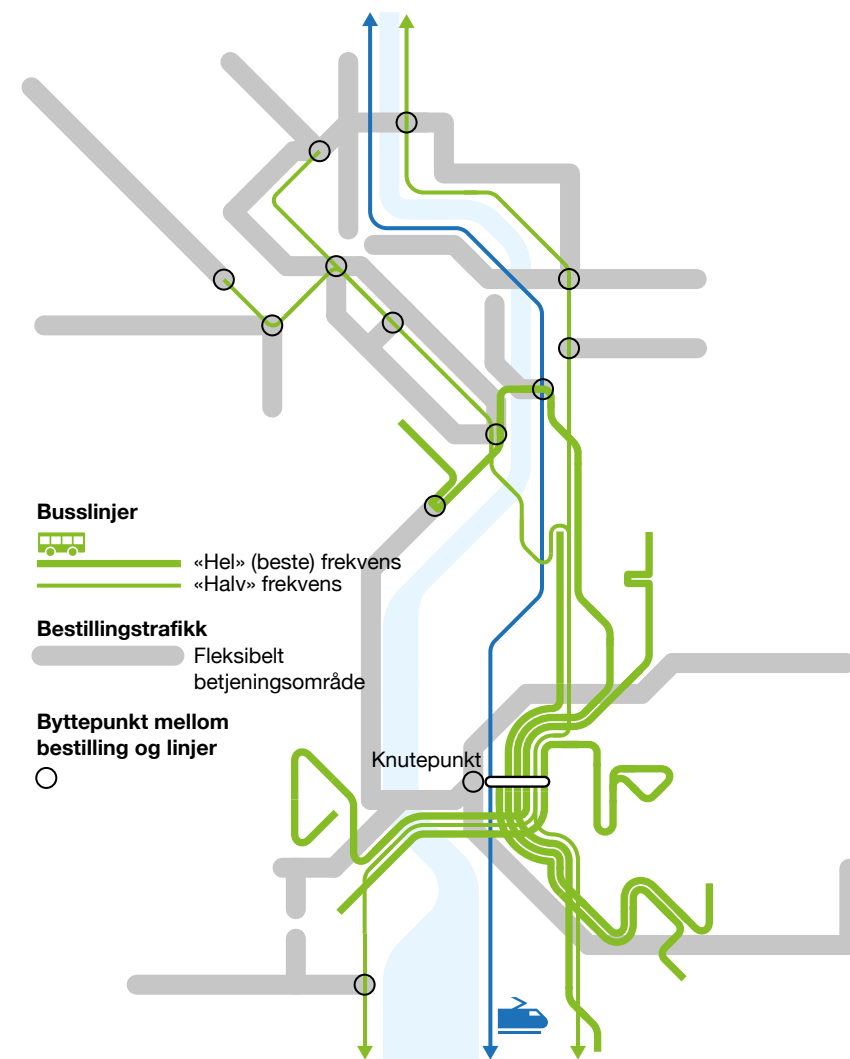
Dessuten må en fastlegge knutepunkter som er de viktigste byttepunktene for omstigning mellom regionale og lokale linjer samt med servicefunksjoner for reisende og besøkende til regionen. Dette er steder som kommunene også prioriterer for tett utbygging med arbeidsplasser, offentlig service, handel og boliger i kort gangavstand fra kollektivtilbudet.

Bestillingstrafikkens driftskonsept må fastlegge hvilke transporter som skal ytes for alle eller bestemte grupper. Betjeningsområder for ulike typer bestillingstilbud må bestemmes. Det må lages regler som fastlegger hvilke kvaliteter som skal tilbys, og hvordan kostnader skal fordeles. For å sikre god tilgjengelighet for bevegelseshemmede må konseptet bestemme hvilke universelt utformede bytte- og knutepunkter systemet skal ha for å muliggjøre overgang til linjetrafikkens tilbud.



Etappevis utvikling. Det er nødvendig å legge til rette for en utvikling i flere etapper over en rekke år. Det er hensiktsmessig å legge opp til planleggingsfaser og milepeler som tar hensyn til planperiodene for kommune- og fylkesplaner, som gjerne knyttes til kommunevalgene, og Nasjonal transportplans fire- og tolvårige plan- og investeringsperioder.

→ Les om behovet for samordning i distriktene i Nielsen og Lange 2007 og Kjørstad og Nilsen 2012. Om konsept for byområder i Nielsen, Lange m.fl. 2005.



Sømløs informasjon og betaling



Brukerne bryr seg lite om administrative grenser mellom fylker, kommuner og transportmidler. De vil ha enkle og sømløse reiser for alle, både faste og nye reisende.

Helhet fremfor mangfold. Det skal være enkelt for de reisende å finne frem til det reisetilbudet som passer best for anledningen. Og betalingen må kunne foretas så enkelt og greit som mulig. Både tilbudet og systemene for informasjon og betaling må gjenspeile dette. De ulike tilbudene må være tydelige og lette å sammenlikne, også når det er behov for å bytte mellom ulike transportmidler og linjer, eller mellom linjetrafikk og bestillingstrafikk. Informasjonen om tilbud og betaling bør finnes på ett sted, uten at publikum må lete rundt på nettet eller i geografien for å få kunnskapen som trengs for å gjøre fornuftige reisvalg.

Nasjonal reiseportal og reiseplanlegger vil være en viktig del av svaret på denne utfordringen. De tekniske rammene for utveksling av ruteinformasjon er standardisert og informasjonen skal omfatte alle selskaper som driver rutetransport i Norge. Den skal være nøytral i forhold til operatørene.

Etter hvert skal portalen også legges til rette for kjøp av reiser. Naturlig videre utvikling kan være standardisering av portalens informasjonsdesign i kart og presentasjon av lokale linjenett.

Med bestillingstrafikk. Videre trengs det informasjon om tilbudene som bestillingstrafikken gir rundt om i landet. Både vanlige brukere av kollektivtransport, brukere av offentlige betalte transporttjenester og bestillere av transport i offentlige etater vil da kunne foreta informerte valg mellom ordinær linjetrafikk og bestillingstransport.

Bruk av smarttelefon til informasjonsinnhenting, kommunikasjon med operatører og sentraler samt betaling vil gjøre dette enklere for kundene.

Enkel betaling uten plunder og heft kan være viktigere for brukerne enn selve prisen som betales, siden det i lokal kollektivtransport er snakk om mange transaksjoner med ganske små beløp. De fleste kollektivreiser har en pris av samme størrelsesorden som en avis eller en kopp kaffe i en kiosk, men prisen betyr mer desto lengre reisen er.

Takst- og betalingssystemet for både linje- og bestillingstrafikk kan utvikles til et mer kundesvennlig og kostnadseffektivt system med konkurransedyktige priser. Dette innebærer føringer fra et fremtidig nasjonalt takst- og sonesystem og premisser som ligger i fastlagt ansvar for ulike typer offentlig betalte transport.

Trinnvis utvikling. De «ideelle fordringene» til sømløse reiser kan møtes i flere trinn med økende ambisjoner. Utfordringene er størst for reiser over fylkesgrenser og med ulike transportmidler.

Når det *ikke* foreligger noen avtaler mellom operatørene, vil slike reiser oppleves som oppdelte reiser med hver sine betalinger og ulike kilder til informasjon. Brukerne «straffes» for å krysse fylkesgrenser eller bytte transportmiddel eller operatør. Slik er det fortsatt mange steder.

Heldigvis er de tekniske forutsetningene for bruk av felles reisekort og betalingsmetoder blitt standardisert. Disse kan altså benyttes selv om operatørens eller fylkenes takstsystem er forskjellige. Flere steder har en allerede kommet langt gjennom avtaler om takstsamarbeid. Det legger til rette for felles rabatter og fri omstigning mellom systemene. Kundene trenger ikke å bry seg om hvilken operatør de betaler til. Det økonomiske oppgjøret ordnes i avtale og baksystemer mellom operatørene eller fylkene.

Helt sømløs blir imidlertid betalingen først når aktørene blir enige om et felles takstsystem og priser for ulike typer billetter som kundene kan benytte uten å tenke på skiller mellom transportmidler og fylker.

→ [Informasjon om nasjonal reiseportal kan søkes på vegvesen.no. Fearnley m.fl. 2012 har studert forutsetninger for et nasjonalt takstsystem. Nordheim m.fl. 2013 har studert effektene av nytt, sonebasert takstsystem i Oslo og Akershus. Ruter m.fl. 2014b har studert samordning av tilbud og takster over fylkesgrenser og buss/jernbane i Oslo, Akershus og Østfold. Sveits er et eksempel på nasjonalt sømløst reisenettverk, se swisstravelsystem.com.](#)

Full revisjon hvert åttende til tolvte år



Løpende justeringer av kollektivtilbudet er nødvendig. Men av og til trengs det storrengjøring og nyskaping.

Tilbudet må justeres ofte. Vanligvis skjer det justeringer av kollektivtilbudet minst én gang per år, og da gjerne ved start av et nytt skoleår. Skoleskyssen dominerer ressursinnsatsen i linjetrafikken i distriktene, så der er det endringer i skoleskyssens behov som krever justering av tilbudet.

Ofte er det også nødvendig å justere kollektivtilbudet for å effektivisere og kutte kostnader, for eksempel ved at dårlig utnyttede linjer og avganger erstattes med bestillingstrafikk. I andre tilfeller kan det være ny bebyggelse eller omlegginger i veinettet som tilsier at kollektivnettet må endres. Det kan også komme krav fra brukere og innspill fra politikere som gjør det nødvendig å tilpasse tilbudet eller opprette nye tilbud.

Etter få år vil summen av slike små omlegginger og tillegg oftest resultere i et mer komplisert og mindre effektivt nettverk. En kan også ha endringsklausuler i løpende driftskontrakter som virker fordyrende eller hindrer de beste løsninger. Samtidig endrer markedet seg, de politiske ambisjonene justeres, ny teknologi gir nye muligheter og økonomiske forutsetninger kan forverres eller forbedres.

Full revisjon før nytt anbud. Det er derfor god grunn til å foreta en mer omfattende gjennomgang av tilbudet i samarbeid med alle offentlige kjøpere av transporttjenester i regionen minst hvert åttende eller (maksimalt) tolvte år. Ved en slik revisjon vil det ofte være mulig å oppnå betydelige gevinster i form av økt trafikk eller større effektivitet. Slik kan en oppnå bedre måloppnåelse enn det en klarer gjennom de små, årlige justeringene.

Tar tid. En stor revisjon av tilbudet tar tid både å planlegge og gjennomføre. Det bør derfor arbeides parallelt med kortsiktige justeringer og langsiktige omlegginger. Større omlegginger kan gi betydelige gevinster i form av økt etterspørsel, større konkurransedyktighet og effektivitet. Potensialet for endring er naturligvis størst når tilbudet og markedet for kollektivtransporten i utgangspunktet er svakt utviklet.

→ [Jærbanens ti første år er oppsummert i Nielsen og Lange 2002. Eksempler fra utenlandske byområder er sammenstilt i Nielsen, Lange m.fl. 2005. Se også referansene under råd 15.](#)

Få oversikt over hele tilbudet i dag

Før en går i gang med å foreslå nye og forbedrede løsninger, er det nødvendig å ha god oversikt over eksisterende tilbud og ressursbruk. En kommer langt med to enkle hjelpemidler: Kart og regneark med grunnlagsdata.

Kart over samlet linjenett. I motsetning til det mange vil tro, er det fortsatt ganske vanlig at planleggerne ikke har en samlet og detaljert oversikt over hvor bussene faktisk kjører og stopper, hvor ofte, og når i uken og året. Fylkeskart over hovedtraseer for stamlinjer er ikke godt nok for analyseformål og ruteplanlegging. En av de første oppgavene i planarbeidet er derfor å få tegnet opp traseer og detaljerte kjøreveier for samtlige linjer og avganger på et kart over den aktuelle regionen. Både ordinære, fylkeskommunale busslinjer, ekspressbuss, skoleskyss, helsebuss, båt- og fergeruter, samt togtilbudet må tas med. Linjene må merkes for kobling til data om trafikken i regneark.

La deg ikke narre. Husk at en strek for en kollektivlinje på et kart kan være så mangt i praktisk drift. Når alle linjer er tegnet inn, må det skilles mellom de faste, stabile delene av tilbudet og de tilbudene som kun kjøres til bestemte tider, dager eller perioder. Også hvor ofte det kjøres, altså antall avganger per time eller døgn, avgjør hvor brukervennlig og ressurskrevende en linje kan være.

Men en kan ikke bruke tilbudets frekvens og gangavstanden til og fra 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 trafikantenes tidsplaner og aktivitetsmønster. Dette må med i gjennomgangen av tilbudets kvalitet, selv om det gjør analysen mer omfattende.

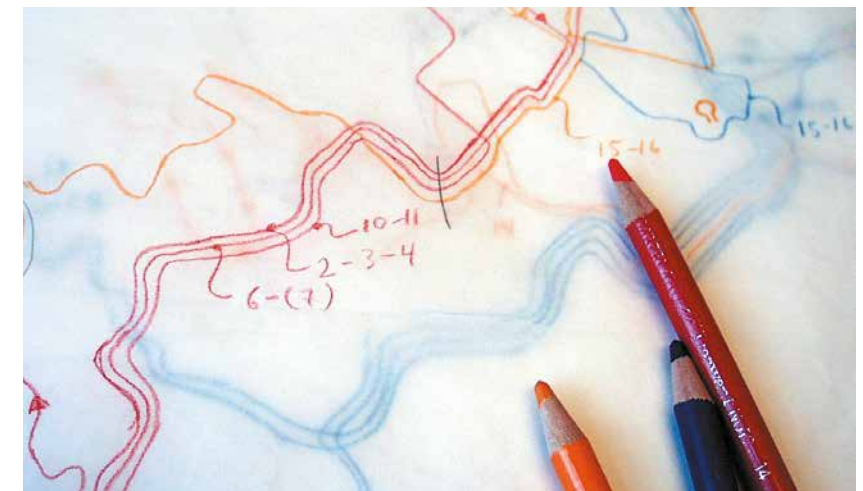
Bestillingstrafikken må også kartfestes, enten det dreier seg om bestillingsruter med faste traseer, eller områder som betjenes mer eller mindre fleksibelt. Det må angis byttepunkter som ligger til rette for overgang mellom linje- og bestillingstrafikk.

Et organisasjonskart med flytdiagram for beslutningene som styrer regelverk, produksjon og kostnader vil være nyttig.

Avslører komplikasjonene. Ofte vil en slik opptegning på kart og sammenstilling av opplysninger vise hvor komplisert tilbudet er. Når det

er vanskelig å få oversikt, hvordan kan en da drive planmessig utvikling av systemet? Og hva med brukerne? Det er kanskje ikke så rart at markedsandelen ofte er liten?

Slik kan kartleggingen bidra til erkjennelse av behovet for forenkling av tilbudet, både av hensyn til folk flest som brukere, og av hensyn til dem som skal planlegge systemet ved samarbeid mellom flere aktører.



Regneark med data for de enkelte linjenes produksjon, kjøretider, frekvenser, passasjertall (påstigninger) og inntekter gir mulighet for å analysere tilbudet og dets produktivitet. Dette forutsetter at fylkeskommunen har etablert verktøy for uttak av ønskede tall og sammenstilling av data til oversiktlige tabeller, med bruk av tilpassede prosedyrer i regnearkene. Dersom dette ikke alt er gjort, anbefales det å prioritere denne oppgaven, slik at «tallknusingen» kan effektiviseres ved senere analyser, også for andre regioner i fylket.

→ [Les eksempler på kartlegging og analyse av eksisterende tilbud i Kristiansand \(Lange m.fl. 2002\), Lillehammer-regionen \(Nielsen og Lange 2007\), Gausdal, Øyer og Ottadalen \(Nielsen 2012\) og Bodø \(Nielsen og Loftsgarden 2009\).](#)

Klarlegg hva ressursene brukes til



Før en går i gang med å kjøpe nye transporttjenester for en region, bør en se nærmere på hvordan ressursene til kollektiv og offentlig transport benyttes i dag.

Oversikten over ressursbruken bør omfatte alle aktørers kostnader og hvilke hovedmål de ulike delene av transportsystemet skal bidra til. Hvor mye av kostnadene som betales over forskjellige offentlige budsjetter, og hvor mye brukerne selv betaler, hører også med. Ingen av postene i en slik oversikt bør stå åpne. Der det mangler gode regnskapstall, bør en lage grove anslag. Slik kan innsatsen for mer effektiv måloppnåelse settes inn der gevinstmulighetene er størst, og alle aktører kan lettere se hva de kan vinne på en bedre samordning.

Kollektivtransportens kostnadsstruktur bestemmer i stor grad hvilke former for effektivisering som er mulig. Hvis en ikke har egne, oppdaterte data om kostnadenes sammensetning og hvordan disse oppstår, kan en støtte seg på tidligere analyser. Som et gjennomsnitt for vanlig busstrafikk kan en for eksempel regne med følgende sammensetning av driftskostnaden per vognkilometer (Bekken 2004):

- Sjøførkostnad (lønn, pensjon, arbeidsgiveravgift etc.): 41 prosent
- Driftskostnad (drivstoff, smøring, gummi, vedlikehold og service): 31 prosent
- Vognkostnad (avskrivning og renter): 18 prosent
- Administrasjon og andre felleskostnader: 10 prosent.

Infrastruktur kommer i tillegg. Riktig bruk av sjåførenes arbeidstid og minst mulig tomkjøring er viktigst for effektiv drift. Kostnadene påvirkes både av overordnede krav til miljø, sikkerhet og brukervennlighet og gjennom utformingen av tilbudet, blant annet kjørehastighet, omfang av tomkjøring til riktig posisjon og valg av type kjøretøy.

Bestillingstrafikk ved lav etterspørsel. Mange steder er trafikkgrunnlaget for svakt for vanlig kollektivtrafikk med faste linjer og mange avganger per dag. Der er ofte tilbudet lagt om fra linjetrafikk til bestillingstrafikk som et ledd i økonomiske innstramninger. Det bør gjøres egne analyser av valget mellom disse to driftsformene, og mellom ulike opplegg og servicenivåer for driften.

Kostnadene bør vurderes ut fra nytten. For å kunne gjøre politiske prioriteringer og rasjonelle avveininger mellom ulike tilbud, er det nødvendig å klarlegge hvor mye de enkelte tilbudene koster, både for det offentlige og for brukerne. Kostnadene må vurderes i lys av både etterspørselens volum og målene for tilbudet. Bare med slike data er det mulig å vurdere om tiltaket er verdt pengene, eller om en heller bør benytte ressursene annerledes.

→ Les om busstrafikkens kostnadsstruktur i Bekken 2004. Aarhaug m.fl. 2012 gir nasjonal oversikt og beskriver ulikheter mellom fylker. Offentlig betalt transport er kartlagt for hele landet av Kjørstad og Nilsen 2012, og for Oslo og Akershus av Leiren m.fl. 2014. Mye av ressursbruken er kartlagt i Oppland (Nielsen og Loftsgarden 2009a) og Telemark (Loftsgarden m.fl. 2011).

Eksempel på fordeling av kostnader

	Kostnad per år			Reiser per år	Kostnad per reise
	Off. kjøp	Brukere	I alt		
Åpne transporttilbud for alle					
Ordinær linjetrafikk med buss i rute					
Derav Stamlinjer/hovedlinjer					
By- og lokallinjer					
Skoleruter					
Service- og bestillingsruter					
Ekspressbuss, kommersielle, evt med tilskudd					
Jernbane, bybane, sporvogn					
Hurtigbåt og lokalbåt					
Lukkede transporttilbud, spesialtransport					
Skoleskyss med taxi/minibuss					
Pasienttransport					
Tilrettelagt transport (TT)					
Kommunale transporttjenester, skole, omsorg					
Infrastruktur, investering og drift					
Veianlegg for buss og taxi					
Baner og tilhørende infrastruktur					
Knutepunkter					
Støttefunksjoner					
Informasjon og markedsføring					
Administrasjon, planlegging og utvikling					
Total					

Vær konkret – så fort som mulig

Like viktig som å ha mål, prinsipper, konsepter og ideelle ønsker klart for seg, er det å oppnå felles enighet og oppslutning om dem. Det er ofte fristende å bruke mye tid og krefter på å finpusse på slikt.

Møtet med virkeligheten er til syvende og sist det som teller. Er det faktisk mulig å få konseptet til i praksis? Den beste måten er å kaste frem en konkret løsning så fort som mulig. Gjerne flere alternativer. Papir og blyant er fremdeles nyttige redskaper.

Ofte vil det da vise seg at kabalen ikke «går opp». Det blir fort mange linjer med lav frekvens. Veier som en etter prinsippene burde kjøre, er ikke tilgjengelige. Knutepunktene en tenkte å betjene, ligger ikke der de burde eller krever for mye omveikjøring. Det kan også bli for mange «løse» linje-ender som ikke passer som de ønskede pendellinjer gjennom knutepunkter. Eller noen områder er vanskelige å betjene på en effektiv måte.

Alle dilemmaene som en må ta stilling til, blir tydelige. Det kan synes skuffende, men er svært nyttig. Det avdekker hvor problemene ligger, og hva en trenger å bearbeide eller tenke helt annerledes om.

Tidkrevende prosess. Slik optimalisering og finpussing tar tid, og i praksis trengs det en god del tegning og regning, prøving og feiling. Det er smart å komme i gang med dette så fort som mulig i prosessen. Gjør en ikke det, kan det fort vise seg etterpå at tiden gikk med til å arbeide med prinsipper og løsninger som uansett ikke var relevante.

Lettere å få konkrete råd. En stor fordel med å tegne opp konkrete løsninger, er at det gir grunnlag for diskusjon med, og råd fra, personer som er lokalkjente og som kjenner til typiske utfordringer knyttet til driften. Det kan være bakker som er for bratte eller veier som er for smale om vinteren, med for mange parkerte biler i veien, og liknende. Eller det er viktige detaljer i reisemønsteret som bussførerene har registrert, uten at planleggerne har lagt det inn som en premiss for løsninger.

Vær modig. Å bryte ut av overordnet prinsippdiskusjon og legge på bordet noe konkret, krever ofte et visst mot. Et slikt første forslag kan jo virke ubehjelpelig og fullt av mangler. Den som tar motet til seg, trenger støtte fra ledere og kolleger.



Sats på trinnvise løft – utenom fallgruvene

Pakker av tiltak. Undersøkelser har vist at hele «pakker» av tiltak gir større gevinst enn enkeltvise forbedringstiltak som for eksempel flere avganger eller redusert pris. Det er altså lurt å planlegge for *samtidige* løft i driftsopplegg, infrastruktur og informasjon, og gjennomføre en målrettet markedsføringskampanje når disse tiltakene kommer på plass.

Ikke vent til «alt» er klart. Tilrettelegging og bygging av ønsket ny infrastruktur kan gjerne ta mange år. Hvis en venter med omlegginger av linjenettet til dette er fullført, kan en i mellomtiden gå glipp av muligheter for effektivisering og fortsette å miste trafikanter på grunn av for dårlig markedstilpasning. I stedet bør det satses på trinnvise løft for langsiktig forbedring av tilbudet, med tilhørende tryggest mulig finansiering. Nye rammer og forutsetninger kan også dukke opp, så konseptet må justeres underveis.

Hold ut. Langsiktige effekter (2–5 år) av endringer i tilbudet er større enn de kortsiktige virkningene på etterspørselen, både positive og negative. Derfor bør en ikke være for tidlig ute med å forkaste tiltak som ikke har gitt et forventet resultat etter noen få måneders drift. Det tar tid for brukerne å venne seg til nye linjer og ruteopplegg, så riktig etterprøving av tiltak kan ofte ikke gjøres før de har vært i bruk et par års tid.

Unngå kortsiktige «skippertak» i form av prøveprosjekter som må nedlegges etter en kort forsøksperiode. De positive virkningene på etterspørselen av et godt forsøkstilbud oppveier vanligvis ikke de negative virkningene når tilbudet legges ned. Derfor bør en ikke gjennomføre kostnadskrevenne driftstiltak som ikke lar seg finansiere og opprettholde i det lange løp.

Av samme grunn må det frarådes å satse på gratis eller svært billige kollektivreiser hvis en ikke er sikker på å unngå problemer med finansieringen av tilbudet, som ganske snart kan kreve tilbudskutt på tross av økt etterspørsel.



Ikke planlegg for gjennomsnittstrafikanten, men sørg for å fange opp hensynet til ulike grupper av brukere med forskjellige egenskaper. God kunnskap om brukerne og deres preferanser er altså viktig.

→ Les mer i Balcombe (red) m.fl. 2004 og Nordheim og Ruud 2007. En svensk oppsummering av forskning om hva som lykkes er Börjesson m.fl. 1988. Nye resultater på k2centrum.se. Se også Nielsen og Lange m.fl. 2005.

Alle varer og tjenester må markedsføres for at produksjonen skal skape verdier. Kollektivtransporten er intet unntak, selv om det mange steder virker som at dette ikke er tatt på alvor. Ofte er det smart å øke innsatsen i markedsføringen.

Et enkelt og tydelig konsept for både linje- og bestillingstrafikk med tydelige holdeplasser og betjeningsområder, er et godt utgangspunkt for å ta i bruk målrettede salgsmetoder. En kundeorientert produktutvikling i forkant av informasjons- og salgsprosessen er derfor viktig.

Personrettet. I tråd med det som skjer med andre produkter og tjenester, bør en satse på mer direkte markedsføring av kollektivtilbudet. Mangelfull informasjon og kunnskap om alternative muligheter for å reise, er en av årsakene til at folk bruker bil og ikke kollektiv transport. Ved direkte kontakt med potensielle kunder er det større muligheter for adferdspåvirkning enn med annen informasjon og markedsføring.

Kampanjer med gratis eller billig transport i en prøveperiode kan være lokkemiddel. Blant dem som inviteres til å prøve nye reisemåter, er det ofte en god del som oppdager at de kan justere sine reisevaner uten å skifte livsstil. Slike metoder brukes i flere land med gode resultater. Arbeidsprosessen er ganske tung, men tilfredse brukere, endringer i reisevaner og økende utbredelse av metodene, viser at dette kan være kostnadseffektivt.

Møter med brukergrupper. For både produktutviklingen og markedsføringen kan det være nyttig å arrangere møter med brukere og poten-



FOTO: NORDLAND FYLKESKOMMUNE

sielle brukere, samt dere organisasjoner. Særlig med brukere av de ulike typer offentlig betalte transport.

Målrettede kampanjer kan ta mange former. Kampanjer i bestemte betjeningsområder kan vektlegge nye tilbud og avgangstider. Kanskje trengs det bare kjennskap til noen få minuttall på områdets holdeplass. Kanskje kan en styrke det lokale eierskapet til holdeplassen og bidra til bedre utforming, mindre hærverk og hyggeligere nærmiljø.

Kampanjer kan rettes mot skoler der både barn og voksne er aktuelle trafikanter. Den praktiske informasjonen om tilbudet kan der inngå i programmer for større trafikksikkerhet, bedre reisevaner og sunnere oppvekst.

Kampanjer i bedrifter og organisasjoner kan bidra til at flere forholder seg til bussenes faste rutetider og tilpasser sine arbeids-, åpnings- og arrangementstider til disse. Dersom systemet er tilrettelagt, kan en selge inn mulighetene for å benytte bestillingstransport og organisere felles-turer innenfor det vanlige kollektivsystemets rammer. Her kan en også bringe inn nye insitamentsordninger for sunnere og mer miljøvennlig transport. For eksempel kan arbeidsgivere gå over til å støtte folks kjøp av busstransport i stedet for å subsidiere bruk av parkeringsplasser ved arbeidsplassene, slik det er vanlig å gjøre.

Husk at opplysninger er reklame. Slagord kan være effektive, men konkrete opplysninger er også svært nyttig for publikum. «Kjører hver time fra tidlig til sent» er mer nyttig enn «Vær miljøvennlig, reis kollektivt».

→ Les om kampanjetiltak som påvirker reisemiddelfordelingen på tiltakskatalog.no. Kjørstad 1997 oppsummerer markedsføringskampanjer i forsøksordningen for kollektivtransport. En enkel veileder om markedsføring og informasjon er utgitt av Samferdselsdepartementet, Nielsen 1993. Effekter av personrettet markedsføring er omtalt av Brög og Gary 2001, Sustrans 2002 og 2006. Se også Ruud 2009.

Lag systemer for oppfølging

Utvikling av kollektivtransporten krever relevante, pålitelige tall for trafikk, produksjon og økonomi, for å si om målene blir nådd.

Statistikken om kollektivtransport og offentlig betalt transport er mangelfull, men blir forbedret. utfordringer med nasjonale definisjoner av tall og begreper, geografiske inndelinger og rutiner for rapportering må løses for å kunne sammenlikne resultater i ulike regioner og fylker.

Mange indikatorer kan være nyttige for styring og utvikling av det kollektive transportsystemet. Tilgangen på data, deres kvalitet, kontinuitet over tid og hvor ofte de innsamles, vil bestemme hva en kan bruke til oppfølging og rapportering i praksis.

Det må være samsvar mellom ulike variablers områdeavgrensning og tidsperioder. Det er fornuftig å lage statistikk for økonomiske regioner eller pendlingsomland definert som en eller flere kommuner. Og en må være konsekvent med å definere hvordan grensekryssende kollektivtilbud håndteres i statistikken.

Det er mest bruk for tall for det enkelte år, selv om det også er nyttig med kortere eller lengre perioder. Når en benytter månedstall er det viktig å ta hensyn til bevegelige helligdager og ferier, som påvirker både kollektivtransportens produksjon og etterspørsel.

Marked. Antallet reiser, eller antallet personkilometer (reiser x reiselengde), er nøkkelindikatorer for å måle kollektivtransportens resultat. Andelen kollektivreiser av alle reiser, eller av alle motoriserte reiser, kan fastslås gjennom reisevaneundersøkelser. Men vanligvis går det flere år mellom undersøkelsene. For å se løpende endringer i markedsandel bør statistikken derfor også omfatte tall for biltrafikken i regionen. Det kan gjerne være en indeks basert på Statens vegvesens registeringer.

Produksjon og tilbud. Det er vanlig å beskrive tilbudet med vognkilometer i rute- eller bestillingstrafikk. For bestillingstrafikken kan vogn- og førertimer være vel så nyttig. Nettets omfang kan oppgis i kilometer vei/bane som blir betjent. Gjennomsnittlig frekvens kan da beregnes som vognkm per km kjørevei. Tilbudet kan også beskrives som antallet avganger per døgn eller time på bestemte steder, strekninger eller reiserelasjoner. Ofte vil det være nyttig med mer detaljert statistikk per linje eller grupper av linjer eller bestillingstilbud.



Effektiviteten kan måles som gjennomsnittlig kapasitetsutnyttelse, personkilometer eller reiser per vognkilometer eller per vogntime. Antallet vognkilometer eller personkilometer per vogn måler vognparkens utnyttelse.

Tilbudets kvalitet blir ofte målt ved kartlegging av kundetilfredshet. Men objektive mål som frekvens og reisetid på bestemte reiserelasjoner, eventuelt sammenliknet med bil, er vel så gode mål på tilbudets kvalitet. Det er også tilbudenes reisehastighet.

Økonomien må beskrives ved tilbudenes totale kostnader og andeler av disse som dekkes av trafikantene, ulike offentlige budsjetter og eventuelle andre kilder. Tallene bør omfatte drift og vedlikehold av både trafikk og infrastruktur. Tallene må ses i forhold til produksjon og etterspørsel.

Drivkrefter. Ved å ta med folketall, sysselsetting og indekser for økonomien, kostnader for drivstoff og bilbruk, kan en analysere mulige årsaker til endringer i etterspørselen etter kollektivtransport. Endringer i bompenger, parkeringsavgifter og reguleringer kan også ha effekt. Ofte kan forandringer i rammebetingelsene forklare vekst eller fall i etterspørselen, som en ellers lett kan tro skyldes egen dyktighet eller feil ved tilbudet.

Faste rapporteringsrutiner. For å registrere både forbedringer og svakheter ved tilbudet og tiltakene som gjøres, er det nødvendig å etablere systemer for oppfølging og etterprøving. Det kan sikres ved årlig fremdrifts- og resultatrapportering ved hjelp av indikatorer som nevnt over. Ved avvik i forhold til målsatt utvikling må det da også fremmes forslag om korrigerende tiltak.

→ Les om statistikk for kollektivtransport i Aarhaug m.fl. 2014. Statistisk sentralbyrås database er på ssb.no/transport-og-reiseliv/statistikker/kolltrans. Eksempel på bruk av indikatorer finnes i Haagensen 2012a+b og Nenseth m.fl. 2012.

Samarbeid og medvirkning

Om hvordan arbeidet med å utvikle kollektivtilbudet bør legges opp for at alle viktige aktører deltar.

Lite av det som skal til for å skape et godt kollektivt transportsystem kan utføres av bare en enkelt aktør. Mange må trekke sammen. Dessuten er utvikling av kollektivtransport en faglig krevende oppgave. Det er både lurt og nødvendig å utnytte ressurser og kompetanse hos flere aktører.

Kollektivnettet må planlegges som et hele. Det er ganske vanlig å gå i fallgruven med bitevis utvikling av enkeltaktørers tiltak eller isolerte deler av systemet. Ofte arbeides det bare med enkelte strekninger, stasjoner eller knutepunkter og bare en driftsart der samordning er nødvendig. Det kan skyldes fravær av overordnede planer for systemet, eller de er utdaterte eller ikke konkrete nok.

Samarbeid om driftskonseptet. Enkeltprosjektene må altså ikke leve sitt eget liv, men inngå i et gjennomtenkt driftskonsept for hele nettverket som også legger premisser for investeringer i infrastruktur. Hovedansvarlige for dette er fylkeskommunens organer for kollektivtransporten. Men også skolemyndighetene i fylket, veiholderne og kommunene i regionen, helseforetakets ansvarlige for pasienttransport, jernbanemyndighetene der jernbanen inngår i systemet og kommunenes ansvarlige for andre transport i omsorgsektoren, bør delta aktivt. Siden konseptet bør tilpasses kommunenes arealplaner og gi innspill til justeringer av disse, bør plan- og reguleringsetatene i kommunene og fylket også være med.

Et helhetlig kollektivsystem må omfatte både offentlig finansierte og kommersielle tilbud. Dette krever at en har gode insitamenter til alle aktører og utnytter myndighetenes styringsmuligheter gjennom lovverk og konsesjonsbestemmelser.

Infrastrukturen for kollektivtransporten må planlegges og bygges slik at den støtter opp under driftskonseptet og ønsket arealbruk i regionen. Det krever deltakelse fra samferdselsmyndighetene i stat, fylke og kommune, med fylkeskommunen som hovedansvarlig for helheten og samspillet mellom driftsopplegg og infrastruktur. Lokal arealbruk er kommunenes ansvar mens fylkeskommunen skal ivareta regionale hensyn. Fylkesmannen skal bidra til koordinering av de statlige etater, slik at alle parter trekker i fellesskap.

Forankring og ledelse. Prosess og løsninger må forankres i de bestemmende politiske organer. Det forutsetter at også brukere, interessegrupper og operatører blir hørt underveis i arbeidet.

Prosjektorganisering er ofte nødvendig for en effektiv gjennomføring av samarbeidsprosjekter. Det er nødvendig med en klar administrativ ledelse i planprosess og gjennomføring. Partene må sette inn egne fagfolk i en tverretattlig prosjektgruppe, gjerne flere grupper for ulike deloppgaver. Deltakerne må ha tilstrekkelig kompetanse og fullmakter fra sin organisasjon til å delta effektivt og kreativt i prosjektgruppens arbeid.

Konkret plan med langtidsbudsjett. Resultatene i form av anbefalt konsept med samlede løsninger må til slutt godkjennes i partenes styringsorganer. Det er viktig at planen er konkret, med avklarte økonomiske konsekvenser for de ulike partene. Planen for drift og investeringer bør ha en noenlunde sikker finansiering. En bør ikke falle for fristelsen til å lage upresise prinsippvedtak som et middel til å skape konsensus.

«**Festivalplanlegging**». Klare tidsfrister og milepeler har ofte vist seg å være en spore til økt innsats og gjennomføringskraft. For eksempel da OL på Lillehammer ble gjennomført i februar 1994. Eller da Jærbanen ble modernisert med helt nytt lokaltogtilbud 1. januar 1992.

→ [Les om planlegging og prosjektarbeid i Statens vegvesen 2014 og på vegvesen.no/fag. Nielsen og Lange 2002 har oppsummert erfaringer fra gjennomføringen av nytt driftsopplegg på Jærbanen.](#)

Alle driftsopplegg inneholder kompromisser mellom kryssende hensyn og interesser. Under utviklingen av et nytt driftskonsept trengs det derfor ofte mange runder med konkrete løsningsforslag, kostnadsanslag, analyser og diskusjoner før en kan konkludere med opplegget en vil satse på.

Minst to år til planprosessen. Ta høyde for at god planlegging og bredt samarbeid tar tid, særlig når mange aktører skal medvirke til gjennomføringen. Det er fornuftig å regne med minst to år fra oppstart av planlegging til gjennomføring av ferdig driftsopplegg i praktisk drift.

En samlet pakke av tiltak, som omfatter både drift, nøkkelinvesteringer og markedsføring, har større muligheter for suksess enn mange små forbedringer som er mye vanskeligere å markedsføre. Dersom konseptet også krever større investeringer i infrastruktur, vil det ta flere år å gjennomføre løftet for kollektivtransporten.

Etappevis utvikling med gjennomføring av mindre pakker av tiltak, for eksempel hvert andre eller fjerde år, kan da anbefales. Det er lurt å samordne dette med de statlige etaters planperioder for investeringer i vei, bane og andre samferdselsanlegg.

Samordning med kontraktsperioder for drift av tilbudet. Utviklingen av driftskonseptet bør legges opp slik at de nye løsningene kan være premisser for en normal anbudsprosess for kjøp av transporttjenester. Endringer av driftsopplegget midt i en kontraktsperiode kan lett bli mye dyrere og vanskeligere å gjennomføre.

Dra nytte av offentlig innkjøpsmakt. Når driftskonseptet omfatter både ordinær kollektivtransport og offentlig betalte spesialtransporter, er det fornuftig at de ulike etater samordner sine kjøp av transporttjenester. Gjennom en felles anbudsprosess kan de utnytte sin innkjøpsmakt til å få mest mulig igjen for pengene.

Lurt å starte ved skolestart er en detalj det kan være nyttig å ta hensyn til. Det er bedre å legge opp til bytte av operatør og ruteopplegg ved starten av skoleåret tidlig på høsten enn på andre tidspunkter. Da har en vår og sommer til å utføre de siste anleggsarbeider og trafikkreguleringer på kjørevei og holdeplasser. Og tilbudet må uansett justeres i

de fleste regioner som følge av endringer i skoleskyssens behov. Dessuten har en mulighet for en god periode med markedsføring i forkant av oppstart av det nye tilbudet.

Hvis en for eksempel velger å starte med nye opplegg rett etter årsskiftet, treffer en ganske dårlig på alle disse punktene. Anleggsarbeid og oppstart kan lett bli forstyrret av dårlig vintervær. Justeringer av skoleskyssen må uansett gjøres på høsten, og det er vanskeligere å nå frem med budskap i media om nye kollektivtilbud midt i juleforberedelser og fridager.

→ [Les om krav til offentlig kjøp bak i boken. Om erfaringer med konkurranseutsetting av kollektivtransport i Norge i Longva og Osland 2005 og 2008, Osland m.fl. 2007 og Longva m.fl. 2010. Nordheim og Kjørstad 2009 har analysert muligheter for kvalitets- og resultatbaserte insentiver i Ruters kontrakter med operatørene i Osloområdet.](#)

Myndighetene med ansvar for arealplanlegging og samferdsel har lang tradisjon og mye erfaring med samarbeid om utbygging av transport-system og arealbruk, med prosesser, konsekvensutredninger og planer etter plan- og bygningsloven.

Det regionale plansystemet ble oppdatert i 2014. Fylkeskommunen skal lage regionale planstrategier, planer og planbestemmelser og med fylkestinget som regional planmyndighet. Planene skal ligge til grunn for fylkeskommunens virksomhet og skal også være retningsgivende for alle kommunene og de statlige virksomhetene i fylket.

Staten medvirker i planleggingen gjennom sine etater på regionalt nivå. Fylkesmannen bistår fylkeskommunen med å organisere stats-etatenes deltakelse, og medvirker til at etatene også deltar i gjennomføringen av godkjent plan. Hvis en kommune fraviker målene og retningslinjene i regional plan, gir det grunnlag for å fremme innsigelse til kommunens planer.

Regional planstrategi skal vedtas av fylkestinget minst en gang i hver valgperiode. Fylkeskommunen skal lage den i samarbeid med kommuner, statlige organer og andre berørte aktører. Strategien skal redegjøre for viktige regionale utviklingstrekk og utfordringer, vurdere langsiktig utvikling og ta stilling til hva som skal tas opp gjennom videre regional planlegging.

Fastlegging av konsepter og løsninger for kollektivtransporten bør bli en like naturlig del av slike samarbeidsprosesser som planlegging av veisystem og annen infrastruktur. Planstrategien skal også gi oversikt over hvordan regional plan følges opp, og rapportering av kollektivtransportens utvikling er en naturlig del av dette.

Operative planer. Plan- og bygningsloven er egnet for den langsiktige utviklingen av kollektivtransportens stamnett og hovedstruktur. I tillegg trengs det handlingsplaner med årlige og flerårige budsjetter for den operative driften av de kollektive og offentlige transporttjenestene.

→ [Les om planlegging på nettsidene til Kommunal- og moderniseringsdepartementet, regjeringen.no/nb/tema/plan-bygg-og-eiendom. Der finner en også statlige planretningslinjer.](#)

Statlige retningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging: Føringer for kollektivtransporten*

Planlegging av arealbruk og transport skal fremme samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse, god trafiksikkerhet og effektiv trafikkavvikling. Planleggingen skal bidra til å utvikle bærekraftige byer og tettsteder, legge til rette for verdiskaping og næringsutvikling, og fremme helse, miljø og livskvalitet. De viktigste føringene av betydning for utvikling av kollektivtransporten er:

- Utbyggingsmønster og transportsystem bør gi mer kompakte byer og tettsteder, redusere transportbehovet og legge til rette for klima- og miljøvennlige transportformer. I storbyene skal vekst i persontransport tas med kollektivtransport, sykkel og gange.
- Regionale planer bør avklare utbyggingsmønster, lokalisering av regionale handels- og servicefunksjoner og hovedtrekkene i transportsystemet, herunder knutepunkter for kollektivtrafikken.
- Infrastruktur og fremkommelighet for kollektivtrafikken skal prioriteres. I transportkorridorer hvor det er grunnlag for det, skal areal og kapasitet til bane og annen kollektivtrafikk vektlegges.
- Knutepunkter for kollektivtrafikken bør gi gode forhold for omstigninger.
- Tilrettelegging for innfartsparkering langs hovedlinjene for kollektivtrafikken må sees i forhold til behovet for effektiv arealutnyttelse rundt kollektivknutepunkter.
- Det skal tas hensyn til den delen av befolkningen som har lav mobilitet, og det er krav om universell utforming og tilgjengelighet for alle.
- Ved behov for økt transportkapasitet skal det utredes muligheter for å løse transportbehovet med et effektivt kollektivtilbud og bedre tilrettelegging for sykkel og gange.

* Vårt utdrag/resymé av Planretningslinjer, vedtatt 26.9.2014.



Prinsipper for gode løsninger for kollektivtransporten må alltid tilpasses de lokale forholdene. Derfor må detaljert lokalkunnskap både være tilgjengelig og brukes i planleggingen.

Ekspertene kjenner ikke alltid de lokale forhold. Utenforstående eksperter, som ikke kjenner regionen godt, kan gjerne ha kunnskap om hva som har virket andre steder. Ofte kan de også lettere se svakheter og særegenheter ved det lokale tilbudet. Men de er ofte lite kjent med lokale forhold som det er nødvendig å ta hensyn til. Ikke sjelden kommer eksterne konsulenter med prinsipper og standardløsninger som ikke treffer så godt i den aktuelle, lokale situasjonen.

Arbeidsgruppen og arbeidsprosessen som skal føre frem til forslag til nye driftsopplegg må gjenspeile behovet for lokal kunnskap. Det er derfor svært ønskelig med deltakelse fra en eller flere personer som kan forklare bakgrunnen for dagens løsninger og bidra til å kvalitetssikre nye forslag som diskuteres ut fra de lokale forholdene.

Rådgivere. Enkeltpersoner hos regionens myndigheter og ellers i lokalsamfunnet, har også ofte spesialkunnskap som er viktig. Det kan være erfarne bussførere, trafikkleidere, kundebehandlere, eller spesielt engasjerte brukere, medlemmer av lokale frivillige organisasjoner etc. Det er ofte lurt å ta direkte kontakt med disse for å få innspill og råd.

Vil en ha et bredere tilfang av råd og innspill kan det arrangeres et oppstartsmøte som inviterer folk til å komme med innspill til planarbeidet. Et møte for å få kommentarer til et foreløpig utkast til anbefalinger, vil også være nyttig i de fleste planprosesser.

→ [Les om planverksted og idéseminar i Farner 2008 og om «gjestebud» som metode for å få innspill fra grupper som kan være vanskelige å nå i Horten 2015.](#)

Transportørene i regionen en planlegger for, har erfaringer med dagens drift og nærkontakt med dagens kunder. Dette kan være folk i lokale buss-, bane, eller båtselskap, representanter for taxinæringen, de ansattes organisasjoner eller personer som jobber med trafikkstyring eller i kundesenter.

Innspill fra nøkkelpersoner. Kontakt med nøkkelpersoner i disse organisasjonene – ikke bare ledere – kan gi nyttige innspill til problem-analyser og gode forslag til forbedringer. Noen synspunkter vil ha bred støtte, mens andre innspill kan være i konflikt med hverandre. Det er planleggernes jobb å avveie disse i forhold til hverandre.

Medvirkning fra vognførere og annet operativt personell er viktig fordi de sitter inne med mye praktisk kunnskap om tilbudet og kundene. Dessuten er det disse som skal gjennomføre driftskonsepter og planer. Det er også disse som skal informere mange brukere om hvordan tilbudet virker, om takster og mye annet.

Nøkkelen til servicekvalitet ligger hos sjåførene, ikke minst når systemet svikter. De er som regel de eneste representantene for det kollektive transportsystemet som brukerne møter. Dyktige og vennlige førere kan oppveie mye når det er feil på kjøretøyer eller informasjonssystemer, eller andre mangler ved tilbudet.

Det trengs dyktige førere som behersker alle utfordringer ved kjøring i trafikken og under alle føreforhold på veier av varierende standard. Førerne må også ha god opplæring i kundebehandling, informasjon og salg. De må være i stand til å veilede og hjelpe kunder som trenger det. Samtidig bør førerne huske at myk kjøremåte er viktig for de reisendes komfort og for å få god driftsøkonomi.

Kompetanseutvikling er en del av bransjeavtalen for bussførerne. Det kan styrke deres muligheter til også å delta i produktutviklingen. Kanskje kan økt kompetanse også gi førerne mer varierte og mindre belastende arbeidsdager. Ofte må de jobbe delte skift. Kanskje kan de slippe denne ekstra belastningen ved å kombinere førerjobben med administrative oppgaver, som ikke behøver å gjøres når det er trafikk-topper. Dette kan bidra til å dempe administrative kostnader, gi ekstra

ressurser til spesielle markedsføringsoppgaver og gi mer ansvar til grunnplanet i driftsorganisasjonen.

Teamarbeid er en gunstig løsning for arbeidsmiljøet i store kollektiv-transport-selskaper. Ved å delegere oppgaver til grupper av sjåførere med ansvar for å betjene publikum i et bestemt område, kan en oppnå både bedre kontakt med brukerne, større evne til å løse uforutsette, lokale hendelser og økt trivsel blant de ansatte.

Operatøransvar. Operatørselskapenes ledelse har ansvaret for å organisere det praktiske arbeidet som førerne gjør. Opplegget for utviklingsarbeidet i kollektivsystemet kan også ha mye å si for førernes arbeidssituasjon og det sosiale miljøet i selskapene. Dette påvirker hvor vellykket endringer i konsepter og driftsopplegg vil være.

Uavhengig utredning. Samtidig må planleggerne vurdere betydningen av operatørens ulike interesser og konkurransen mellom disse. Den enes brød kan jo være den annens død. Dette er en av grunnene til at planprosessen bør legges opp som en uavhengig utredning som fører frem til en anbudskonkurranse om driften av løsningene som det nye kollektivkonseptet inneholder.

→ [Les om arbeids- og samarbeidsavtaler, kompetanseutvikling og førernes rettigheter på nho-transport.no, transportarbeider.no og ytf.no. Les om føreropplæring og trafiksikkerhet på tsh.toi.no.](#)

Utenfor byene legger skoleskyssen mye av premissene for det lokale kollektivtilbudet, og skolereiser er den største delen av de offentlig betalte transporten. Ved etablering av et nytt konsept for kollektivtransporten bør derfor skoleskyssen gjennomgås med tanke på effektivisering og mulig integrering i den øvrige kollektivtransporten.

Flere ulike tjenester. Skoleskyssen kan bestå av fire ulike tjenester som betjener elever ved grunnskoler og videregående skoler etter felles nasjonale retningslinjer:

- Ordinær kollektivtransport der elevene bruker skolekort etc.
- Skoleruter som er åpne for alle, men bare kjøres på skoledagene.
- Lukkede skoleruter.
- Spesialtransport med taxi.

Dessuten organiserer og betaler mange kommuner ulike typer kjøring av elever, for eksempel til og fra svømmeundervisning, turer og arrangementer utenfor skolens nærområde. Også disse transportbehovene kan vurderes løst ved hjelp av det ordinære kollektivtilbudet.

Skolebeslutninger kan gi høye skysskostnader. Rundt om i Norge finnes det mange eksempler på bestemmelser og vedtak i skolesektoren som gir store utslag i kostnader for skoleskyss. Kommunene sparer kostnader ved å legge ned skoler og sentralisere undervisningen. Men mye av kostnadene for de nye transportene, som elevene har rett til, må fylkeskommunene ta. En skoleklasse som har kortere skoledag en dag i uken, kan kreve innsats av en ekstra buss som det bare er behov for 38 dager og turer i året. Fritt skolevalg for to videregående elever i samme bygdelag, kan gi rett til lang skoleskyss i to helt ulike retninger.

For å unngå «skjult subsidiering» av skoleskyssen på bekostning av andre hensyn, 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 få optimal bruk av offentlige midler.

Samarbeid og ansvarsavklaring mellom skoleverkets og kollektivtransportens representanter er nødvendig for å komme frem til gode løsninger. Både primærkommunene og fylkeskommunene har ansvar.

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 kan hele lokalsamfunnet få et bedre reisetilbud gjennom tilpasninger i skolesektoren. Da kan et styrket ordinært tilbud kanskje erstatte deler av dagens omfattende bilkjøring av barn og ungdom til og fra fritidssystemer.

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 og som er forskjellige på ulike klassetrinn.

Hvis kravene til blant annet sikkerhet ved skoleskyss kan «smitte» over på hele kollektivtransporten, vil dette gjøre systemet mer brukbart for barn (og andre) også for fritidsreiser, som i dag ofte krever at barna blir kjørt i bil.

→ [Les om regelverk og brukerkrav til skoleskyss i siste del av boken. Se også tolkning av opplæringslovens bestemmelser om skoleskyss på \[udir.no\]\(http://udir.no\).](#)

Helse- og omsorgssektoren bruker store ressurser til persontransport som en del av sine tjenester. Sektoren henvender seg til store grupper i befolkningen med liten tilgang til bil og dermed begrenset personlig mobilitet.

Kravene øker. Transportbehovene i sektoren vil vokse mye i årene fremover. Sterk vekst i antallet eldre, med økende omsorgsbehov, spesialisering og sentralisering innen medisinske tjenester og økende andel dagpasienter bidrar til dette. Også ambisjoner om å legge til rette for at eldre og syke kan bo mest mulig hjemme og ikke i institusjon, gjør at kravene til det offentlig betalte transportsystemet blir større enn før.

Behov for transportfaglige ressurser. For både brukerne og samfunnsøkonomien er det viktig at de ulike etatene i helse- og omsorgssektoren benytter seg av samferdselssektorens kompetanse og ressurser. Sektorene bør i fellesskap utvikle effektive og attraktive kollektive transportløsninger for hele befolkningen, og ikke segmentert for hver enkelt gruppe av klienter og kunder.

Mange ulike ordninger. Det finnes en rekke ulike ordninger med hver sine regelverk, organisering og kostnadsansvar:

- Pasienttransporter til og fra sykehus og andre steder for legebehandling og helseundersøkelser.
- Tilrettelagt transport for bevegelseshemmede (TT).
- Arbeids- og utdanningsreiser for personer med nedsatt funksjonsevne.
- Kommunale transporter knyttet til sykehjem, omsorgsboliger, dagsenter og andre institusjoner som barnehager, skoler (utenom skoleskyss) etc.

Svært kompleks organisering. Organiseringen gjenspeiler mangfoldet av sektorer og etater som er involvert. En kartlegging av de ulike ordningene for spesialtransport i Oslo og Akershus viste at det i denne regionen er 27 aktører på myndighetssiden. Disse har igjen en rekke etater og avdelinger, og i tillegg er mange ulike operatører involvert. Det er avdekket et potensial for bedre utnyttelse av kjøretøykapasitet

ved å samordne betjeningen av de forskjellige ordningene som en har i regionen.

Dette berører rolledelingen mellom staten, fylkeskommuner og kommuner. Transportøkonomisk institutt har pekt på mulighetene som kan ligge i en alternativ organisering med et felles, offentlig eid samordningsselskap uten at det er nødvendig å gjennomføre en stor reform.

All bestillingstrafikk samordnet i en organisasjon har en gode erfaringer med i Danmark. Kostnadsbesparelsene ved å innføre felles planlegging og innkjøp av transporttjenester er betydelige, fordi de ulike markedene sees under ett og gir dermed større og mer attraktive anbudsoppdrag for leverandørene. Den enkelte bestiller har full individuell styringsrett, men drar nytte av felles besparelser.

Bedre transporttilbud – lavere utgifter til pleie og omsorg?

Analysene i helse- og omsorgssektoren bør ikke bare dreie seg om å effektivisere og samordne transport. De bør også belyse spørsmålet om hvilke gevinster i disse sektorene som kan oppnås dersom det kollektive transportsystemet får en høyere standard og blir mer tilpasset de ulike transportsvake gruppenes krav og ønskemål.

Et bedre og mer tilpasset og fleksibelt kollektivtilbud kan ses på som et middel til at eldre og funksjonshemmede 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 frivillig eller lønnet arbeid.

→ [Les om regelverk og brukernes rettigheter i siste del av boken. Se også på \[pasientreiser.no\]\(http://pasientreiser.no\). Om offentlig transport i Oslo og Akershus i Leiren m.fl. 2014. Danske erfaringer med fleksibel, offentlig transport er beskrevet av Larsen 2014. Se også råd 63.](#)

Taxi bidrar på flere måter til utviklingen av et effektivt og attraktivt kollektivnett. Disse tema bør stå sentralt i samarbeidet med taxinæringen:

Svake markeder. Betydelige deler av markedet for kollektiv transport i Norge er så svakt at det ikke kan betjenes rasjonelt med ordinær busstrafikk. Derfor erstattes mange busstransporter av taxi i ulike former for bestillingstrafikk.

Tilbringertransport. Taxi transporterer reisende til og fra flyplasser, jernbane, sjøtransport og bussnettets stamlinjer, som dermed får et større marked.

Offentlig transport. Taxinæringen er en hovedleverandør av offentlig betalte transport, både pasienttransport, skoleskyss, tilpasset transport og andre persontransporter i helse- og omsorgsektoren.

Transportberedskap. Kjøreplikten, som pålegger drosjeeierne å tilby tjenester hele døgnet, gjør taxi til en form for lokal transportberedskap, utover ambulansetjenestene, i distrikter der ordinær kollektivtransport er svakt utbygd.

Taxisentralene har ofte teknologi, kompetanse og kapasitet for interaktiv flåtedrift og bestillings- og betalingssystemer som er nyttige for drift av kollektiv bestillingstrafikk. Dette er en betydelig ressurs som kan utnyttes ved godt samarbeid mellom taxi og kollektivtransporten.

Utnyttelsen av bilene og førernes tid er taxis største utfordring. 60 prosent av taxiturene skjer med bare 1 passasjer. Gjennomsnittsbelegget er 1,64 passasjerer per betalt taxitur. I byene, der mange turer er korte, er belegget bare 1,25 passasjerer per tur. 15–40 prosent av taxikjøringen er uten passasjer, minst i byene, mest på landet. Bedre utnyttelse og mer miljøvennlige kjøretøyer er nødvendig for at taxi skal være et miljøvennlig alternativ til privatbilkjøring, selv om taxi gir mindre behov for parkeringsplasser og større årlig kjørelengde per bil.

Effektiv formidling av turer, slik at ventetider og tomkjøring reduseres, er et hovedgrep for å holde kostnader nede og etterspørselen oppe. Ved bruk av moderne informasjonsteknologi kan taxi svare på utfordringene fra Uber og andre former for uregulert, nettbasert samkjøring.

Dataløsninger kan tilby brukerne både formidling og betaling ved hjelp av mobilen. Samtidig tilfredsstilles norske og internasjonale krav til regnskap og offentlig kontroll i samspill med taksameter i alle taxibilene, som de private delingsløsningene ikke har.

Med maxitaxi eller minibuss kan en oppnå konkurransedyktige kostnader og priser på litt lengre strekninger der mer enn fire personer kan reise sammen. I privatkundemarkedet praktiseres dette til og fra flyplasser. Bare ca. én prosent av taxiturene har mer enn fire passasjerer per tur, så det må være potensial for økning av denne andelen. I det offentlige markedet kan det skje ved mer samordning av taxireiser ved kjørekontor og bedre bruk av informasjonsteknologi.

Prisfølsomme reiser. Etterspørselen etter taxi er mer prisfølsom enn lokale reiser med buss eller bane. Særlig for folk med lav inntekt. Spesielt er lange turer svært følsomme for kundenes inntektsnivå. Det er altså på korte tilbringerreiser til og fra stamlinjer at taxi har sin viktigste rolle som del av de ordinære kollektivreisene.

Det offentliges styring av taxinæringen skjer først og fremst ved fylkeskommunenes tildeling av løyver og antall biler etter behovet i den aktuelle regionen. Fylkeskommunene må også godkjenne drosjesentraler og fastsette hvilke områder de tilsluttede bilene kan operere i. Videre fastsetter staten en maksimalpris, som skal sikre at tjenestene ikke blir for dyre med det delvise monopolet som behovsreguleringen gir.

Ved valg av tilbud for offentlige transportør bør det imidlertid tas hensyn til taxioperatørens mulighet for å eksistere og bidra til konkurranse om oppdragene på lengre sikt.

→ Les om taxinæringen hos Norges Taxiforbund, taxiforbundet.no. En analyse av offentlig regulering av taxinæringen er laget av Econ 2005. Nøkkeltall og analyser av taxis marked finnes i Berthelsen 1992–2011 og Berthelsen og Nielsen 1996.

Når målet er å utvikle mer brukervennlig transport, er ingen uenig hvis noen foreslår at brukerne skal spørres. Gjør gjerne det, men ikke stol bare på det de forteller. Både store spørreundersøkelser av forskjellige slag og ulike former for direkte brukermedvirkning bærer i seg visse farer.

Måling av kundetilfredshet er en vanlig metode for å «ta pulsen» på hva brukerne liker mest og minst ved det eksisterende tilbudet. Noen steder brukes resultatene til å belønne eller straffe operatørene i forhold til hvilke kvaliteter de leverer.

Men vær oppmerksom på at holdningsundersøkelser har sine fallgruver. Det heter jo: Som en roper i skogen får en svar. Dessuten gir slike målinger ofte temmelig like svar fra en undersøkelse til den neste, fra måned til måned og fra sted til sted. De gir sjelden andre innspill til forbedringer av tilbudet enn de planleggerne kjenner fra før.

Erfaringer er begrenset. En kan ikke vente at brukerne kan forestille seg og velge noe de ikke kjenner til eller har erfaring med. De kan lett komme til å skifte standpunkt etter å ha erfart noe de tidligere var imot. En kan heller ikke vente at de på stående fot kan komme opp med nye ideer som er bedre enn løsninger som de er kjent med.

Ting er ikke gratis. Brukerne trenger ikke ta hensyn til effektiv ressursbruk når de ønsker seg forbedringer, og de har neppe innsikt i hva de implisitt sier nei til når de sier ja til noe annet. Derfor er det viktig å være nøye med hvordan en spør brukerne, og hvordan en tolker svarene.

En idé kan være å spore opp særlig interesserte brukere som det er lettere å snakke grundigere med og drøfte ulike dilemmaer med dem. Det er for eksempel ikke sikkert de vil foretrekke kortere gangavstand hvis det medfører halvering av antallet avganger.

Studer adferd. Å observere hva brukerne faktisk gjør, er også en god metode. Det kan ofte være dårlig samsvar mellom hva folk ønsker seg og hva de faktisk gjør.

Ut i felten med planleggerne. Uansett må planleggerne prøve bevisst å sette seg i brukernes sted og forestille seg hvordan opplevelsen er, helt fra en tenker å reise til reisen er avsluttet. Eller kanskje enda videre: Spørre seg hvordan det er å leve som kollektivtrafikanter i dette området.

For å bli god på dette, må planleggerne selv bruke systemet og selv se og oppleve hvordan tingene virker. Skrive- og møtebord kan ikke være planleggerens eneste arbeidsplasser.

→ [Les om undersøkelser og studier av markedet i råd 29.](#)

I et samarbeid gjelder det å skape vinnende situasjoner for alle aktører – der det er mulig. Alle deltakere bør få noe igjen for innsatsen og erfare fordelene av å delta i samarbeid med andre aktører. Ofte trengs det noen helt konkrete gevinstmuligheter.

Markedsgevinster. Samarbeid om tilbudsutvikling, informasjon og markedsføring av hele systemet, kan gi et større, felles marked for alle aktører innenfor persontransporten. Riktig nok er det konkurranse om oppdragene mellom ulike operatører og mellom taxi- og bussnæringene. Men gjennom offentlig samordning og investeringer i infrastruktur kan det skapes et sammenhengende, sømløst nettverk som bør kunne gi et vesentlig større, samlet marked å betjene. Vekstmuligheter på bekostning av konkurrerende biltrafikk er et insitament til målrettet samarbeid mellom aktørene.

Bedre utnyttelse av ekspressbusser. For å skape sømløse reisemuligheter mellom ekspressbusser og resten av det kollektive transportsystemet, må det etableres gode bytte- og knutepunkter for de reisende. Det forutsetter god tilgjengelighet til knutepunktene for ekspressbusene. Men lange omveier til knutepunktene som bidrar til lengre reisetid for kundene i ekspressbussenes hovedmarkeder, er årsak til at mange slike steder ikke blir betjent. I tillegg må operatørene ofte betale en avgift for anløp på knutepunktene, som et bidrag til knutepunktets finansiering. Et virkemiddel til å få et mer sammenhengende kollektivnett kan derfor være å fjerne eller redusere anløpsavgiftene og finansiere knutepunktet på en annen måte.

Mer kostnadseffektiv pasienttransport kan være et insitament til tettere samarbeid mellom helseforetak og fylkeskommune. I noen helseregioner får pasienter med behandlingsrekvisisjon reise gratis med ekspressbusser. Disse reisene dekkes av helseforetaket, som slipper å betale for langt dyrere egentransport med privatbil. Forutsetningen er at busstilbudet er tilpasset pasientenes og helsesektorens behov, og at ordningen er godt kjent blant behandlere og de som bestiller transportene.

Sterkere samarbeid om skoleskyss. Dagens fordeling av kostnader for skoleskyss kan lede til mindre heldige løsninger, siden skolesektoren

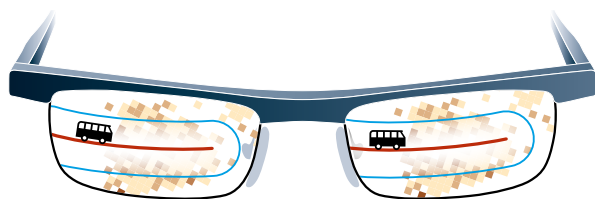
kan effektivisere og legge om skoletilbud uten å ta inn over seg konsekvensene dette får for kostnadene til skoleskyss. Skole- og transportmyndighetene bør vurdere å lage ordninger som bedre sikrer optimal bruk av skattepengene, enten de bevilges til fylkeskommune eller primærkommune, over skolebudsjettene eller samferdselsbudsjettene.

Bedre ressursutnyttelse gjennom samarbeid om utvikling av bestillingstrafikk i distriktene er også et nærliggende mål for samarbeid mellom ulike aktører og sektorer. Uten samordning av offentlig betalte transportoppgaver vil kostnaden per utført reise bli svært høye, særlig i spredtbygde strøk.

Det er store forskjeller mellom ulike distrikters og byers kollektivtilbud og trafikk. Det henger sammen med geografi, næringsliv, utbyggingsmønster og demografi, samt kvalitet og pris på transporttilbudet.

Ta frem et godt kart over regionen og analyser det med kollektivtransportens briller. Bruk gjerne en uke. Se etter muligheter og utfordringer for driften av kollektivtransporten ved å tallfeste antallet bosatte og arbeidsplasser som kan betjenes på ulike strekninger.

Hvor, og hvor tett, bor og arbeider de fleste av innbyggerne? Hvor er skolene og hvilke opptaksområder har de? Hvor er institusjoner og offentlige tjenester for innbyggerne? Hvor er de store arbeidsplassene, og hvor foregår det meste av handelen? Selv om planleggerne kjenner regionen godt, er det nyttig å registrere svarene på kartet, slik at alle deltakere i planleggingen får klart for seg det samme bildet av disse viktige premissene for hvordan kollektivnettet bør bygges opp. Nettbaserte kart med satellittbilder forteller også mye om det en ser etter.



Fastlegg betjeningsområdet. På kartet bør en avgrense bebyggelsen som skal vurderes betjent med kollektiv transport. Nedre grense kan for eksempel settes til områder med boliger eller arbeidsplasser innenfor én kilometers gangavstand fra offentlig vei.

Kartfest variasjoner i tetthet. Innenfor den valgte grensen må det skilles mellom ulike tetthetsnivåer som gjenspeiler ulike forutsetninger for å kunne tilby kollektiv transport. Tettheten kan måles som summen av antall bosatte og arbeidsplasser per hektar landareal i området. Eller bare bosatte per arealenhet i tilfeller der statistikken for arbeidsplasser ikke er stedfestet.

Tettstedskart fra Statistisk sentralbyrå er et nyttig hjelpemiddel. De finnes for alle tettsteder i Norge med minst 200 innbyggere. Både innbyggertallet og arealet for tettstedene er lett tilgjengelig hos SSB. Klargjør de enkelte tettstedenes funksjoner som lokale, kommunale og regionale senter. Noen steder er ganske selvforsynte med service og arbeidsplasser. Andre er «sovebyer» med mye pendling og servicereiser til et større tettsted eller en mindre by. Pendlingsstatistikken kan gi umiddelbare føringer for kollektivnettet.

Definér transportstrekninger som utgjør hovedforbindelser mellom alle tettstedene og til og fra andre regioner. Knutepunkter og stoppesteder for interregionale reiser med tog, ekspressbuss, båt og fly må registreres. De fleste av disse ligger fast, men noen kan kanskje omlokiseres som følge av et nytt konsept for kollektivnettet.

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 veiene – 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 per dag. Derfor er ulike former for en mer fleksibel kollektivtransport, altså bestillingstrafikk, ofte den mest aktuelle eller den eneste formen for kollektivtransport i distriktene. Områder hvor bestillingstrafikk bør vurderes, bør også defineres i den innledende analysen på kartet.

→ [Engebretsen og Christiansen 2011 har analysert samspill mellom bystruktur og reiser i de større byene. Cowi 2014 har analysert utbyggingsmønsteret og kollektivnettets hovedstruktur i Bergensområdet. Les om mer detaljert analyse av bussnett i Lange 2002. Se også analysen som lå til grunn for omlegging av bussnettet i Lillehammerregionen, Nielsen og Lange 2007.](#)

Markedsundersøkelser kan omfatte mange metoder og målgrupper. De kan kartlegge faktisk reiseadferd hos kollektivbrukere og andre trafikanter, eller deres holdninger. En kan spørre folk om deres preferanser. Helst med opplegg der informantene må velge mellom kombinasjoner av tilbud og egenskaper, gjerne med ulike priser. Men det er ingen sikker sammenheng mellom svarene og hva folk vil gjøre i praksis. God innsikt får en først gjennom statistiske analyser og ganske kompliserte modellberegninger.

Alle metoder har styrker og svakheter, og en må være omhyggelig ved tolkningen av resultater. Kombinasjon av flere typer undersøkelser basert på lokale data, gir best innsikt i markedet og det beste grunnlaget for produktutviklingen. Gode dataverktøy for detaljerte analyser av både alternative tilbud og etterspørsel som jevnlig oppdateres, er svært nyttig og ønskelig. Men få regionale planprosjekter har ressursene som trengs for dette. Da må en lete etter snarveier, men samtidig holde tunga rett i munnen.

Billig kan være bortkastet. Det er nok ikke uvanlig å kaste bort tid og ressurser på slurvete metodebruk og tilfeldige spørreundersøkelser. Hvis en ikke har faglige og andre ressurser til en skikkelig datainnsamling og analyse, er det bedre å bruke tiden på kritisk analyse og diskusjoner på grunnlag av data som allerede finnes. Og utnytte nøkkelpersoners kunnskap om virkeligheten i lokalsamfunnet, både om dagens kollektivbrukere og om potensielle nye kunder.

Eksisterende kollektivtrafikanter. Det er viktig å ta vare på de kundene en allerede har. Det er lettere å beholde disse enn å rekruttere nye. Deres synspunkter er vel verdt å lytte til. Fornøyde kunder er de beste ambassadører for kollektivtransporten.

Brukere av de offentlige transporttjenester utgjør flere ulike grupper, som skoleelever, pasienter, TT-brukere, og så videre. Det er viktig å vite om tilbudet treffer deres behov og oppfyller samfunnsmålene for de ulike ordningene. Ofte er det folk med rett til transport som faller utenfor systemet.

Trafikkdata for stoppesteder i form av antall påstigende per døgn er ofte svært nyttige. De gir et godt bilde av det eksisterende marke-

dets geografiske fordeling. Det er et utgangspunkt for å vurdere om og hvordan betjeningen kan forbedres eller effektiviseres ved å nedlegge eller flytte stoppesteder, eller ved å legge om linjer.

Potensielle nye reisende. For å opprettholde eksisterende trafikkvolum, må kollektivtransporten stadig rekruttere nye kunder. Derfor må markedsanalysen også rettes mot dem som ikke reiser kollektivt, og hva de krever av tilbudet, prisene og andre forhold. Den viktigste målgruppen utover dagens brukere, er alle de som reiser kollektivt av og til. Disse utgjør mer enn halve voksenbefolkningen. Også tilreisende og turister som besøker regionen bør anses som egne målgrupper. Mange av disse kommer til regionen uten bil.

Trafikk og reisevaner for bilbrukere. For å få oversikt over reisebehov som kollektivtransporten ikke dekker i dag, er det nyttig å se på bilreisenes geografiske mønster og volum. Ofte har veiplanleggerne slike data, som sier mye om hele markedet for motorisert transport.

Analyser ved hjelp av trafikkmodell er ofte nyttig, hvis modellen er kontrollert for samsvar med faktisk reiseadferd og trafikk tall. Modellene er ofte for grovmaskede til å gi svar på kollektivplanleggerens detaljerte spørsmål om linjenettets utforming, frekvenser, bytte- og knutepunkter og bestillingstrafikk.

Prøve nye tilbud og løsninger. Mange undersøkelser gjelder bare hvordan et eksisterende tilbud virker for brukerne. Men det er også nødvendig å finne ut mer om hvordan mulige nye tilbud og konsepter kan bli møtt av markedet. Ofte er det lurt å gjennomføre begrensede forsøk av nye løsninger i et mindre område, og som utvides til å gjelde hele regionen hvis erfaringene er gode. Markedsundersøkelser og produktutvikling bør altså hele tiden samkjøres.

→ Les om analysemetoder i Balcombe (red) m.fl. 2004 og Eriksson 2006. Nasjonale og regionale reisevaneundersøkelser gir mye informasjon om status i markedet, se bl.a. Denstadli og Hjorthol 2002, Hjorthol m.fl. 2006 og 2014. Se også: Vibe m.fl. 2005, Nordheim og Ruud 2007 ([kollektivtransport.net](#)) og Nordheim m.fl. 2012 og 2013.

Kollektivtilbudets tilpasning til reisemarkedet, tilbudets kvalitet og prisen for å reise er avgjørende for etterspørselen. Også tilgang, kvalitet og pris for bilbruk eller sykling påvirker antallet reiser med kollektive transportmidler.

Mange undersøkelser har kartlagt hvordan antallet reiser og trafikantenes valg av transportmiddel påvirkes av en rekke forskjellige faktorer; både egenskaper ved kollektivtilbudet, betingelser for bilbruk og priser for reiser, bensin, parkering og bompenger. Det finnes nyttige sammenstillinger av disse studiene, både internasjonalt og i Norge.

Slik generell kunnskap må imidlertid vurderes i lys av hvordan markedet er sammensatt og rammebetingelsene i den regionen en planlegger for. God innsikt i det lokale markedet er nødvendig. Det får en best ved å etablere et sett med indikatorer som følger markedsutviklingen over tid, se råd 17, og gjennom egne markedsundersøkelser, se råd 29.

Drivkreftene i retning av økt bilbruk er sterke i Norge. Det er fortsatt et potensial for ytterligere vekst i bilbruken, blant annet som følge av økte inntekter og forbedringer av veinettet. Dette vil slå ut i mindre andel kollektivreiser.

I noen storbyområder, særlig for sentrumsrettede reiser, forventes ikke mye økning i bilbruk men derimot vekst i kollektivtransporten, blant annet som følge av bedre tilrettelegging, begrensninger på bilbruk, befolkningsvekst og fortetting av bebyggelsen.

En rekke byområder og prosjekter innen kollektivtransporten de siste tiårene har klart å øke bruken av kollektive transportmidler gjennom et bredt sett av tiltak og kvalitetsløft. Veksten i kollektivreiser har vært betydelig i Osloregionen, til dels også i noen andre områder i Norge. De senere årene er det også registrert at andelen unge voksne med førerkort og bil har gått ned i større byer.

Hovedbildet er likevel at kollektivtransportens markedsandel i byregionene har holdt seg ganske uendret over mange år, og at mange distrikter sliter med sviktende etterspørsel og kutt i tilbudene.

Reisetidsforholdet mellom bil og kollektivtransport har mye å si for valg av reisemåte for de som kan velge. Bilen vinner nesten bestandig

når det tar mer enn dobbelt så lang tid å reise kollektivt dør til dør. Kanskje dette vil endres litt til kollektivtransportens fordel etter hvert som publikum ønsker å utnytte tiden underveis ved bruk av smarttelefon eller nettbrett. Men fortsatt kan det forventes at nye hovedveianlegg gjør det enda vanskeligere for kollektivtransporten å konkurrere, da forbedringene for busstrafikken i de fleste tilfeller er mindre enn for biltrafikken. På noen strekninger i landet vil utbygging av jernbanen dempe denne effekten, først og fremst sentralt på Østlandet.

Bundet trafikk. Kollektivtransporten betjener imidlertid betydelige grupper i befolkningen som ikke kan bruke bil eller velge andre alternativer for sine reiser. Denne delen av reisemarkedet, bestående av lovpålagt skoleskyss, pasientreiser, tilpasset transport og reiser som utføres av folk uten tilgang til bil, er med på å definere et minstenivå på etterspørselen og tilbudets kvalitet. Og når en først skal ha et slikt tilbud, er det ofte samfunnsmessig fornuftig å heve standarden utover dette, og dermed fange opp større deler av befolkningens reisebehov.

Et styrbart marked. Mye av rammebetingelsene for folks valg av reisemåter fastlegges av det offentlige, ikke minst de ulike forholdene som bestemmer omfanget av bilbruk i et område. Slik sett er kollektivtransportens etterspørsel også et resultat av offentlig politikk. Dette er en del av lokalpolitikken som vi omtaler nærmere i råd 39.

→ Les mer i Holmberg 2013, Nordheim og Ruud 2007 på kollektivtransport.net, og Balcombe (red.) m.fl. 2004. Begge de to siste har oversikt over etterspørselsfølsomhet (elastisiteter). Les om tiltak som påvirker transportomfanget og reisemiddelfordelingen på tiltakskatalog.no. Forsøksprogram for kollektivtransport i Norge er oppsummert i Samferdsel 1996 og 1998, Kjørstad og Norheim 2005. Statens vegvesens etatsprosjekt om fagområdet er sammenfattet av Læggran 2002. I Sverige er mye kunnskap om kollektivtransport samlet på k2centrum.se. Se også råd 29 og 31.

En vellykket, gjennomført kollektivreise består av en kjede av elementer, som til sammen må tilfredsstillende brukernes ønsker om en sømløs og enkel forbindelse fra start til mål.

Mye skal klaffe. Reisekjeden er ikke sterkere enn det svakeste leddet. Kollektivreisen starter når en person planlegger å reise, og slutter når vedkommende kommer til målet på forventet tidspunkt. Informasjon før reisen, gangveien, holdeplassen, ventetiden, kjøretiden som sittende eller stående passasjer, komforten og informasjonen underveis, eventuelle bytter mellom transportmidler, informasjon og orientering ved avstigning, og til sist gangveien frem til målet – alle disse elementene påvirker opplevelsen og verdsettingen.

Prioritering av forbedringstiltak bør bygge på innsikt i trafikantenes preferanser kombinert med kostnadene for de ulike tiltakene. Dette vil variere mye med lokale forhold og kvaliteten på de enkelte leddene i reisekjeden. Her er noen tiltak som ofte er aktuelle:

Kort reisetid med høy og uforstyrret kjørefart er viktig for etterspørselen og valget mellom bil og kollektivtransport. Dette verdsettes høyere desto lengre reisetiden er. Raskere fremføring gir også lavere driftskostnader, og tiltaket kan vanligvis omfatte store deler av kollektivnettet. Så dette bør ofte ha første prioritet.

Pålitelig og stabil drift er også viktig. Forsinkelser irriterer mye mer enn planlagt ventetid, og det synes å være stor betalingsvilje for å unngå disse. Flytogets omtrent dobbelt så høye priser for reiser til og fra Gardermoen som med NSB-togene bekrefter dette, selv om andre faktorer også har betydning. Siden forsinkelser også gir økte driftskostnader, er dette en av de viktigste faktorene å forbedre.

Få sitteplass og slippe trengsel. Passasjerene som ikke får sitteplass anser ulempen ved reisetiden å være 2,8 ganger så stor som reisen med sitteplass. Det viser et gjennomsnitt for ti norske undersøkelser. Utover dette oppleves trengsel som en belastning i seg selv. Kostnaden for økt kapasitet kan variere. Det koster mye å sette inn flere avganger, men mye mindre dersom det er nok å øke størrelsen på

kjøretøyene eller toget. Noen ganger kan en endre tilbudet eller prisen slik at det blir jevnere belastninger med uendret innsats.

Informasjonssystemene har de fleste steder et stort potensial for forbedring, godt hjulpet av teknologiens stadige utvikling. Når forbedret informasjon kombineres med forenkling og tydeligere presentasjon av tilbudet, kan det oppnås betydelig vekst i etterspørselen med begrenset økning av driftskostnader. Slike tiltak er det lurt å prioritere.

God holdeplasstandard med lehus, bedre komfort, belysning og bra informasjon verdsettes av de reisende. Norske studier har konkludert med at oppsett av lehus er samfunnsøkonomisk lønnsomt når det er 10–50 påstigende per dag. Miljøforholdene på og ved holdeplassen har sikkert også betydning for de reisende, uten at vi kjenner konkrete undersøkelser som grunnlag for verdsetting av tiltak.

Omstigninger vil trafikantene helst slippe. Men studier viser at det er mulig å forenkle byttet slik at det ikke oppleves som mer negativt enn reisetiden. De som faktisk foretar bytter anser ulempene som mindre enn de som er vant til å reise direkte. Attraktive og effektive byttepunkter øker antallet reisemuligheter som er avgjørende for å kunne oppnå nettverkseffekter i kollektivsystemet. Kostnadene for å lage gode byttepunkter vil variere, men ofte kan mye oppnås ved enkle trafikk-tekniske midler. Også dette tiltaket bør derfor ha høy prioritet.

Økt frekvens betyr mye for kollektivtrafikanter i byområder, og særlig på korte reiser. Folk er villige til å gå lengre til stoppesteder med høyere frekvens og kortere ventetider. Dette gjør det gunstig å samle tilbudet til færre linjer. Det er også en tendens til at folk verdsetter kort ventetid høyere desto kortere tid det er mellom avgangene. Økt frekvens koster imidlertid mye når linjenettet beholdes som før. Andre tiltak bør derfor komme først.

→ Les mer i hovedkildene Balcombe (red.) m.fl. 2004 og Nordheim og Ruud 2007, på kollektivtransport.net, Norheim, B. m.fl. 2010, 2011 og 2012, samt Holmberg 2013. Ellis og Øvrum 2014 har analysert trafikantenes verdsetting av ulike kvalitetsfaktorer i norske byområder. Se også råd 29 og 30.

Skolenes organisering, timeplaner og regelverket for skoleskyssen har stor betydning for hvordan transportene kan legges opp. Samarbeid mellom skolesektoren og kollektivplanleggerne kan gi flere muligheter.

Tilpasning av linjetrafikk. Kan flere av skolereisene løses av den vanlige linjetrafikken etter at den er oppgradert og forenklet? Ofte kan dette passe for de lengre reisene til og fra videregående skoler, med bestillingstrafikk som et tilbringersystem der det ikke er grunnlag for linjetrafikk. Noen av de største reisestrømmene til og fra grunnskolene kan kanskje også fanges opp av linjetrafikken. Kanskje kan de ordinære busslinjene tilpasses slik at de passer bedre for skoleelever. Hvis kommune- eller handlesenteret ligger 1–5 minutter unna skolen, bør det vurderes om en forlengelse av linjen vil gi bedre markedsgrunnlag uten at driften koster vesentlig mer.

Justering av holdeplasser og bilfrie gåsoner i skolenes nærområder kan gi mer effektiv bussdrift, forenkle linjenettet og forbedre trafikksikkerheten rundt skolene. Bussene trenger ikke å kjøre helt til skoleporten når det finnes trygge gang- og sykkelveier for alle elever, både for de som bruker buss eller bil, og for de som går og sykler. Dette vil også være en stimulans til mer miljøvennlig og helsebringende skole- og fritidsreiser.

Kan åpne skoleruter også kjøres i skoleferiene? Kan de da inngå i det ordinære kollektivtilbudet for alle? Gjerne med mindre justeringer av kjørerutene, slik at de ikke lenger fremstår som «fotnote-ruter» i rutehefter og tidtabeller. Det vil bidra til å forenkle hele konseptet for nye brukere.

Småbusser og bestillingstrafikk? 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 lengre inn i det lokale veinettet enn de store bussene. Kanskje kan linjetrafikk med mindre busser betjene en del av de spredte skolebartransportene som taxi vanligvis utfører i dag. Den delen av skoleskyssen som ikke kan gå med linjetrafikken, vil være en form for bestillingstrafikk med taxi eller småbusser,

som kan brukes for andre transportoppgaver når de ikke bringer elever til og fra skole.

Skolefridager, syke- og reisefravær, og delt bosted for elever med skilte foreldre, gjør at elevenes transportbehov varierer fra dag til dag. Når det dreier seg om små transportmengder per retning og betjeningssektor til og fra en skole, bør det vurderes å betjene disse som en del av den ordinære kollektivtransportens bestillingstrafikk. Kanskje kan effektivisering oppnås ved å benytte småbusser i stedet for taxibiler med mindre kapasitet per tur. I tillegg er det noen elever som må ha spesialtilpasset transport, som taxi i stor grad tar seg av.

Justere skole- og rutetider? Høye marginalkostnader preger skoleskyssen når den dimensjonerer vognparken i distriktene. Hvis en klarer å dempe innsatsbehovet i skoleskyssen, vil en få muligheter til å styrke basistilbudet ganske mye for andre reisende uten å øke de samlede kostnadene for kollektivtransporten.

Skoleskyssen styrer en så stor del av ressursbruken til kollektivtransport i distriktene at en bør se på muligheter for å oppnå mer for pengene ved å justere detaljer i skoletider og eventuelt også regelverket for skoleskyssen. I mange distrikter har en for lengst blitt enige om forskyvinger i skoletider av hensyn til ruteopplegget for skolebussene, for eksempel i Ottadalen i Oppland. Trolig kan det oppnås mer på dette feltet.

Påbegynt overgang til heldagsskole synes å være en egnet anledning til å se på skoletransportene med friske øyne. Ved å foreta en systematisk spredning av skoletider i en region kan en kanskje utnytte vognparken og sjåførtiden bedre til lokalsamfunnets beste. Åpningstider for skolefritidsordningen, åpent skolebibliotek, tilbud om leksehjelp og muligheter for lek og idrett ved skolene, kan kanskje bidra til å åpne for kostnadseffektive justeringer av rutetider i skoleskyssen. Samarbeid med skolene og deres organer, foreldreråd og elevorganisasjoner vil være nødvendig for å finne frem til riktig ressursbruk.

→ [Les om ansvar og regelverk for skoleskyss i siste del av boken. Eksempler på detaljert analyse av skoleskyss i noen regioner er Bekken m.fl. 2005 \(Hadeland\) og Nielsen 2012 \(Gausdal, Øyer og Ottadalen\).](#)

Pasienttransportene står for store offentlige kostnader, og kostnadene øker. De administreres av de statlige helseforetakene og lokale pasientreisekontor som står for de konkrete bestillingene av turer. Pasientreiser.no er en felles nettportal og oppgjørssentral for brukerne.

Her er eksempler på tiltak og løsninger en kan vurdere for å effektivisere disse transportene:

Tilrettelegge det ordinære kollektivtilbudet. Muligheter for bedre ordinær kollektivbetjening av sykehus og andre helseinstitusjoner bør undersøkes. Sykehusene er regionale reisemål som helst skal betjenes av ekspressbuss og andre stamlinjer. Samordnet bestillingstrafikk kan også tilpasses slik at større deler av pasientreisene kan foregå mer kostnadseffektivt enn dagens taxitrafikk eller privatbilkjøring. Enten på hele reisen eller som et forbedret tilbringersystem til linjetrafikken.

Egne helse- eller sykehusbuss kjøres i flere av fylkene. Disse har kvalifisert helsepersonell og utstyr til hjelp for pasienter som trenger dette underveis og mens de besøker på sykehus og helseinstitusjoner.

Bedre informasjon om kollektivtilbudet til helsepersonell som foretar oppsett av timeavtaler og bistår pasienter med å bestille transport. Her synes det å være et betydelig potensial for forbedring.

Gratis eller billig kollektivreise for pasienter mot fremvisning av rekvisisjon/timeavtale praktiseres i Oppland og Hedmark. Helse Sørøst betaler i stedet direkte til fylkeskommunen gjennom årlige regnskapsoppgjør. Dette har gitt betydelige besparelser for helseforetaket, ved at andelen reiser med taxi og privatbil er blitt redusert. Sykehus Innlandet sparte 3 millioner kroner på pasienttransportene i 2014 på denne ordningen, som bør kunne innføres over hele landet.

Samordning av timeavtaler og reiser. Samordning av pasienttransporter foregår i mange distrikter. For eksempel avtales timer for konsultasjoner og behandling slik at flere pasienter fra samme område kan reise med samme taxi eller buss til og fra legebesøket eller undersøkelsen.

Felles kjørekontor. Oppland og Hedmark hadde i en rekke år et samarbeid med Sykehus Innlandet om et felles kjørekontor for offentlig betalt transport. Dette ga mer effektive transporter. Mer om samordnet bestillingstrafikk i råd [59–63](#).

Felles kjøp av transporttjenester er en løsning som flere fylkeskommuner har anbefalt. Dette antas å kunne praktiseres uten å endre dagens organisering av pasienttransportene.

→ [Les om regelverk og brukerkrav til pasienttransport og tilpasset transport i siste del av boken, og på \[pasientreiser.no\]\(http://pasientreiser.no\). Der er erfaringene med gratis busstransport for pasientreiser i Hedmark og Oppland omtalt.](#)

Med spesialtransport mener vi her tilbudene om offentlig velferdstransport som kommer i tillegg til skoleskyss og pasientreiser.

Stort omfang. På landsbasis koster bare TT-transportene de offentlige budsjettene mer enn 500 millioner kroner per år, og antallet brukere er minst 110.000. I tillegg kommer andre velferdstransporter som drives over NAVs eller kommunenes budsjetter.

Utviklingen av det regionale transportsystemet bør ta sikte på å effektivisere bruken av disse ressursene. Det bør gjøres ved å utvikle den ordinære linje- og bestillingstrafikken til et felles system som kan benyttes av alle deler av befolkningen. Flere ordninger må da ses nærmere på.

Tilrettelagt transport (TT) er et hovedsakelig taxibasert tilbud for fritidsreiser som skal bidra til at bevegelseshemmede får større mobilitet og deltakelse i samfunnet. Fylkeskommunene utarbeider regelverk og fastsetter brukerkvoter. I de fleste fylkene får godkjente brukere et tilskudd som legges på et elektronisk kort som betalingsmiddel.

Disse transportene har et potensial for integrasjon med ordinær, kollektiv bestillingstrafikk. I Sverige, der slik transport («färdtjänst») lenge har vært mer utviklet enn i Norge, foretrekker en stor del av TT-brukerne å reise med småbusser og servicelinjer for alle, der dette tilbys i tillegg til TT. Det gir lavere kostnader enn tilpasset transport med taxi eller spesialkjøretøy. Det bidrar dessuten til bedre integrering av eldre og funksjonshemmede.

Også i Danmark inngår slike transport i det ordinære kollektivtransporttilbudet gjennom Flextrafik-systemet for all bestillingstrafikk som det offentlige betaler, bortsett fra der vanlige taxireiser godtas.

I Norge, blant annet i Hedmark, har en positive erfaringer med åpen bestillingstransport, som er populært blant både eldre og yngre brukere. Kostnader og finansieringen av disse løsningene har imidlertid vært en utfordring, se råd 62.

Arbeids- og utdanningsreiser er en ordning som skal bidra til at personer med nedsatt funksjonsevne skal kunne ta arbeid eller høyere utdanning, og ikke utestenges fra dette på grunn av manglende transporttilbud. Personer med varige forflytningsvansker kan få transport

med drosje til og fra arbeid eller utdanning til samme pris som en bussbillett i området der de bor. Ordningen ble landsdekkende i 2013. I de fleste fylkene er det pasientreisekontorene som administrerer ordningen, og NAV dekker kostnadene.

Brukerne bestiller og betaler reiser med taxi (de fleste) eller kollektivtransport med et reisekort. Årlig kostnad per bruker er om lag 45–60.000 kroner, hvorav brukerne betaler en egenandel på 15–20 prosent.

Dagsenterkjøring er et kommunalt ansvar som er et tilbud til brukere som bor hjemme, men som har spesielle behov for transport til tjenester som fysioterapi, frisør, fotpleie, aktiviteter og middag. Mange kommuner driver transportene i egen regi, for eksempel knyttet til vaktmestertjenester, mens andre kjøper tjenestene fra en drosjesentral eller et busselskap.

Sterkere samarbeid om administrasjon, formidling og utvikling av disse transportordningene kan gi viktig effektivisering, samtidig som brukerne integreres bedre med andre reisende og i samfunnet for øvrig. Kanskje det også kan lede til større likhet i adgang og bruk av tjenestene. Erfaringene fra Danmark viser at systemfunksjoner, transportmidler og førere uansett kan deles mer effektivt, og det bør også ligge gevinster i mest mulig felles administrasjon. Mer om samordnet bestillingstrafikk i råd 59–63.

→ [Les om regelverk og brukerkrav til tilpasset transport i siste del av boken. Solvold 2012 beskriver status for transportordningen for funksjonshemmede. Leiren m.fl. 2014 har kartlagt offentlig transport i Oslo og Akershus.](#)

Mange steder har ikke det offentlige nok ressurser til å tilby ordinær kollektivtransport. Hverken linjetrafikk eller bestillingstrafikk har da tilstrekkelig politisk prioritering, og deler av befolkningen vil være helt avhengig av privat biltransport.

Transportdugnad og delingsøkonomi kan da være en løsning å vurdere i bygder og tettstedsgrender der det er god tradisjon for å løse samfunnsoppgaver gjennom felles, frivillig innsats. Ofte tilbyr frivillige organisasjoner knyttet til sosiale institusjoner, frivillighetssentraler og eldrecenter ulike transporttilbud som en del av sine aktiviteter. Dette kan være et nyttig supplement til kollektivtransporten for lite mobile grupper i befolkningen. Men det kan også være ordninger som retter seg mot bredere brukergrupper i et lokalsamfunn.

Det offentlige bidrag til slike løsninger kan skje i form av hjelp til organisering, økonomisk støtte (mindre enn det vil koste å tilby kollektivtransport), og prioritert tilrettelegging av parkeringsplasser, for eksempel nærmest innganger til institusjoner, kjøpesenter, osv.

«**Distriktsmobilen**» i Vevelstad kommune i Nordland er et eksempel, der fylkeskommunen har gitt tilskudd til en felles bil som kjøres av innbyggerne etter egen organisering og uten betaling til førerne.

«**Byabuss**» er eksempel på en slik løsning som lenge har eksistert på ulike steder i Sverige, for eksempel i Ingared ca. 1980 og Kölsillre i Ånge kommune siden 2010. I det siste prosjektet stiller det offentlige en minibuss/maxitaxi til disposisjon for frivillige, ulønnede førere som kjører når det er minst to som bestiller en transport. Det rapporteres om suksess i form av økt reisefrekvens blant innbyggerne og bedre kapasitetsutnyttelse enn ellers på landsbygda i Sverige. Men begrepet byabuss brukes i Sverige også om det vi ellers i denne boken betegner som bestillingstrafikk, blant annet i et mye undersøkt prosjekt i Ystad ca. 2002–2006.

Andre land har også sine utbredte varianter av slike løsninger, for eksempel «Bürgerbus» i Tyskland og «Community Transport» i Storbritannia.

→ Samleside for frivillighetssentralene i Norge er på frivilligsentral.no. Om Byabussen i Ånge kommune på northernperiphery.eu, søk «Rural Transport Solutions 4.5». Burmeister 2006 har oppsummert tyske erfaringer med borgerbuss. Londonregionens tilbud om «community transport» er på tfl.gov.uk.

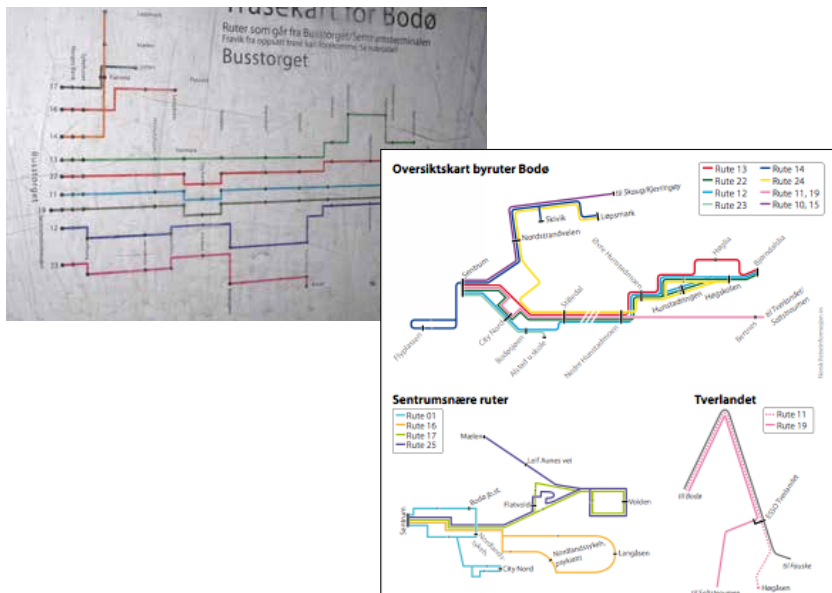
Enkelt for brukerne har egenverdi

Brukerne verdsetter enkelhet. Da Bodø forenklet nettet sitt fra 20 uklare linjer til 8 tydelige linjer, gikk antall reiser, utenom skoleskysst, opp med 25–30 prosent. Undersøkelser viser at det meste av økningen kom på grunn av forenklingen i seg selv.

Enkle tilbud er lettere å forstå, lettere å formidle og derfor også lettere å velge. Er det nødvendig med omstendelige studier når en skal ut på en hverdagsreise, blir det lite fristende.

Enkelhet er en nøkkelfaktor for suksess i markeder der kundene velger mellom forskjellige, konkurrerende produkter eller tjenester. Har du bil, er det lett å sette seg inn og kjøre. Enkelhet er kjennetegn ved produktene og tjenestene til suksessrike internasjonale selskaper, som for eksempel Apple og IKEA. Produktene og tjenestene er enkelt utformet og lette å forstå og ta i bruk.

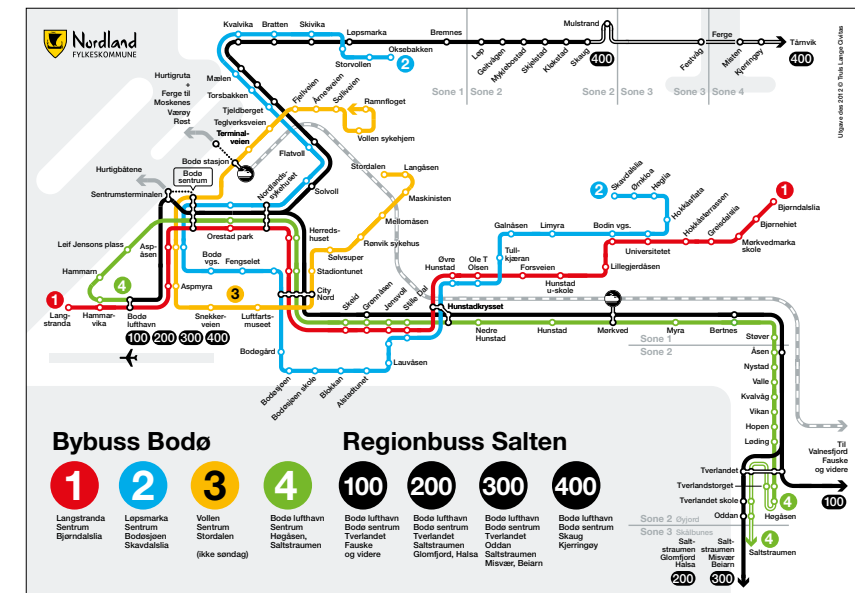
Enkelhet er mer enn «færre linjer». En må tenke på hele brukeropplevelsen. Betegnelsene som brukes til å formidle, navnsettingen, tidtabellene, forklaringene, skiltingen, veivisningen, tydeligheten, at tilbudet og fremstillingen av det er konsistent og gjenkjennelig – alt dette teller.



En fallgrube er om planleggere og markedsførere tenker at enkelhet for brukerne er lett å få til, at en kan gjøre det ved rett og slett å stryke opplysninger, svekke presisjonsnivået og fortelle mindre. Å skape oversiktlig og funksjonell enkelhet er ikke lett, men krever gjennomarbeiding i alle ledd. *Foredling* er et dekkende stikkord. Da Bodø forenklet nettet, var det nødvendig med finpusning gjennom ca. 25 ulike varianter fra nesten ferdig til helt ferdig nytt linjenett.

Grip muligheten. En samlet omlegging til enklere nett gir samtidig en ypperlig mulighet for markedsføring, bryte gamle reisevaner og oppnå vekst i kollektivbruken.

➔ [Les om hva enkle konsepter og løsninger betyr for kollektivtransportens konkurranseevne i bl.a. Rye 2005, Norheim m.fl. 2009 og Holmberg 2013.](#)



Det gjelder å skape trygghet for at reisen går lett og behagelig helt frem til målet. God informasjon er en viktig del av dette. Det er nødvendig å vise omtanke og omsorg for alle brukerne, kjente og ukjente.

Byrdefullt å strande. Kommer du feil avsted eller blir stående å vente langs veien på en buss som aldri kommer, er det byrdefullt. Mister du en overgang eller går av på feil holdeplass, kan det bli lenge å vente eller langt å gå. Som gående og kollektivtrafikanter er du langt mer sårbar for slikt enn bilisten. Det er lite tillitvekkende om slikt er resultat av uklar eller utdatert informasjon. Én slik opplevelse setter tilliten til *all* informasjonen i fare.

Alltid oppdatert og vedlikeholdt. Jo bredere og bedre en informerer, dess flere oppslag og informasjonskanaler blir det å holde styr på. Informerer en om hele nettet slik en bør, fordrer det at ulike linjer og driftsarter henviser til hverandre. Endringer for én linje kan få følger for opplysningene gitt for en helt annen. Da er det viktig å ha sikre systemer for drift og ajourføring av informasjonen slik at en har full kontroll, og en vet hva en har slått opp hvor og hva som må endres.

Også lett å skjønne. Drevne kollektivtrafikanter har kanskje klart for seg at «DX67» betyr «daglig unntatt lørdag og søndag». Men alle er ikke drevne, og alle forstår ikke slik koding like lett. Brukerne setter pris på opplysninger i klartekst. Om en trenger koding, sørg for at forklaringen er lett å se og lett å skjønne. Strander du fordi du har oversett én blant mange godt gjemte fotnoter, er det ingen god opplevelse. Det er ingen trøst i at kollektivtilbyderen strengt tatt har sitt på det tørre. Tvert imot.

Avvikstilfeller er en særlig utfordring. Sanntidstavler på holdeplassene kan være til stor hjelp, men er knapt mulig å få alle steder. Uansett kan det være for sent når en står på holdeplassen. Fast eksponeringsplass for informasjon om mulige avvik på holdeplassene kan være et godt tiltak. For reiseplanlegging på forhånd er apper for smarttelefoner den mest lovende kanalen. Andelen av befolkningen med smarttelefon er blitt stor og øker stadig. En videreutvikling av appene virker nærliggende, men det må gjøres på en brukervennlig måte.

→ [Les om nasjonal reisegaranti bak i boken. Se også råd 7. Les om veivisning i Møllerup 2013.](#)



Følelsen av sikkerhet og trygghet er viktig for de reisende og påvirker både valg av transportmiddel, reisemål og reisetidspunkt.

Den subjektive opplevelsen av trygghet og komfort på en reise kan få kundene til å stole på systemet og komme tilbake igjen og igjen som faste reisende. Motsatt trengs det ikke mange negative opplevelser før sjeldenbrukere slutter å se på kollektivtransporten som en relevant reisemåte for seg og sine. Tilliten til systemet, som må til for å skape lojale kunder, bygges gjennom mange faktorer, fra grunnleggende sikkerhet mot ulykker til mer psykologiske forhold. Og de omfatter hele reisekjeden fra dør til dør.

Trafikksikkerhet er spesielt viktig for barn og unge, som må følges eller skysses av voksne hvis kollektivreisen ikke er sikker nok. Gangveiene og holdeplassene er leddene med høyest risiko. Kryssing av trafikkert bilvei ved holdeplassene er særlig kritisk. Sikkerheten kan der forbedres ved trafikktekniske tiltak, som for eksempel nedsatt fart for biltrafikken.

Trygghet mot overfall, tyveri eller ubehagelige opplevelser er psykologisk viktig, selv om negative hendelser heldigvis er sjeldne i Norge. Særlig blant barn, kvinner og eldre kan utrygghet og engstelse påvirke bruken av kollektivtransporten. Også her er det gangstrekninger og holdeplasser som er mest kritisk, spesielt i mørke. Problemer ombord i buss eller bane er nesten bare en storbyutfordring.

Vennlige og hjelpsomme bussjåfører og annet personell bidrar mye til trygghet og trivsel. For brukere med nedsatte funksjoner kan personlig assistanse ved på- og avstigning være avgjørende når forholdene ikke er godt nok tilrettelagt. Men dette forutsetter små kjøretøyer i servicetrafikk eller tog/buss med ekstra personell.

Bruk av småbuss, taxi og bestillingstrafikk som også betjener lokale småveier, gir ekstra trygghet. Særlig for de som føler seg utrygge med lange gangavstander på kveldstid, med glatte veier og dårlig fremkommelighet om vinteren.

Vedlikehold. Også kvaliteten av vedlikeholdet i miljøet de reisende ferdes i på hele reisen fra start til mål er viktig for opplevelsen av

systemet. Blir du utsatt for sølesprut mens du står og venter? Havner du rett på en glatt issvull når du skal gå av? Er gangveier og fortau måkt og strødd? Det virker også vrangt hvis lehus, sitteplasser og skilting er mørke og skitne, mens reklametavlene ved siden av lyser og er blankpusset.

Førsteklasses. Kollektivtransportssystemet bør fremstå som en førsteklasses reisemåte, og ikke oppfattes som et «tredjerangs» alternativ, som bare brukes av dem som ikke kan velge noe annet. Da kreves det en høy grad av trygghet, punktlighet og driftssikkerhet, som understøttes av et servicevennlig personale med god beredskap og rutiner for å møte uønskede hendelser.

→ [Trafikksikkerhetshåndboken på tsh.toi.no gir oppdatert kunnskap om effekter av de fleste trafikksikkerhetstiltak. Fearnley m.fl. 2010 beskriver metode for nyttekostnadsanalyse av tiltak som bidrar til høyere kvalitet og trygghet for de reisende.](#)

Mange kommunestyre og fylkesting har egne mål for fremtidens utbyggingsmønster og bruk av transportmidler. Ofte ønskes det mer effektiv arealbruk, mindre utslipp av klimagasser og redusert, eller mindre vekst, i bilbruk. Større andel reiser med kollektivtransport, gange og sykling inngår i dette.

Lokale virkemidler. Disse målene kan i stor grad realiseres ved bruk av virkemidler som står til lokalpolitikernes disposisjon. Slik kan de over tid også bestemme mye av kollektivtransportens rammebetingelser og omfang i lokalsamfunnet. Men effektene oppnås bare ved en langsiktig og konsistent politikk over flere valgperioder.

Arealbruken påvirker transportmønsteret. Bruken av arealene fastlegges direkte gjennom lokalpolitiske vedtak om plassering av nye skoler, barnehager, institusjoner, fritidsanlegg etc., og nedlegginger av slike. Den påvirkes også av kommuneplanenes arealdel, reguleringsplaner og kommunenes godkjenninger eller avslag på store og små byggesaker i privat sektor.

Infrastrukturen bygges ut etter politiske vedtak, og det er handlingsrom for å velge mellom ulike typer trafikkløsninger i nye og gamle utbyggingsområder, og med større eller mindre tilrettelegging og prioritet for bilbruk, gange, sykling eller kollektivtransport. Trafikkreguleringer kan påvirke konkurranseforholdet mellom bil og mer miljøvennlig transport i eksisterende veinett. Nye veianlegg kan styrke eller svekke disse rammene ved de løsninger som bygges.

Bilbruken påvirkes dessuten av tilgang til parkeringsplasser, priser for parkering, bompenger, trengsels- eller miljøavgifter. Jo bedre kollektivtilbudet er bygget ut, desto svakere restriksjoner og lavere priser på bilbruk trengs for å oppnå en bestemt effekt på reisemiddelbruken.

Selv omfattende satsing på kollektivtilbudet har begrenset effekt på biltrafikken hvis den ikke kombineres med restriksjoner på bilbruk i form av økte kostnader, parkeringsrestriksjoner eller prioritering av fremkommeligheten for buss og bane på bekostning av bil.



FOTOS: GUSTAV NIELSEN

Øverst: Bybrua i Drammen før. Nederst: Omregulert til gate reservert for gående, syklende og kollektivtrafikanter.

Stort handlingsrom i vekstregioner. Gjennom utbyggingsmønsteret og den lokale transportpolitikken er det altså mulig å få mye av de effektene på etterspørsel og reisemiddelfordeling som en ønsker.

I de områder av landet som har vekst i befolkningen og økonomien, er kollektivtransportens plass i regioner og lokalsamfunn til syvende og sist et politisk valg. I distrikter med tilbakegang i folketallet og en stadig eldre befolkning, kreves det derimot andre typer tilpasninger av kollektivtilbudet.

→ Les på tiltakskatalog.no om tiltak som påvirker transportomfanget og reisemiddelfordelingen. Se også råd 64–79. Behov for samordning av transport- og arealpolitikken er beskrevet i Hrelja m.fl. 2013.

Uten penger, ingen utvikling eller måloppnåelse. Å sikre kollektivtransportens økonomiske ressurser i samsvar med mål og ambisjoner, er en hovedoppgave for politikerne.

Finansieringen bygger på mange ulike kilder:

- Billettinntekter fra vanlige passasjerer.
- Egenandeler fra brukere av offentlige transporttjenester, der dette kreves.
- Offentlig kjøp av transporttjenester til den ordinære kollektivtransporten, som gjøres av staten (jernbane, Hurtigruten og fly) og fylkeskommunene (buss, taxi og båt).
- Offentlig kjøp til de ulike ordninger med offentlig transport som gjøres av staten (pasienttransport som helseforetakene kjøper og spesialtransporter som dekkes av NAV), fylkeskommunene (skoleskyss, med tilskudd fra kommunene til grunnskoleskyss) og kommunene (skole- og omsorgsetatene).
- Investeringer og drift av infrastrukturen for kollektivtransporten som finansieres over samferdselsbudsjettene til både staten, fylkeskommunene og kommunene, etter hvilket forvaltningsnivå som har ansvaret for de ulike deler av veinettet, jernbanen, havnene og flyplassene.

Andre kilder kan være avtaler om transportpakker der bompenger og/eller parkeringsavgifter fra biltrafikk kan brukes til investeringer eller drift av kollektivtransport, grunneiertilskudd til infrastruktur, reklameinntekter og eiendomsutvikling. Dette utgjør i dag en liten, men likevel ofte en viktig del av finansieringen av kollektivtransporten i Norge.

Langsiktig økonomisk planlegging? Optimal ressursbruk kan bare oppnås gjennom langsiktig utvikling av systemet og tilbudene til brukerne. Da må en løse utfordringene som skyldes de mange ulike kilder til finansiering og avhengighet av årlige budsjettvedtak.

Mye kan oppnås hvis alle parter samarbeider om å ta sin del av et felles samfunnsansvar, og de bevilgende myndigheter klarer å gi stabile økonomiske rammer over flere år. Dessuten er det flere finansieringsmuligheter som en kan vurdere nærmere med tanke på å styrke økonomien. Insitamentene til forbedring og effektivisering kan dessuten

forsterkes ved å kanalisere gevinster av effektivisering og økte trafikkinntekter tilbake til driften eller systemansvarlige myndigheter.

Optimal takstpolitikk kan styrke kollektivtransportens økonomi og finansiering. Ønsker om effektivitet, konkurransedyktige og sosialt orienterte priser tilsier at en vurderer:

- Differensierte takster etter tid og servicenivå, tilpasset kostnadene for å gi tilbudet og kundenes betalingsvilje.
- Lavtakster for å fylle opp ledig kapasitet.
- Ikke generell lavpris, som krever økt tilskudd, men kvalitet til en pris som markedet aksepterer.
- Prising ut fra de totale offentlige utgifter, uavhengig av sektor/aktør som betaler, for eksempel økte tilskudd til kollektivtransporten som gis for å få besparelser og annen nytte i skole- eller helsesektoren.
- Priser som tar hensyn til samfunnsmessige gevinster som ikke lar seg direkte kvantifisere i konkrete budsjettposter, for eksempel nytten av mindre bilkø, bedre miljø og økt mobilitet for transportsvake grupper.

Lønnsomme investeringer. Et viktig bidrag til mer effektiv pengebruk kan være å investere i infrastruktur som reduserer driftskostnader og øker billettinntektene. Løsninger som gir full fremkommelighet og mer effektiv fremføring av kollektivtransport på vei, bør derfor være et hovedområde. Se råd 64–69.

Felles bruk av ressurser. Samordning og samarbeid mellom åpen og lukket kollektiv transport bør kunne friggi betydelige ressurser. Ikke minst gjennom utvikling av felles system for bestillingstrafikk. Kanskje etter modell fra Danmark der dette har gitt store årlige besparelser for det offentlige. Se råd 59–63.

→ [Les om kollektivtransportens finansieringsbehov i bl.a. Transportetatene og Avinor 2015, Aarhaug m.fl. 2012, Kollektivtrafikkforeningen og NHO Transport 2012 og Kjørstad og Nilsen 2012. Carlquist og Fearnley 2001 drøftet samfunnseffektiv finansiering og etterspørsel etter kollektivtransport i sju norske byer i perioden 1986–99.](#)

Når kombinasjonen av brukerbetaling, normale offentlige kjøp og god planlegging ikke er nok til å oppnå politikernes mål, er det noen andre politiske grep som kan undersøkes.

Transportpakker med særskilt trafikantbetaling i kombinasjon med normale budsjettmidler er blitt en vanlig løsning for å realisere nye veiprosjekter, både i byområder og i distrikter der politikerne ønsker nye broer eller tunneler. Det er også igangsatt noen slike pakker der bompenger fra biltrafikk i regionen benyttes til infrastruktur for kollektivtransport, eventuelt også tilskudd til driften.

En politisk motivering i byområder kan være at kollektivtransporten avlaster veinettet som dermed bidrar til bedre fremkommelighet for de som kjører bil og betaler bompenger. I distriktene kan slik bruk av bompenger være et politisk kompromiss for å få enighet om løsninger som tilgodeser både biltrafikk og kollektivtransport.

Avgift på bilbruk er et kraftig virkemiddel for å finansiere kollektivtransport. For det første kan selv en nokså lav avgift som betales av den store andelen av reisende som bruker bil, bety mye per reise for den langt mindre andelen kollektivtrafikanter. For det andre endres konkurranseforholdet til kollektivtransportens fordel ved kombinasjonen av avgift på bilbruk og forbedringer av kollektivtilbudet som denne finansieringen gir. For det tredje gir økt kostnad for bilbruk større handlingsrom for også å øke prisen som kollektivtrafikanter må betale. Slik kan det fremskaffes midler som kan finansiere betydelige løft i kollektivtilbudet.

Slik avgift er politisk kontroversiell. Det er derfor lettest å realisere når det inngår i en pakkeløsning som tilgodeser flere interesser på en gang. Men da er det ikke sikkert at resultatet blir like gunstig for kollektivtransportens markedsandel og mål.

Knutepunktutvikling. Med rett lokalisering kan knutepunktene for kollektivtransporten skape grunnlag for kommersielle og offentlige publikumstjenester og verdikjende eiendomsutvikling. Mål om bærekraftig byutvikling tilsier at knutepunkter bygges ut med høy arealutnyttelse, og dermed er det store muligheter for økonomiske gevinster. Ved å legge til rette for deling av disse gevinstene, vil det være enklere å gi alle parter i samarbeidet om knutepunktutvikling klare insitamenter.

Eiendomsutvikling har vært en tradisjonell finansieringsform for utvikling av kollektivtransport, først og fremst i urbane områder. Et godt kollektivtilbud med tilhørende infrastruktur bør kunne inngå i utbyggingssavtaler for nye boligprosjekter eller næringsområder. Det kan også oppmuntre til tettere utbygging langs hovedtraseer for kollektivtransport. Reguleringer av utnyttelsesgrad, og eventuell eiendomsskatt, bør kunne differensieres i forhold til kvaliteten av kollektivbetjeningen. Grunneierbidrag benyttes ganske ofte for å finansiere veianlegg. Tilsvarende ordninger for utvikling av kollektivtilbudet bør vurderes.

Reklame på vognmateriell, stoppesteder og knutepunkter er en vanlig inntektskilde for kollektivtransporten, selv om dette gjerne er ganske marginale finansieringskilder. Tiltaket må også vurderes opp imot kollektivtransportens behov for egen profilering og informasjon. Reklame kan fort ta de beste informasjonsflatene og styre publikums oppmerksomhet vekk fra kollektivtransporten. Vinduer som blir tildekket med utvendig reklame gir også dårligere utsyn og reiseopplevelse. Det gjør det samtidig vanskeligere å orientere seg, særlig for svaksynte.

Salg av nye transporttjenester («markedspakker») til bedrifter og organisasjoner kan i en del tilfeller bidra til utnyttelse av ledig kapasitet og redusere disse aktørenes utgifter til transport. Et eksempel kan være samarbeid med reiselivsbedrifter om turisttilbud i helger og ferieperioder og transporter ved kurs og konferanser. Eller det kan være nye rute-tilbud til bedrifter som flytter virksomheten til steder med dårlig kollektivdekning for de ansatte og besøkende. Styrket samarbeid med nye kunde grupper kan da bidra til at det offentlige tilpasser tilbudet bedre til markedsbehovene.

→ [Olsen m.fl. 2011 har analysert ulike modeller for finansiering av kollektivtransport i Norge med støtte i utenlandske erfaringer. For byområdene er det ulike «pakker» som bidrar til å styrke finansieringen, se bl.a. Oslopakke 3-sekretariatet 2011 og på \[vegvesen.no/vegprosjekter/oslopakke3\]\(http://vegvesen.no/vegprosjekter/oslopakke3\). Frizen og Norheim 2011 analyserte mulig bruk av bompenger og køprising for finansiering av kollektivtransport i Kristiansand. Eframsson og Engström \(udatert\) utredet kollektivtransportens samfunnsnytte i Sverige.](#)

Når en skal velge mellom ulike løsninger, er det lett å si «ja takk, alle målene er viktige og må tas hensyn til». Men alt kan ikke få plass innenfor en budsjettamme. Politikerne står ofte overfor flere typiske dilemmaer når de skal vedta et nytt konsept for kollektivtilbudet.

Kort gangavstand og stor flatedekning for busstilbudet er et vanlig ønske. Ofte betyr det at en må kjøre busser på strekninger med få passasjerer, på veier som bare tillater lav kjørefart, og gjerne i krokete omveier. Slik får en mange linjer med få avganger over et stort område, og det blir mindre ressurser igjen til å betjene strekningene der det er flest kunder og størst mulighet til å få nye trafikanter.

I stedet for å tilfredsstille alle ønskene om «egen» buss, er det ofte smartere å la reisende som er kostbare å betjene få noe lengre avstand til holdeplasser på en stamlinje der bussene i stedet kan kjøres raskere og mer effektivt. Da blir det ressurser igjen til økt frekvens på stamlinjene, og en får flere reiser per krone som settes inn.

Bestillingspakke. I tillegg trengs det et godt svar til brukere som ikke har mulighet til å gå (eller sykle) lange avstander til og fra stoppesteder. Derfor er det så viktig at bestillingstrafikken planlegges og utvikles som en del av det samlede reisenettverket. Det kan være lurt å lage en egen «pakke» for bestillingstrafikk som inneholder et standard konsept for regionen med et gitt servicenivå og en egen økonomisk ramme. Så kan politikerne prioritere denne pakken som egen del av det samlede tilbudet. Og samtidig legge til rette for et effektivt stamlinjenett.

Nye stoppesteder for jernbane, ekspressbuss eller hurtigbåt er også hyppige krav. Den gode tanke bak er gjerne en idé om bedre tilbud til steder langs strekninger der transportmidlene uansett passerer, og at en ønsker å bygge ny bebyggelse med bedre kollektivbetjening.

Men ekstra stopp på en jernbanestrekning reduserer reisehastigheten for tog og banens kapasitet. Dessuten øker reisetiden for det store flertallet av togpassasjerer som ikke skal på eller av toget på det nye stoppestedet. I mange tilfeller vil slike ekstra stopp redusere jernbanens og kollektivtransportens konkurransevne og etterspørsel. Det er grunn til å minne om jernbanens historie, som er en fortelling om de

mange politisk besluttede holdeplasser og sidebaner som ble nedlagt etter noen tiårs drift.

Jernbanens stoppmønster og samspillet med resten av kollektivtilbudet, må planlegges som en helhet, og ikke etter «stopp her»-metoden. Mye av det samme gjelder for ekspressbuss og deler av lokaltrafikken.

Politisk pine. Løsninger som gir endringer for eksisterende brukere, men nye muligheter for nye trafikanter, kan skape politisk pine. Protester mot endringer av tilbudet er vanlig. En omlegging av linjer og stoppesteder vil så godt som alltid berøre noen eksisterende brukere negativt. Det skal ikke mange personer til før det kan skapes en lokal opinion mot endringene.

Se opp for «alibi-tiltak». Når kravene fra de mest høylydte interessegrupper skal tilfredsstilles, er det lett å ty til nødløsninger. Dette kan være å beholde en eldre linje, men med færre avganger, eller å legge om til en bestillingsrute med muligheter til bestilling kun noen dager i uken. Men dette bidrar til å spre ressursene tynt og usystematisk utover i regionen. Det blir også nokså tilfeldig hvem som får nytte godt av høye offentlige tilskudd til noen få reiser.

Gode svar. Derfor bør planleggere og politikere alltid ha gode og klare svar når det kommer protester som følge av en ny løsning. Det er viktig å presentere en god begrunnelse, som at langt flere reisende vinner enn taper på tiltaket. Forståelige forklaringer på sammenhengene mellom tiltak og mål er viktig. Og når det er mange som rammes av endringene, bør det kunne vises til kompensierende tiltak. Det kan være hyppigere avganger og bedre gangveier til et annet stoppested, tilbud om bestillingstrafikk, buss som alternativ til tog, eller andre fordeler som det nye konseptet gir.

Løsninger for kollektivtransporten er alltid et resultat av avveininger mellom forskjellige mål og hensyn. Å presentere tiltak stykkevis og delt inviterer til at beslutninger også blir det. Det er enklere å få oppslutning om en gjennomtenkt strategi presentert som en samlet pakke.

En fallgrube for planleggere er å lage løsninger bare basert på tilvant praksis og antakelser om politiske mål. Det kan lett lede til middelmådige løsninger og diffus måloppnåelse. I stedet bør det legges opp til en dialog om mål, løsninger og ressursbruk mellom planleggere og politikere, som har fått oppgaven med å prioritere på samfunnets vegne.

Rettigheter styrer. Mye av prioriteringen av ressursene skjer i dag indirekte gjennom en rekke minstekrav og brukerrettigheter til offentlig betalte transporttjenester. Til dels fastlegges disse i andre sektorer enn på transportområdet. Da er det viktig at de ansvarlige for rettighetene også tar inn over seg de økonomiske konsekvensene av reglene. Disse rettighetsbestemmelsene bør ses i sammenheng med mål og retningslinjer for den ordinære kollektivtransporten.

Rettigheter til transport i skole-, helse- og omsorgsektorene gjør at det er viktig å legge til rette for at brukerne kan reise så kostnadseffektivt som mulig. Ofte vil det kollektive transportnettet være billigst, og ikke bruk av egen bil eller taxi.

Bedriftsøkonomi. Noen tiltak og deler av systemet kan være bedriftsøkonomisk lønnsomme. Disse bør gis prioritet når det også er rasjonelt ut fra bredere samfunnshensyn.

Tiltakspakker som grunnlag for prioritering. Storparten av det kollektive transportsystemet krever offentlige midler. Et betydelig større kjøp av transporttjenester enn i dag vil ofte være god samfunnsøkonomi i følge analyser gjort av Transportøkonomisk institutt. Prioriteringer mellom ulike hensyn og mål vil påvirke hvilke løsninger og kvaliteter som kan tilbys brukerne, uavhengig av nivået på de offentlige kjøp.

Politikerne bør gis mulighet til å velge mellom ulike grader av måloppnåelse og prioritere mellom forskjellige hensyn og kostnadsnivåer. Dette kan skje ved at planleggerne lager ulike «pakker» av linjetilbud og bestillingstrafikk med forskjellige servicenivåer og tiltak som vil fremme kollektivtransportens ulike mål.

Kollektivtransportens minstestandard er et viktig spørsmål i denne forbindelse. Den defineres i utgangspunktet gjennom krav til kjøretøyer, førere og operatører. Dette er nasjonale og internasjonale rammer som påvirker de generelle kostnadene for transportene, og det er ikke store muligheter eller behov for regionale vurderinger. Regionens krav til komfort, miljø og sikkerhet i kjøretøyene og resten av systemet kan imidlertid tilpasses ulike politiske ambisjoner. De økonomiske konsekvensene kommer som regel fort på bordet når innkjøp gjøres.

Det avgjørende spørsmålet gjelder tilbudets omfang i ulike geografiske områder med sterkt varierende tetthet i utbyggingsmønsteret og trafikkgrunnlaget. Her må politikerne – direkte eller indirekte – ta stilling til spørsmålet om hvor langt samfunnets ansvar og ambisjoner går. Kostnadene for å gi et tilbud av en viss standard varierer svært mye etter sted, tid og lokale omstendigheter.

Kostnad per reise eller personkilometer. Et utgangspunkt for politisk stillingtagen kan være å beregne størrelsen på det offentlige kjøpet per reise eller personkilometer som tilbudet utløser. Hvis dette beløpet er akseptabelt, bør tilbudet realiseres dersom trafikantene selv vil betale resten av kostnadene. Mye av dette kan beregnes av planleggerne i forkant av gjennomføring. Men en kan også teste ut nye tilbud i en prøveperiode for å finne ut om de har livets rett.

→ [Les om brukerrettigheter og ansvar for disse i siste del av boken.](#)

Det er lovfestet at alle grupper i befolkningen skal ha lik adgang til et aktivt og rikt liv med full deltakelse i samfunnets tilbud og sosiale samspill. Med forankring i diskriminerings- og tilgjengelighetsloven gir dette strengere krav enn før til utviklingen av det kollektive transportsystemet.

Universell utforming. I lov og forskrift om offentlige anskaffelser er det krav om å ta hensyn til universell utforming. Mye er etter hvert oppnådd for kollektivtransportens infrastruktur og kjøretøyer, selv om ikke alle grupper av funksjonshemmede har nytte av de samme standardløsningene. Utsiftingen av transportmidler skjer jevnlig. Etter hvert får vi også enklere løsninger for driftsopplegg, trafikantbetaling og informasjon.

Ombygging av alle knutepunkter, stasjoner og holdeplasser i landet tar tid. Dessuten har Norge et terreng og et utbyggingsmønster som gjør det umulig å tilby universell tilgjengelighet i veinettet frem til alle boliger, arbeidsplasser og institusjoner.

Hovedsvaret på disse utfordringene er å samle ressurser om å utvikle et system for kollektiv transport som kombinerer brukervennlig linjetrafikk og bestillingstrafikk for sømløse reiser. Linjetrafikken med bytte- og knutepunkter vil etter hvert få løsninger med lave kjøretøygulv, tilpassede plattformer og trillevennlige atkomstveier, og i sentrene også med universelt utformede gåsøner.

I tillegg kan bestillingstrafikken tilby transport for alle brukere med særskilte behov for transport mellom sine reisemål og knute- og byttepunktene med linjetrafikk. Når de fleste av disse punktene har blitt oppgradert, kan en fortsette med utbedringer av de øvrige holdeplassene med nærmeste omgivelser. Men fortsatt vil det være behov for dør-til-dør transport for mindre deler av befolkningen.

Nøkkelfaktorer fra dør til dør. Første betingelse for at folk skal bruke kollektivtransport er at de ikke møter klare hinder for bruken av systemet. Tre forhold er avgjørende for tilbudets funksjonalitet:

- Tilpasninger til folks bevegelsesevne og krav til komfort.
- Kravene som settes til folks informasjonskapasitet og oppmerksomhet.
- Hvilken sikkerhet og trygghet som tilbys de reisende.

Dette er nøkkelfaktorer – både når det gjelder å oppnå transport for alle, og når det gjelder å nå målet om å øke kollektivtransportens markedsandel i forhold til bilbruk.

Nyttig for de fleste. Det har vært ganske vanlig å bare se på kravet om universell utforming som et spesialkrav av hensyn til funksjonshemmede. Det er alt for snevert. Mange mennesker synes det er for tungvint å forsere bratte bakker eller trapper og kanskje også høye stigtrinn ved på- og avstigning. For noen skyldes hindrene et varig handicap eller sykdom, for andre skyldes det midlertidige skader. For alle er slike hinder en naturlig del av livsprosessen fra småbarn, via oppvekst og voksen til aldrende pensjonist.

Dersom de reisende er avhengige av å ta med seg 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. Ønsker om å unngå slike strabaser, bekvemmelighetshensyn og vaner, bidrar til at mange bruker bil på selv svært korte avstander.

I Nasjonal transportplan er det et mål at reisekjeder skal bli universelt utformet. Dette viser til lovverket. Fylkeskommunene bør ta initiativ til samarbeid mellom statlige etater og lokale myndigheter, slik at det kan utarbeides felles, forpliktende planer for oppgradering av reisekjeder.

→ Les om tilgjengelighet og universell utforming på reisekjeden.no. Se også Statens vegvesen 2014b. Fearnley m.fl. 2009 har påvist kollektivtrafikanter verdsetting av ulike tiltak for universell utforming. Se også TØIs trafikksikkerhetshåndbok på tsh.toi.no.

Sammen med gåing og sykling blir kollektivtransport gjerne omtalt som «miljøvennlig transport». Som regel er det belegg for denne merkelappen, men ikke alltid.

Fallgruver. Det er lett å overvurdere betydningen av miljøfaktoren under utvikling av kollektivtransporten og i argumentasjonen for å få flere til å reise kollektivt. En annen fallgrube er å sammenlikne gjennomsnittstall for energibruk og utslipp for bil, buss, båt, tog og fly. Det blir nesten alltid feil, fordi de utfører forskjellige transportoppgaver i forskjellige miljøer og med ulike hastigheter.

Tre hovedfaktorer avgjør hvor gode miljøargumentene er; teknologien, driftsforholdene på kjøreveien og utnyttelsen av kjøretøyenes kapasitet.

Teknologi. Kollektivtransporten er motorisert, og dermed brukes energi. Miljøkonsekvensene er avhengige av hva slags energi som benyttes og hvordan den produseres, samt egenskaper ved fremdrifts- og styringssystemet. Og hva slags og hvor omfattende infrastruktur som trengs.

Regnestykkene for å komme frem til tall for samlet energibruk, utslipp av klimagasser og bidragene til annen global og lokal forurensing er kompliserte. I et totalt «vuggen til graven»-perspektiv for både kjøretøyer og infrastruktur, og medregnet hele kjeden fra energikilde til utført transport, er det mange faktorer som kan variere. Dessuten pågår det en ganske rask teknisk utvikling av motorer og drivstoff, teknologier for lagring og resirkulering av energi. Det er derfor ikke ofte en kan sette to streker under svarene.

Kjøreveien, hastigheten og kjøreforholdene, og hva som befinner seg på arealene nærmest kjøreveien, har mye å si for miljøkonsekvensene av transportene. Skinnegående transport har liten rullemotstand, lavt energiforbruk og små miljøkonsekvenser sammenlignet med vanlige dieselbuss. Banesystemer krever til gjengjeld eget areal og en annen type infrastruktur enn buss, men kan gi vesentlig høyere transportkapasitet.

Kapasitetsutnyttelsen bestemmer mye av miljøkonsekvensene av transport. Den varierer mye mellom ulike transportmidler, til ulike tider

og i forskjellige situasjoner. Det meste av tiden, og nesten overalt i Norge, er det mye ledig kapasitet i både biler, busser, baner og båter. Det samme gjelder hovedveier og baner utenom noen få og korte strekninger i og rundt de største byene. Slik må det være i et så spredt bebygget land, og med de aktiviteter og reisemønstre som en har i et velstående samfunn. Vi klager ofte på prisene for å reise og kjøre, men det hindrer oss ikke å reise stadig mer – og i mange situasjoner med synkende kapasitetsutnyttelse i transportsystemet.

Bytrafikk. De beste miljøargumentene for kollektivtransporten har en i de store byområdene, når reisen ikke er egnet for gåing eller sykling. Der er kollektivtransporten langt mer arealeffektiv enn bilen, og energiforbruket og utslippene per person er mindre. Areal- og miljøgevinstene er særlig store i rushtidene. Da kjøres de fleste bilene uten passasjerer, og de skaper køer for hverandre samtidig som kollektivtransportens kapasitetsutnyttelse er på sitt høyeste. Hver kollektivtrafikanter tar liten plass i trafikken og trenger heller ikke egen parkeringsplass. Derfor er fordelene med kollektive transportløsninger særlig store i byer og sentrumsområder. Der er tomteverdiene høyest, og fortetting spesielt viktig for å skape en mer bærekraftig arealbruk.

I regional og interregional trafikk vil transport med jernbane for høy hastighet og buss for god flatedekning som regel også være miljømessig gunstig.

Ved svakt trafikkgrunnlag i distriktene, og ellers i perioder med lavtrafikk, er ikke miljøargumentene for kollektivtransporten så gode. Mange steder kjøres det med store busser med få passasjerer eller taxibiler med mye tomkjøring og bare én passasjer. Gjennom samordning av ulike typer offentlig transport bør det være et mål å øke kapasitetsutnyttelsen også under slike betingelser.

→ [Kollektivtrafikkforeningen og NHO Transport 2011 har samlet miljøargumenter for satsing på kollektivtransport. Arge m.fl. 2011 har analysert bussens potensial for klimagassreduksjon i Norge. Les mer om miljøvennlig transport på \[tiltakskatalog.no\]\(#\). Om kollektivtransportens miljøegenskaper i miljøstrategier for Ruter 2014 og Skyss 2014.](#)

Driftsopplegg

Om hvordan en bør utforme det aller viktigste i kollektivtransporten – et funksjonelt, effektivt og attraktivt driftsopplegg. Det består av linjetrafikk og bestillingstrafikk i et tett samspill, med tilhørende informasjon og støttesystemer.

Når det kollektive transportsystemet i en region skal utvikles, er det nødvendig å starte med de regionale og interregionale linjene, som må utgjøre stammen i systemet.

Del av regional plan og planstrategi. Kollektivtransporten bør bli en del av regionens infrastruktur, like essensiell som systemene for vei, vann, avløp og renovasjon. Da må stamnettet for kollektivtransportens drift innarbeides i de regionale planstrategier, planer og handlingsprogram som plan- og bygningsloven krever.

Driftsopplegget bestemmer hvilken nytte infrastrukturen kan få, og styrer det meste av ressursbruken. Derfor må stammen defineres ved hjelp av konkrete linjer, deres stoppmønster og klasser av avgangshyp-pighet. Se råd 9 om driftskonsept.

Premiss for arealbruk. Stamnettet bør gi faste rammer for offentlige og private investeringer i bebyggelse og arealbruk. Da kan vi etter hvert få en mer bærekraftig samfunnsstruktur med det kollektive transportsystemet som rygggrad. Når folk skal velge hvor de vil bo eller etablere næringsvirksomhet, får de større trygghet for hva kollektivtilbudet vil være i fremtiden. Dette er viktig både i byområder og i distrikter med store avstander og sterk avhengighet av transport.

Stamnettet må defineres i et langsiktig perspektiv. Det må ofte utvikles i flere etapper. Men det må fastlegges som en solid forutsetning for beslutninger om arealbruken og resten av transportsystemet. Slik praksis har vært i mange tiår for hovedveinettet, må hovedtrekkene i det kollektive transportnettet bli en del av kommunenes arealplaner.

Jernbanens, sjø- og lufttransportens tilbud – der de finnes – må inngå i stamnettet. Myndighetene må samarbeide om hvor togene skal stoppe og hvor hyppige avganger en kan forvente. Tilsvarende gjelder for flyplasser og fergekaier. Den regionale planen må fastlegge resten av knutepunktene og terminalene som inngår i stamnettet.

Stamnettet for buss er den viktigste delen av kollektivnettet i de fleste regioner i Norge. Som regel består det av fire typer rutetilbud, som bør ha «full» driftstid, så godt som alle dager i året:

- Hovedlinjene i regionen med høy avgangsfrekvens og dermed største delen av kollektivreisene innen regionen.
- Regionale langruter som kjøres med tilskudd fra fylkeskommunen.
- Ekspressbusser som helt eller delvis kjøres på grunnlag av offentlig kjøp.
- Ekspressbusser som kjøres på rent kommersielt grunnlag. Gjennom avtaler og konsesjonsbestemmelser bør også disse linjene og deres stoppmønster innpasses i det samlede driftskonseptet for regionen – til fordel for både publikum og operatørene.

Rutetidene i dette bussnettet bør så godt som mulig samordnes innbyrdes og med jernbanens, fly- og sjøtransportens rutetider. Samarbeid mellom aktørene er åpenbart nødvendig.

→ [Les om konsept med stamlinjer i Nielsen, Lange m.fl. 2005. Nordheim m.fl. 2011 har belyst markedsgrunnlag for noen hovedprinsipper for kollektivnettet i Oslo og Akershus. Ruters prinsipper for utvikling av linjenettet er omtalt i Ruter 2011, og disse anvendes i Ruter m.fl. 2014b med forslag til et sømløst kollektivnett i Follo og Østfold. Liknende for Bergensområdet i Skyss 2014b.](#)

For å skape et reisenettverk og betjene de deler av regionen som ikke dekkes av stamlinjene, må knutepunkter og byttepunkter defineres som en del av driftskonseptet.

Knutepunktene er en viktig del av den regionale strukturen. De må fastlegges i et samspill mellom driftsoperative hensyn for de ulike kollektive transportmidlene, arealpolitiske hensyn, og den infrastrukturen som finnes eller kan bygges. Knutepunkter bør utvikles i alle større tettsteder, ved viktige reisemål og på steder der flere linjer i kollektivnettet krysser hverandre.

De største knutepunktene i regionen vil være krysningspunkter for flere stamlinjer. De bør være publikumsorienterte sentra for transport, 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. Universell utforming er en premiss. Turistinformasjon og lokale reiselivsaktører bør være aktive drivere sammen med kollektivtransporten.

Når kollektivtransportens knutepunkter er definert med sine krav til funksjonalitet, kan kommunene i sin arealplanlegging og tettstedsutvikling legge til rette for nybygging og fortetting på og rundt knutepunktene. Dette vil gi kollektivtransporten et forsterket trafikkgrunnlag og lokalsamfunnet vil kunne utvikles i en mer bærekraftig retning.

Regionens løsninger for jernbane og fly, der dette er aktuelt, må først defineres med sine terminaler og stoppesteder i regionen. Disse tilbudenes kvalitet må defineres i form av linjer og deres frekvenser under hensyn til usikkerhet om markedets utvikling. Staten har ansvar for de viktigste beslutningene om jernbanens tilbud og flytransporten, men må ta imot og drøfte innspill fra fylkeskommuner og kommuner.

I de fleste regioner vil opplegget for disse rutene være bestemt av hensyn utenfor regionen. For jernbanen må stoppmønsteret fastlegges nasjonalt, siden dette er et sammenhengende system der det meste av rutetabellene blir styrt av kapasiteten i Oslo-tunnelen og det sentrale Østlandet. Noen regioner vil ha lokal jernbanetrafikk, men også denne må innpasses i tidtabellene til regiontog og godstog på de samme sporene.

Sjøtransportens terminaler og kaier for persontrafikk må også fastlegges som en del av regionens kollektive stamme. Hensynet til sjøoperative forhold styrer løsninger, men det er også viktig å få gode overganger mellom båt og ferge på sjøsiden og buss og taxi på land. Det rutemessige samspillet mellom land- og sjøtransportene er en særskilt utfordring som en må ta stilling til.

Byttepunkter er andre steder i kollektivnettet der det skal legges til rette for omstigning til og fra busslinjer eller bestillingstrafikk. Disse er ikke så sterkt knyttet til fortetting av arealbruk som knutepunktene, men de er viktige for linjenettets utforming og hvilke reisemuligheter publikum skal tilbys. Det er også nødvendig å bestemme hvor i veinettet det skal investeres i forbedringer av forholdene for omstigning. Dette er også punkter som bør prioriteres med tanke på universell utforming.

→ [Les om knutepunkter i Nielsen, Lange m.fl. 2005. Se også råd 78.](#)

Tenk om igjen om omstigninger

De reisende vil helst slippe å bytte transportmiddel. Derfor er det lett å tenke at direkte linjer uten omstigning nesten alltid er det beste. Men det er ikke riktig. Det er flere grunner til at planleggere og politikere ikke må la seg overvelde av alle undersøkelsene som forteller om stor byttemotstand.

Mange skal reise sammen. Kollektivtransportens fordeler i form av effektiv ressursbruk og små miljølempere oppnås bare ved at folk reiser sammen. Men deres start og mål for reisene faller ikke så ofte sammen og på samme tid. Derfor er omstigninger nødvendige for å få et sammenhengende, kollektivt reisenettverk.

På lange reiser trengs det et hurtiggående transportmiddel på hovedstrekningen. Da må en som regel benytte en annen, lokal reisemåte til og fra stasjonen eller flyplassen. Omstigning mellom raske og langsomme kollektivmidler er da altså både nødvendig og gunstig.

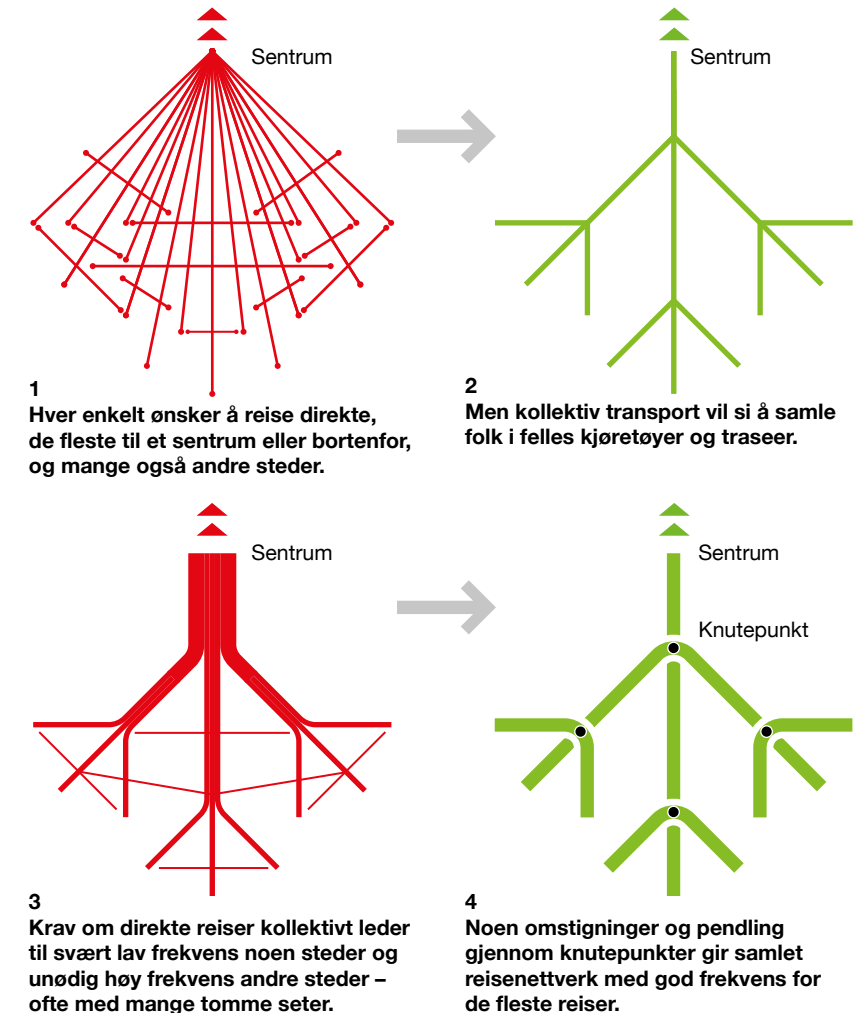
Svakt trafikkgrunnlag kjennetegner største delen av transportsystemet i Norge, både i distriktene og i store deler av tettbebyggelsene utenfor bykjernene. Det meste av veinettet har mindre enn 100 kjøretøyer per time det meste av tiden. Derfor må en samle opp reisende i mange områder for å skape grunnlag for linjetrafikk. Til dette trengs det tilbringersystemer med bestillingstrafikk og lokale busslinjer, i tillegg til bil, sykkel- og gangforbindelser – altså omstigninger.

Frekvens er viktig. Direktelinjer mellom mange reisemål vil kreve spredning av driftsressursene utover i et svært finmasket linjenett. Jo flere linjer som gir direkte reisemuligheter, jo færre avganger kan en kjøre per linje med de samme driftsressursene. Alternativet med færre linjer, og dermed større behov for omstigninger, gir kortere ventetider for flertallet av de reisende. Det gir flere kollektivtrafikanter mulighet til å reise på valgfritt tidspunkt slik bilistene kan gjøre.

Forenkling og effektivisering. Direktelinjeprinsippet gir et komplisert linjenett med mange lavfrekvente tilbud, særlig i land der det er fri konkurranse om etablering av nye linjer. Gjennom planlegging av linjenettet som en helhet tilrettelagt for omstigninger, kan det oppnås et mye enklere og mer effektivt nettverk.

Svaret på trafikantenes ønske om å unngå omstigninger er derfor todelt. For de tyngste trafikkstrømmene i regionen trengs det få, men lange linjer, gjerne i pendel gjennom bykjerner og knutepunkter. Det gir reiser uten omstigning for en stor del av markedet. For resten av markedet trengs effektive byttepunkter der kryssende linjer har samkjørte rutetider, eller så høy frekvens at ventetiden ved bytte blir svært kort.

→ Les mer om linjenett, byttepunkter og omstigninger i Nielsen, Lange m.fl. 2005. For både Osloregionen og Bergensområdet foreligger det fastsatte prinsipper for utvikling av linjenettet i tråd med dette, jfr. Ruter 2011 og Skyss 2014b.



Takting mangedobler reisemuligheter

Takting av rutetidene på kryssende linjer kan gi stor nettverkseffekt. Prinsippet innebærer at avgangstidene for flere linjer samordnes i knutepunkter. Dermed slipper reisende å vente lenge når de skal bytte linje.

Mange nye reisemuligheter. Jo flere linjer som møtes til samme tid, jo flere reiserelasjoner knyttes sammen. To linjer som krysser hverandre uten mulighet for omstigning med kort ventetid, gir ingen reiserelasjoner utover det linjene tilbyr hver for seg. Antallet reiserelasjoner øker kraftig med antallet linjer som korresponderer i et knutepunkt.

For eksempel gir tre busslinjer som krysser hverandre, samt to områder som betjenes med bestillingstrafikk, til sammen et tilbud på ikke mindre enn 50 reiserelasjoner hver gang korrespondanse finner sted. Med slike korrespondanser bare fem ganger i døgnet, får kundene et tilbud på 250 mulige reiserelasjoner per døgn.

Ikke bare store, sentrale knutepunkter. I distriktene der det ofte er lang tid mellom avgangene, er korrespondanse enda viktigere enn i tettbygde områder. Samordningen kan der avgjøre om folk overhode kan reise kollektivt eller ikke.

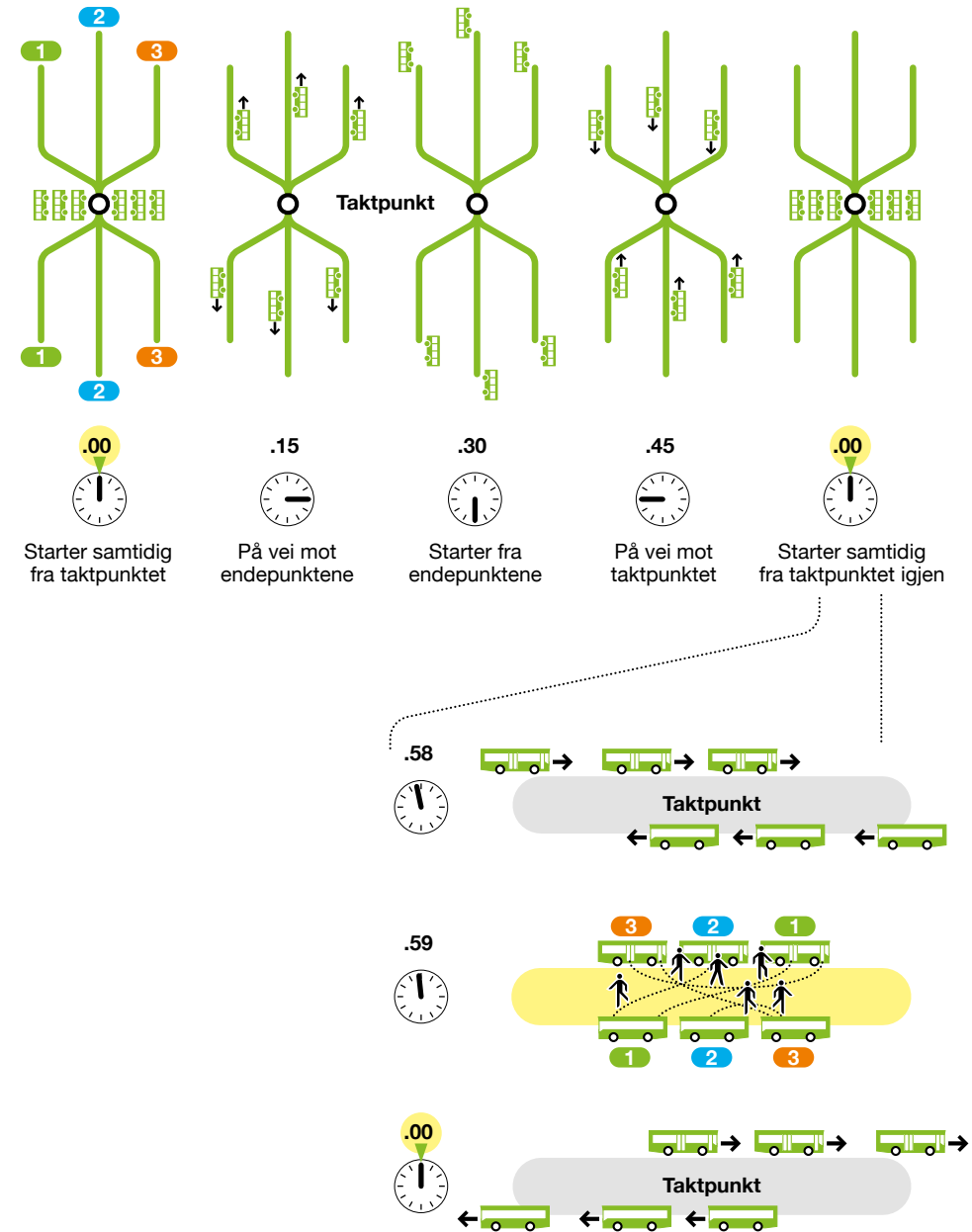
Økt etterspørsel. Regioner som har klart å lage slike reisenettverk har gjerne fått et løft i bruken av kollektivsystemet. Dette er trolig en hovedforklaring på de generelt høye kollektive reisetallene som en har i Sveits. For eksempel i Schaffhausen betjener taktbusser et byområde med ca 70.000 innbyggere. Det medvirker til at den kollektive reisefrekvensen (180 kollektivreiser per innbygger og år) der er nesten like høy som i Oslo-regionen.

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

→ Les mer om takting av linjer i Nielsen, Lange m.fl. 2005. Schaffhausen er et typisk eksempel på en vanlig løsning i Sveits, som bidrar til landets meget høye reisetall for kollektivtransport, se bl.a. Norheim og Stangeby 1995. Nielsen og Lange m.fl. 2007a belyser utfordringer da prinsippet skulle anvendes på bybussnettet i Lillehammer.



Tre linjer som pendler i takt gjennom et felles takt- og byttepunkt.



Det er lett å være enig i prinsippet om at bane, buss, sjø- og lufttransport skal korrespondere. Kort ventetid ved omstigning mellom linjer og transportmidler er et opplagt ønske, men ikke alltid så lett å få til.

Rutetabeller som styres av forhold utenfor planområdet er en praktisk forklaring som ofte må godtas.

Ruteplanen for det nasjonale jernbanetilbudet må først og fremst bestemmes ut fra best mulig utnyttelse av sporkapasiteten sentralt i Oslo der trafikken er størst. For linjer som kjører langt – enten det er tog eller ekspressbuss – vil ofte ønsket om bekvemme avgangs- og ankomsttider i endepunktene styre rutetidene. Da er det umulig å tilfredsstille alle ønsker om bestemte korrespondanser underveis.

Ønsket om korrespondanse i begge reiseretninger er naturlig nok også et problem. I praksis er det bare noen få steder at for eksempel toget har samme avgangstid i begge retninger fra en stasjon.

Det er lurt å akseptere slike realiteter fremfor å bygge den lokale planleggingen på forutsetninger som har karakter av ønsketenking.

Partnerskap om ett stort reisenett. Mye kan likevel løses og kanskje jenknes til ved tettere samarbeid. Målet er å løfte det samlede markedet for alle aktører, slik at «kaken» som skal deles blir større. De enkelte operatørene har ofte lett for å se på sitt eget tilbud som et frittstående univers for seg selv. Denne tanken må motarbeides. Innstillingen må heller være at alle tilbydere skaffer hverandre flere kunder som følge av ett stort kollektivnettverk.

Forfølger en denne tanken, kan det være mye å hente for alle aktører om en får til korrespondansene. Det er korrespondansene og byttene mellom ulike linjer og driftsarter som sammen skaper nye og bedre reisenettverk.

Lokale reisebehov kan være viktigere. Andre reisebehov enn bytte til og fra regionale forbindelser kan likevel være viktigere for fastlegging av rutetider for tilbringertransportene. I mange områder er det mest optimalt å tilpasse rutetidene til lokale arbeids- skole- og åpningstider, og heller la ventetid ved omstigning på reiser inn og ut av lokalsamfunnet bli salderingsposten. Altså først og fremst sørge for at alle de lokale linjene korresponderer med hverandre.

Forsinkelser ødelegger mest for korrespondansene. Forsinkelser er svært plagsomme for de reisende. De må reduseres så mye som mulig. Punktlighet er ekstra viktig på flyplasser, båt- og fergekaier og jernbanestasjoner der det ikke finnes et lokalt, høyfrekvent tilbud med buss eller bane. Hovednøkkelen til dette er full fremkommelighet. Se råd [64–66](#).

Likevel er forsinkelser på lange reiser ofte ikke til å unngå. Samtidig må de lokale rutetidene holdes av hensyn til lokaltrafikk og driftsøkonomi. Da er det ikke mulig å unngå forsinkelser for de som må skifte transportmiddel. Økt frekvens, eventuelt ved forenkling og samling av flere linjer som betjener disse knutepunktene, kan da bedre situasjonen. En bør for eksempel vurdere om en ordinær, lokal linje ved avtale eller konsesjonsbestemmelse kan erstatte en spesialisert flybusslinje.

→ [Ruter m.fl. 2014b, med forslag til et sømløst kollektivnett i Follo og Østfold, viser muligheter og utfordringer, som bare kan løses gjennom helhetlig planlegging av kollektivnettet i regionen. En grundig, generell gjennomgang av problematikken finnes i Vuchic 2005, kap. 4.4 og 4.5.](#)

Linjene er kollektivtransportens viktigste produkt, som skal selges til størst mulig del av reisemarkedet. Linjenettet bør bestå av så få og enkle linjer som mulig. Planleggeren bør spørre seg «hvor få linjer kan vi greie oss med?». Det er gode grunner til dette.

Sømløst gjennom konsentrasjon av ressurser. Når driftsressursene konsentreres, blir det lettere å få til linjer med relativt høy frekvens, som de fleste kunder ønsker. Med høy frekvens kan også ventetidene ved bytte mellom linjer bli mindre, slik at målet om et sømløst reisenettverk kommer nærmere.

Forenkling av tilbudet. Med få linjer forenkles hele kollektivnettet, slik at det blir lettere for publikum å finne ut av tilbudet. Informasjon, drift og samarbeid om planlegging av kollektivsystemet blir også lettere.

Høy frekvens og faste minutt-tall er ønsket av kundene fordi det reduserer ventetider og hele reisen får en mer forutsigbar reisetid, særlig når det er nødvendig å bytte mellom linjer og transportmidler. Hvor høy frekvens en klarer å få til, varierer med trafikkgrunnlaget og hvor lett det er å samle ulike reisestrømmer i felles korridorer og linjer. Det bør legges særlig vekt på å få til linjer med én avgang i timen eller bedre, samt tidsmessig koordinering i bytte- og knutepunkter.

I store deler av distrikts-Norge er det ikke trafikkgrunnlag for så mange avganger. Men alle hoveddalfører og viktige transportstrekninger bør ha minst en stamlinje med buss, jernbane eller rutebåt som binder sammen de viktigste reisemålene regionalt og nasjonalt.

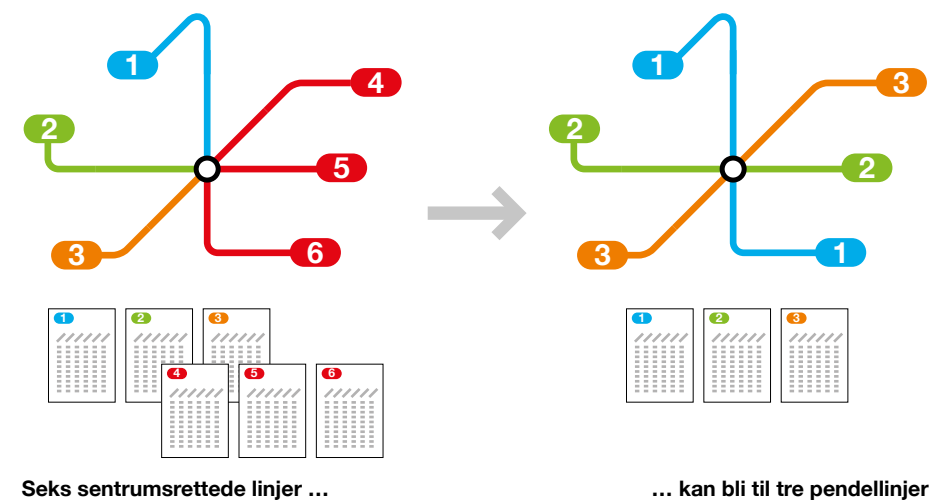
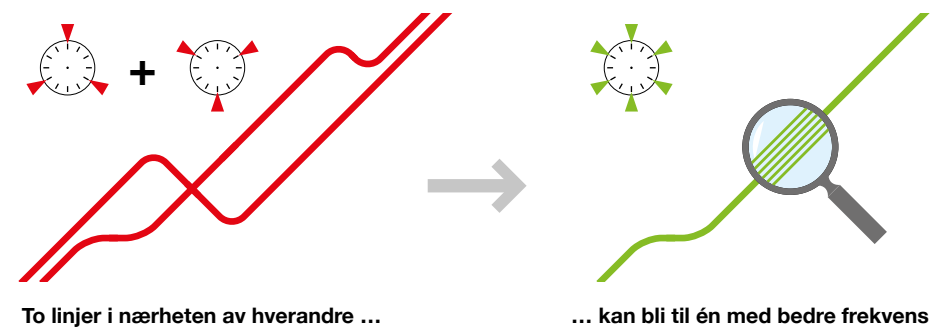
Lange linjer reduserer antallet linjer og behovet for omstigninger, og kan gi mer effektiv drift med mindre reguleringstid (færre linjeender). Men veldig lange linjer blir mer utsatt for driftsforstyrrelser og forsinkelser, hvis en ikke har oppnådd full fremkommelighet langs hele linjen.

Pendellinjer gjennom knutepunkter er et eksempel på lange linjer. Omlegging fra terminerende linjer til pendler vil forbedre reisemuligheter og dermed skape ny trafikk. Kapasitetsutnyttelsen forbedres i sentrale områder der trengselen på veiene er størst. Det kreves mindre trafikkareal og investeringer i knutepunktene der grunnverdiene er størst.

Omlegging til slike linjer er derfor ofte et svært lønnsomt tiltak for å forenkle og effektivisere kollektivnettet.

En vanlig innvending mot pendellinjer i byer og tettsteder er at punktligheten kan bli nedsatt med en slik løsning. En bør ikke uten videre la det føre til at tanken om pendellinjer forkastes. Norges mest trafikksterke busslinjer i Oslo har i flere generasjoner kjørt som pendler gjennom landets mest trafikkbeltede gater, og hatt suksess med det.

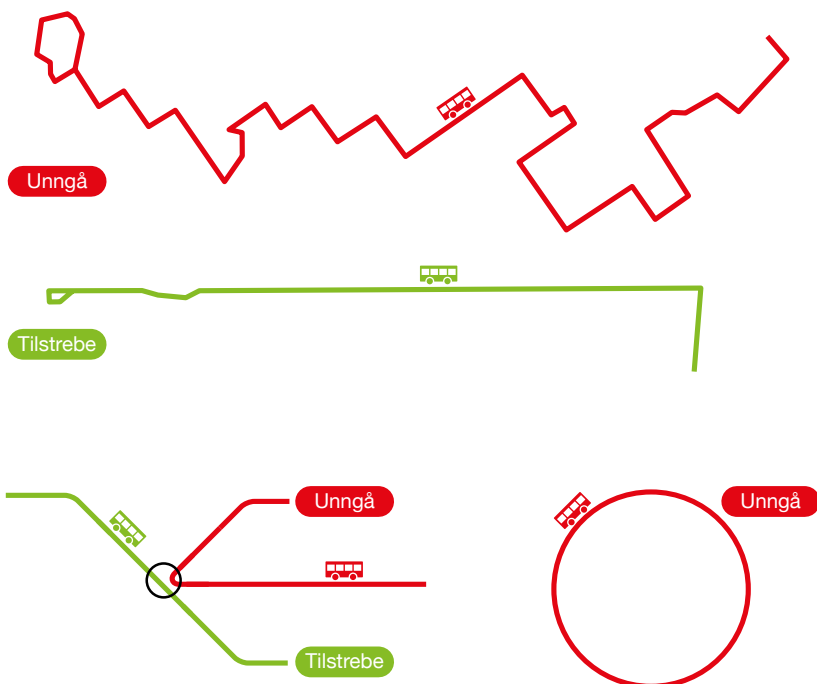
→ Les mer om samling av ressurser til færre linjer i Nielsen, Lange m.fl. 2005. For både Osloregionen og Bergensområdet foreligger det fastsatte prinsipper for utvikling av linjenettet i tråd med dette, jfr. Ruter 2011 og Skyss 2014b.



Linjeføringen har mye å si. Det gjelder å unngå unødvendige omveier for de store reisestrømmene. På et mer detaljert nivå er det viktig å sikre hurtig fremføring. Høy kjørehastighet gir lavere driftskostnader, kortere reisetid og dermed større etterspørsel. Rette kjøreveier uten skarpe svinger eller rundkjøringer gir dessuten større komfort og mindre risiko for fallulykker inne i bussen.

Éntydige, rette linjer som går korteste vei er altså et viktig prinsipp, særlig for stamlinjene som definerer regionens struktur, og har de største trafikkvolumene. Linjenes traseer bør være faste og helst toveis slik at stoppestedene i begge reiseretninger ligger på omtrent samme sted. Veksling mellom ulike traseer for forskjellige avganger bør unngås, da det tynner ut frekvensene og gjør tilbudet mer komplisert og vanskeligere å formidle til kundene.

Ofte kan løsningen i slike tilfeller være aksept av litt lengre gangveier til fordel for et enklere og mer høyfrekvent nett. Eller en kombinasjon av rette stamlinjer med lokale tilbringerlinjer og/eller bestillingstrafikk for omstigning i knutepunkter.



Én linje per strekning bør tilstrebes der det er mulig. Det gjør tilbudet mer lesbart for publikum, som sammen med høy frekvens gir flere reisende. Det blir også mye lettere å kjøre med jevne intervaller og dermed best mulig fordeling av passasjerer på de enkelte avgangene. Det gir også større muligheter for koordinering av kryssende linjer og sømløse omstigninger mellom dem.

Unngå U- og V-linjer. Unødvendige omveier og sideavvik i forhold til linjens hovedretning må unngås, da det øker reisetiden og driftskostnadene og gjør tilbudet mer uoversiktlig. Linjer som danner en U- eller V-sving gjennom betjeningsområdet er heller ikke ønskelig, da det gir lang omvei for reiser mellom de ytre delene av linjen.

Unngå å kjøre i ring. Ringlinjer er besnærende og gjerne populære blant politikere og en del planleggere. Men de er sjelden særlig gunstige. Knapt noen har nytte av å reise rundt på større deler av en ring. Det får lett karakter av omvei og tvungen sightseeing fremfor effektiv transport.

Like viktig er det at ringlinjer må ha et reguleringspunkt der bussen i en periode står stille for å komme i takt med tidtabellen eller for å holde lik avstand mellom avgangene. Det er en klar ulempe for passasjerer som reiser forbi reguleringspunktet og som dermed må vente.

Punktlige korrespondanser i taktpunkt er også mye vanskeligere å få til med ringlinjer enn med pendellinjer. Det skyldes at ruteplanen for ringlinjer blir bundet av den bestemte tiden det tar å kjøre rundt ringen.

Enveis ringlinjer kompliserer dessuten reisenettet for mindre vante trafikanter ved at kjøreveien er forskjellig til og fra reisemålet. Det er også vanskeligere å gi god og oversiktlig informasjon om tilbudet.

→ Les mer om enkle og rette linjer i Nielsen, Lange m.fl. 2005 og Lange m.fl. 2002. For både Osloregionen og Bergensområdet foreligger det fastsatte prinsipper for utvikling av linjenettet i tråd med dette, jfr. Ruter 2011 og Skyss 2014b. Ruter m.fl. 2014b foreslår et sømløst kollektivnett i Follo og Østfold der bussers ringlinjer og sløyfer legges om til pendellinjer for bedre korrespondanse med jernbanen.

Det gjelder å satse i de deler av reisemarkedet der kollektiv transport har størst mulighet for å lykkes. Da bør det ikke brukes ressurser for å fange opp de korteste reisene.

Ikke konkurransedyktig. Kollektivtransport er avhengig av tilbringtid til og fra stoppested og ventetid mellom avganger. Derfor konkurrerer den dårlig på reisetid med gående og syklende over korte avstander. Utenom storbyer med høyfrekvente rutetilbud, er det da også svært få kollektivreiser som er kortere enn 2–3 kilometer. Unntaket er korte reisestrekninger med et kollektivmiddel som ledd i en lengre reise med omstigning.

Gange og sykling bør heller være alternativene til bilbruk som det satses på for korte reiser. Det er både mer realistisk og bedre for miljøet, folkehelsen og samfunnsøkonomien. Virkemidlene for å få flere til å gå og sykle er velkjente, og det er fortsatt mulig å ta flere av dem i bruk.

Alternativ til bil. Kollektivtransporten bør utvikles for å være et godt alternativ til bilbruk på reisestrekninger som er lengre enn 2–3 kilometer. Selv om det er mange bilturer som er kortere enn dette, foregår det aller meste av transportarbeidet med bil på de mellomlange og lange reisene. I denne delen av reisemarkedet kan kollektivtrafikken bli mer konkurransedyktig. Her er de potensielle miljømessige og økonomiske gevinstene med kollektive reiser fremfor bilbruk også størst. Da er det viktig at linjetraffikkens kapasitet utnyttes til dette formålet, og ikke «sløses bort» på reiser som like gjerne kan og bør avvikles til fots eller på sykkel.

Følg opp med takspolitikken. Derfor er det fornuftig at korte kollektivreiser koster mer for brukerne per kilometer enn lange reiser. Derfor kan heller ikke gratis kollektivtransport anbefales som et generelt virkemiddel for å styrke etterspørselen. Erfaring viser at dette vil medføre en betydelig overføring av reiser fra gange og sykling, og økte kostnader for å opprettholde tilstrekkelig kapasitet i systemet.

Dette rådet må ses i sammenheng med andre råd om å forbedre gangveinettet og utvikle bestillingstrafikken som et bedre tilbud til bevegelseshemmede.

→ [Les om reisevaner og reiselengder i Hjorthol m.fl. 2014. Nordheim m. fl. 2012 har belyst betydningen av topografi og tilrettelegging for kollektivtransport og sykling for reisemiddelbruken i mellomstore byer.](#)

Kort reisetid betyr mye for at folk overhode velger å reise, og til at de velger et bestemt transportmiddel. Jo lengre reisen er, desto viktigere er det at det går så fort som praktisk mulig. Hastigheten betyr også mye for driftskostnadene ved at førere og vognmateriellet rekker å utføre flere kilometer per dag og år.

Hastighet og stoppmønster avgjør. Rask fremføring av transportmidlene er altså avgjørende for kollektivtransportens rolle i samfunnet. Men kollektivtransport forutsetter også at folk med ulike reisemål og reiseformål samles opp i kjøretøyer med rimelig god kapasitetsutnyttelse. Derfor må det stoppes underveis for å ta opp og sette av passasjerer. Dermed øker reisetiden for de som skal videre forbi stoppestedet. Vi må altså velge mellom stoppestedsavstand og reisehastighet.

I tillegg til tiden som går med til de nødvendige stoppene, forsinkes kollektivtrafikantene av biltrafikk og andre forhold som bremser fremføringen, fordyrer driften og gjør kollektivtransporten mindre konkurransedyktig. Derfor gjelder det å minimalisere slike hinder. Hvor viktig dette er, blir ofte undervurdert, se råd 64.

Columbi egg. På mange lokale kollektivreiser er tiden ombord i transportmiddelet bare en mindre del av reisetiden og ulempene ved reisen fra start til mål. Det kan derfor hevdes at hastighetene ikke betyr så mye for korte, lokale reiser, og at det heller må legges vekt på korte gangtider og økt frekvens. Men økt kjørehastighet sparer driftskostnader, mens økt frekvens og kortere eller bedre gangveier til holdeplassene koster som regel mye. Kraftig satsing på økt reisehastighet, både på regionale og lokale linjer, er altså kollektivtransportens columbi egg.

Regionale og lokale linjer har forskjellige, men delvis overlappende funksjoner. De lokale linjenes tette stoppmønster gjør dem lite egnet for lengre reiser. Derfor må de to typene av linjer spille sammen ved hjelp av noen felles stoppesteder og byttepunkter, samt et gjennomtenkt oppsett av rutetider som er best mulig tilpasset trafikantenes behov. Dette krever felles planlegging av nettets linjer og struktur.

Kjørefart uten hindringer bestemmes hovedsakelig av toppfarten på strekningen, avstanden mellom stoppestedene og tiden som brukes på hvert stopp. Dette gir klare føringer for oppbyggingen av kollektivnettet.

Tabellen viser fire eksempler på hva som kan være oppnåelig reisehastighet ved gitte grenser for topphastighet, normale krav til fartsendringer før og etter stopp, full fremkommelighet og stopp på alle holdeplasser underveis. Det blir vanskelig å konkurrere med bil hvis stoppestedene kommer tettere, fremkommeligheten blir dårligere, eller det trengs mer tid til av- og påstigning. Eksempelet forutsetter 60 sekunders stopptid for regiontog og 20 sekunder for de andre transportmidlene.

Transportmiddel	Gjennomsnitt for en strekning		
	Fartsgrense	Ønsket reisehastighet	Minste avstand mellom stopp
Regiontog	160 km/t	100 km/t	7 800 m
Lokaltog	120 km/t	70 km/t	2 500 m
Ekspressbuss	90 km/t	70 km/t	3 900 m
Lokalbuss	50 km/t	25 km/t	500 m

Regiontog-eksempelet i tabellen forklarer hvorfor det ikke er lurt å gi etter for de mange ønsker om nye stoppesteder på jernbanen og å opprettholde alle gamle stopp. For å kunne konkurrere med bil og forsvare investeringer og driftskostnader, kan det hevdes at reiser med regiontog bør ha en reisehastighet på minst 100 km/t, inklusive stopp underveis. Hvis banen tillater 160 km/t i toppfart, må avstanden mellom stasjonene da i gjennomsnitt være minst 7,8 km. For høyhastighetstog må det være mye lengre mellom stoppene.

Steder som ligger tettere enn det som passer for tog må normalt betjenes med buss, Hvis de skal betjenes med lokaltog på de samme sporene, reduseres antallet avganger som banen kan avvikle.

→ [Les om hastighet og avstand mellom stoppesteder i Nielsen, Lange m.fl. 2005. Vuchic 2005 går i dybden om hastighet og kapasitet i kollektive transportsystemer. Hastighetens betydning for driftskostnadene for buss er beskrevet av Bekken 2004. Jernbaneverket 2012 har gjennomgått stasjonsmønsteret, men anbefalingene om beskjedne endringer er ikke knyttet opp mot et bestemt driftskonsept for togtilbudet.](#)

Driftsløsninger er også viktige for farten

Fart og fremkommelighet er så viktig for kollektivtransporten at alle aktører må ha den høyt opp på sin saks- og prioritetsliste. Dette må ikke anses som en oppgave bare for veiholdere og trafikkmyndigheter. Mye kan også gjøres i driften av kollektivtransporten.

Mange tiltak å vurdere. Fylkeskommunen bør ta for seg av denne listen over mulige tiltak sammen med kommunene og operatørene:

- Optimalisere avstander mellom stoppesteder (i samråd med veiholder).
- Benytte bussmateriell med laventré og flere og brede dører, som minimerer tid for av- og påstigning.
- Benytte bussmateriell med plass for vanlig bagasje inne i bussen, ikke med tidkrevende bagasjerom bare tilgjengelige fra utsiden.
- Benytte småbuss og taxi på lokale linjer og i bestillingstrafikk, som kommer lettere frem på lokale veier med lav standard.
- Merke bussen slik at den slippes frem i trafikken. Når fartsgrensen er 60 km/t eller lavere, har kjørende vikeplikt når det gis tegn om at bussen skal forlate stoppestedet. Mange bilførere trenger å bli minnet om denne regelen.
- Ta i bruk betalings- og kontrollsystemer som minimerer tidsbruk ved på- og avstigning, normalt uten førermedvirkning.
- Ta i bruk systemer for sanntidsinformasjon som informerer og får passasjerene til å være klare for påstigning, og som kan styre lyssignaler for bussprioritet i veisystemet.
- Lære opp bussførere til effektiv og korrekt kjøreadferd med signalbruk etc. ved holdeplasser og underveis.
- Etablere rutetider og trafikkstyring som sikrer effektiv og stabil drift, blant annet jevne intervaller mellom avganger.
- Sørg for så god informasjon om kollektivsystemet at førere ikke trenger å bruke mye tid på å besvare spørsmål fra publikum.
- Markedsføre god trafikantkultur overfor kundene slik for eksempel Ruter gjør i Osloregionen.



Miljøvennlige busser. Det er behov for størst mulig kjørefart uten at dette går på bekostning av trafikksikkerhet og miljø langs de veiene som bussen trenger. Fylkeskommunen og operatørene kan bidra til dette gjennom valg av busstyper, vognstørrelser, motorer og drivstoff med miljøkrav, alt tilpasset veien og miljøet som skal betjenes.

Driftstiltakene bør kombineres med mange andre tiltak for bedre kjørevei, se råd [64–66](#). Til sammen vil dette bety svært mye for kollektivtransportens konkurranseevne og effektivitet.

På reiser over flere mil er det viktig at toget eller bussen ikke stopper for ofte. Hvis det er for tett mellom stoppestedene, er ikke kollektivtransporten et konkurransedyktig alternativ til bil. For å utnytte ekspressbussenes store potensial, må deres tilbud bli skikkelig integrert med de andre kollektivtilbudene og systemene for informasjon og betaling.

Trafikkgrunnet bestemmer. I transportkorridorer med stort trafikkgrunnlag kan det settes opp parallelle, lokale linjer som stopper alle steder der de regionale linjene kjører forbi. Med bare buss er dette enkelt å få til. Langs jernbanen vil det vanligvis være buss som tar lokaltrafikken.

I store deler av distrikts-Norge er det imidlertid ikke trafikkgrunnlag for å kjøre både ekspress- og lokalbuss i samme korridor. Da kan følgende løsninger være aktuelle:

Anropstopp. Når det er få passasjerer, kan ekspressbussene tilby stopp på anrop uten stor økning i reisetiden for lengre reiser. På den enkelte avgang er de fleste stoppestedene uten passasjerer, så de kan forbikjøres. For at ekspressbussen skal slippe å senke kjørehastigheten mye, må stoppestedet og eventuelle ventende passasjerer være godt synlige for bussfører på avstand, også i mørke og dårlig vær. Det kan benyttes et eget orienterende stoppsignal på holdeplassen, og kanskje kan det finnes en løsning for «bestillingsstopp» med smarttelefon.

Bussvennlige stoppesteder. Det er en forutsetning at ekspressbussen ikke får lange omveier for å betjene de lokalt reisende. På mange nye hovedveier som separerer fjerntrafikk og lokaltrafikk byr dette på utfordringer. Hensynet til bussbetjeningen av strekningene må da være en viktig premisse for løsningene som bygges. Se råd 73.

Bestillingstransport kan være en god løsning for tilbringerreiser til bytte- og knutepunkter der ekspressbussen kan stoppe uten omveier og mye tidsbruk. Muligheter for de reisende til å bestille turer mens de er underveis, vil da være en viktig funksjon å få på plass. Likeledes enkel betaling for hele reisen.

Innfartsparkering ved ekspressbussens stoppesteder ønsker operatørene seg ofte. Lokaliseringen av slike plasser må vurderes ut fra lokale forhold og alternativ arealbruk ved stoppestedene, se råd 74.

→ Les om ekspressbusser i Norge i Aarhaug m.fl. 2011 og Leiren m.fl. 2007. Om forutsetninger for samspill mellom jernbane og ekspressbuss på Østlandet i Arge og Gillebo 2006.

Ofte ligger viktige reisemål og knutepunkter på et ugunstig sted i forhold til det som er best for kollektivsystemet. Da må kollektivtilbudet tilpasses på best mulig måte. Utfordringene er ekstra store hvis en satser på takting av mange linjer i et sentralt punkt i regionen eller tettstedet.

Usentrale institusjoner som skoler og sykehus gir ofte store ekstra kostnader for kollektivbetjeningen hvis institusjonene ikke skal bli helt bilavhengige. Der de bygges tett inntil en eksisterende kollektivtrasé kan de betjenes ved å forsterke tilbudet på en av linjene der. Det forutsetter at det kan bygges holdeplasser og atkomstveier med kort avstand til hovedinnganger, noe som ofte er dårlig ivaretatt ved etablering av sykehus, undervisningsinstitusjoner og andre arealkrevende funksjoner med mange ansatte og besøkende «ute på landet».

Avstanden mellom hovedinnganger og eksisterende kollektivlinjer er ofte så stor at det må settes opp egne linjer for å betjene de nye institusjonene. Dette fordyrer kollektivbetjeningen enda mer.

Jernbanestasjon eller båtterminal utenfor sentrum forekommer også. Normalt er sentrum klart viktigste mål for de reisende. Da bør hovedknutepunktet, eventuelt med takting i linjetrafikken, ligge i sentrum, mens jernbanestasjonen eller båtterminalen betjenes med en av linjene i nettet, helst den med størst trafikkgrunnlag.

Hvis det viktigste er å få god korrespondanse for videre reiser med tog eller båt, bør knutepunktet for den lokale linjetrafikken ligge ved terminalen, mens sentrum betjenes med én eller flere av linjene på veien til/fra terminalen.

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

Ekspressbuss som bare stopper ved hovedveien utenfor tettstedet er vanlig. Da har en de samme løsningsalternativene som ovenfor. I tillegg kan en vurdere å legge om ekspressbussens trasé, slik at også den stopper på et sentralt sted sammen med den øvrige 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. Det samlede reisebehovet og hensynet til målet om å skape et sammenhengende reisenettverk bør telle mest ved valg av løsning.

Andre reisemål som ligger et stykke unna bussenes hovedtraseer kan ofte best løses ved å legge til rette for at de reisende kan gå det siste stykket mellom bussen og målet, for eksempel noen hundre meter. Her kan en ha i minne at alle skolebarn som bor nærmere skolen enn 2 km (første klasse) eller 4 km (resten av grunnskolen) må gå til og fra skolen hver eneste skoledag i året. Når trafikkmiljøet ikke kan tilrettelegges godt og sikkert nok, og ved lengre avstander, må en velge mellom å legge om en busslinje eller å sette opp et bestillingstilbud, særlig av hensyn til bevegelseshemmede.

Når det skal lages et konsept for et enkelt og stabilt linjenett, er tidsvariasjonene i trafikkgrunnlaget en stor utfordring.

Lavtrafikkperioder har som regel ikke nok trafikk til å opprettholde så høy frekvens som resten av dagen og uken. Trafikkinntektene og nytten står ikke i forhold til kostnadene ved et fullt normalt tilbud.

Utfordringen er å tilpasse tilbudet på måter som best mulig ivaretar hensynet til et enkelt og stabilt reisetilbud med så høy standard som mulig. En rekke muligheter bør vurderes:

Prisdifferensiering. Måltrettet markedsføring og lavere pris kan skape ny trafikk i periodene med mye ledig kapasitet i systemet, for eksempel ved å tilby kort som gir rabatt i lavtrafikkperioder og i helgene. I Oslo og Akershus kan for eksempel en voksen gratis ta med seg barn i helgene. Dermed blir kollektivsystemet et mer aktuelt alternativ til bilbruk for barnefamilier.

Forskyvning av aktivitetens tider for å spre reisetidene bedre, for eksempel skoletider, offentlige arbeids- og åpningstider etc., er en annen mulighet som kan vurderes.

Færre avganger er uansett den vanligste tilpasningen til lav etterspørsel. Da bør en prøve å gjøre dette uten å endre hovedtrekkene i linjenettet. «Fotnote-løsninger» bør unngås, eventuelt ved å forkorte driftstiden eller forlenge periodene med lavtrafikk. I noen områder der folk kan få et tilbud ved å gå litt ekstra, kan det eventuelt forsvares å ta bort en linje når det er lite trafikk, selv om det gjør konseptet mindre oversiktlig.

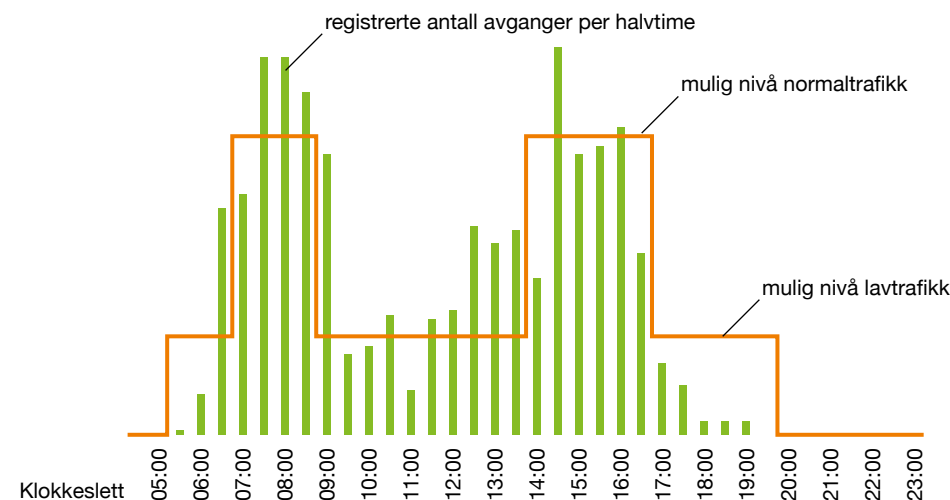
Bare to typer trafikkperioder? Et bidrag til forenkling kan være å gå over til bare to typer trafikkperioder, normaltrafikk og lavtrafikk. I utenlandske småbyer er det eksempler på stabile linjenett som kjøres med halv avgangsfrekvens på alle linjer ved lavtrafikk sammenliknet med normaltrafikk.

Bestillingstrafikk som erstatter linjetrafikk ved lavtrafikk kan også vurderes, se råd [59–63](#).

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 opprettholdes. Det gjøres ved å beholde de aller fleste linjene også ved lavtrafikk, ved å standardisere inndelingen 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.

Et norsk eksempel på prinsippet med to nivåer på trafikken, er vist i en utredning av ny rutestruktur for busstrafikken i Hadelandsregionen, se figuren under. Prinsippet for dimensjonering av frekvensen over et hverdagsdøgn (oransje linje) er sammenliknet med antall avganger per halvtime (grønne stolper).

→ [Les om stabilt nettverk på tross av variasjoner i etterspørsel i Nielsen, Lange m.fl. 2005. Om muligheter for tilpasning av skoletransport for jevnere utnyttelse av bussmateriellet i Bekken m.fl. 2005.](#)



De fleste kollektivreisene blir betjent av faste og forhåndsannonserte linjer og avganger. Men deler av markedet er så begrenset og spredt at det ikke er rasjonelt å kjøre etter faste rutetider. Da er det bedre å kjøre på bestilling når det er noen som faktisk skal reise.

Fleksibel kollektivtransport med mindre kjøretøyer er en løsning for kollektivtransport som synes å ha et potensial for videre utvikling i Norge. Innslag av ulike typer bestillingstrafikk har lenge vært en vanlig del av kollektivtransporten, gjerne som bestillingsruter i distriktene til erstatning for mer kostbar linjetrafikk. Men også som offentlig betalte tilbud til spesielle grupper både på landet og i byene.

Internasjonalt brukes ofte begrepet taxibuss eller telebuss om etterspørselsstyrt trafikk med småbusser eller maxitaxi. Fleksibel kollektivtransport vinner frem som en fellesbetegnelse for flere former for trafikk som i stor grad styres av den aktuelle etterspørselen.

Ved svakt trafikkgrunnlag vil bestillingstrafikk ofte være mer kostnadseffektiv enn både buss og taxi med tradisjonelle driftsformer. Taxibussløsninger kan dessuten ha en standard og kostnad i byområder som ligger mellom bil, taxi og buss i rute. Den kan også virke som et tilbringersystem for linjer med rutetrafikk.

Forenkling og effektivisering av bestillingstrafikken er nødvendig for å utløse potensialet som fleksibel drift kan ha. De ulike tilbudene på bestillingstrafikk må samordnes, de må knyttes tett opp mot linjetrafikken, og informasjon og betaling må virke sømløst for brukerne. Det handler om å utvikle bestillingstrafikken som et samlet system og som en integrert del av det samlede kollektive transporttilbudet.

Organisasjon og system. Det er nødvendig å fastlegge en organisasjon som kan ta imot bestillinger, besørge transportoppdrag på kort varsel og samordne ulike transportoppgaver. Betingelsene for å benytte tilbudet må være lettfattelige og godt kjent for brukerne, og det må være lett å bestille transportene. Systemet må også administrere fordelingen av kostnader, inntekter og nytte mellom ulike aktører og brukere.

Det trengs en infrastruktur av kjøretøyer, sjåførere, bestillings- og kommunikasjonssystemer som er i stand til å kombinere reiseønsker og transportressurser. Systemet må sørge for at kostnadene for trans-

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

porttjenestene som ytes dekkes av de reisende selv eller det riktige offentlige budsjettet. Mye av dette finnes allerede, så det er snakk om å samordne og videreutvikle eksisterende løsninger og ordninger.

Styringsentral. I små transportsystemer kan kommunikasjonen foregå direkte mellom bestiller og sjåfør. Men med et bredt konsept som skal samordne mange typer transporter, vil det bli behov for mer omfattende systemer. Da må en utnytte stordriftsfordeler, slik at både kostnader og systemkompetanse blir fordelt på flere transportoppdrag.

Taxinæringen er i mange regioner best rustet til å ta seg av bestillingstrafikken. Den har ofte mye av infrastrukturen i form av taxisentral, kommunikasjonssystemer og kompetanse og erfaring med bruk av disse. Men den optimale, fleksible løsningen vil trolig være en mellomting mellom taxi og vanlige busslinjer.

→ [Les om bestillingstrafikk i veileder om kollektivtransport i distriktene, Nielsen og Lange 2007, med en del norske og internasjonale eksempler. De fleste fylkeskommunene har tilbud om bestillingstrafikk i deler av fylket, se deres nettsteder for samferdsel og kollektivtransport. Se også råd 60–63.](#)

Den potensielle nytten av et godt system for bestillingstransport er større og mer mangfoldig enn mange er klar over. Når en skal lage et driftskonsept for kollektivtransporten i en region og velge mellom linje- og bestillingstrafikk, bør alle motivene vurderes.

Utvide kollektivnettets rekkevidde. Bestillingstrafikk kan utvide linjetraffikkens trafikkgrunnlag. Det styrker kollektivtransportens markedsandel og mulighetene for ytterligere tilbudsforbedringer.

Tilby minstestandard. I områder med lang avstand til linjetraffikk eller få avganger per døgn eller uke, kan bestillingstrafikken, som kjøres når brukerne trenger den, gi et bedre minstetilbud til lavere årlig kostnad.

Spare kostnader og energi ved at linjetraffikk med dårlig kapasitetsutnyttelse erstattes av mindre kjøretøyer som kun kjøres når det er noen som trenger transport.

Effektivisere stamlinjer. Når bestillingstrafikken sørger for kollektivsystemets flatedekning, kan linjetraffikken effektiviseres og forenkles. Med færre linjer og stoppesteder med liten trafikk, kan flere stamlinjer få høyere frekvens og hastighet. Dette er trolig den største gevinsten en kan få med et godt system for bestillingstrafikk, men som ofte blir oversett.

Bedre tilgjengelighet for lite mobile grupper. Bestillingstrafikken kjøres med taxibiler og småbusser som kan benytte smalere og trangere veier enn vanlige busser. De fleste får dessuten lettere aksept for kjøring i miljøfølsomme områder sammenlignet med store busser. Dermed kan de hente og bringe reisende mye nærmere reisemålene enn med linjetraffikk med buss, bane eller båt.

Løse offentlig betalte transportoppgaver. Bestillingstransport kan ivareta oppgaver som ikke fanges opp av linjetraffikken. Dette kan være pasienttransport, deler av skoleskyssen, arbeids- og utdanningsreiser, tilpasset transport, dagsenterkjøring og andre tilbud som kommunene eller fylkeskommunene har utviklet. I mange regioner koster disse transportene det offentlige vel så mye som driften av det ordinære busstilbudet.

Transportberedskapen i distrikter kan styrkes med bestillingstilbud der en har for dårlig dekning med annen transport, spesielt om natten, i helger og ferier og på fridager. Tradisjonelt har taxi med kjøreplikt og åpen sentral ivaretatt dette, men i mange distrikter er det store problemer med å opprettholde denne funksjonen. Det er for få personer som finner slik virksomhet drivverdig med dagens rammebetingelser. Et tilbud med bestillingstransport kan være et alternativ som bidrar til å sikre fortsatt lønnsomhet for taxinæringen i et slikt distrikt.

Utvikle nye markeder. Bestillingstrafikken er fleksibel, og kan på kort tid lett tilpasses ulike reisebehov slik det gjøres i ordinær taxidrift. Et godt tilpasset bestillingssystem kan påta seg nye oppgaver som ordinær kollektivtransport ikke løser, for eksempel innen reiselivet og fritidsreisemarkedet. Dette er i dag store og voksende markeder der bilen er dominerende. Bestillingstrafikk med småbusser eller maxitaxi kan der få en større rolle.

→ [Les om bestillingstrafikk i veileder om kollektivtransport i distriktene, Nielsen og Lange 2007. En internasjonal gjennomgang er Brake, Mulley og Nelson 2006. Gode erfaringsoppsamlinger fra Sverige og internasjonalt er Andersson m.fl. 2005, Börjesson m.fl. 2003 og 2005, Börjesson 2010, Börjesson og Westerlund 2010, Gottfridsson 2010 og Paulsson m.fl. 2014. Se også råd 59 og 61–63.](#)

Det praktiske driftsopplegget for bestillingstrafikken vil variere mye. Det kan velges mellom ulike driftsformer og servicenivåer. Dessuten må en vurdere forholdet til ordinær linjetrafikk. Både kostnader og kvalitet for brukerne må vurderes i forhold til hvor store ressurser en har.

Varianter for driftsopplegget kan være:

- Bestillingsrute tilbyr transport på bestemte tider og strekninger, men kjøres bare hvis noen passasjerer bestiller turen. Både stoppesteder og eksakt kjørevei varieres etter behov innenfor fastlagte tidsrammer og geografiske grenser.
- Ett-punkts tilbud gir transport til og fra et knutepunkt eller et annet viktig reisemål. De reisende hentes og bringes fleksibelt innenfor en avgrenset sone. Hvis tilbudet skal korrespondere med linjetrafikken i et knutepunkt, blir kjøretidene styrt av denne trafikkens tidtabeller.
- Fler-punkts tilbud gir fleksibel transport mellom vilkårlige steder i hele området som betjenes. Dette tilsvarer vanlig taxidrift, men i den kollektive bestillingstrafikken reiser en også sammen med andre som ikke har samme startsted og/eller reisemål.

Tilbudets art og de geografiske områdene som betjenes, bør beskrives sammen med linjetrafikken. Slik blir det enkelt for brukerne å se hvordan arbeidsdelingen mellom de to driftsformene fungerer. Eventuelt kan bestillingstrafikken tilby transport i linjetrafikkens trafikkområde når de vanlige bussene ikke kjører eller betjene brukergrupper som supplement til linjetrafikken.

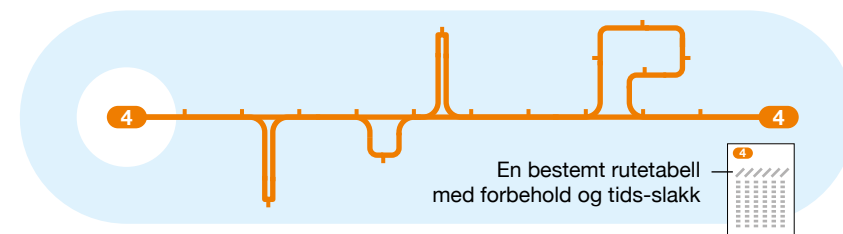
Mange forhold bestemmer kvalitet og økonomi. Driftskonseptet må definere en rekke parametere som beskriver og styrer tilbudet:

- Geografiske områder og reiserelasjoner
- Betjeningsformer
- Driftsperioder
- Brukergrupper
- Kommunikasjonsløsninger
- Ventetider og reisetidsgarantier
- Service- og kvalitetsparametere
- Betalingssystemer og brukerbetaling

- Avtale- og kontraktprinsipper.

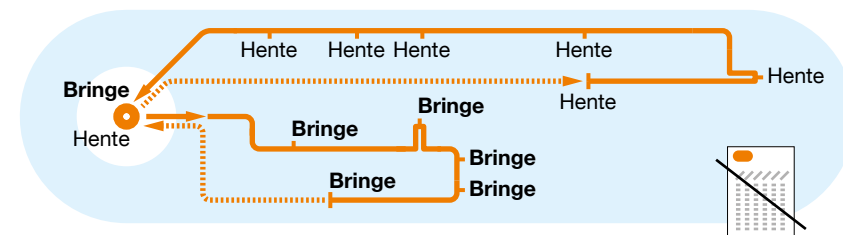
Kostnadskontroll. Noen av disse egenskapene vil være ganske stabile over tid. Andre kan variere ut fra hva kostnadene er og hva en er villig til å betale for. Kostnadene kan fordeles mellom offentlige og private bestillere og brukerne selv på ulike måter etter prinsipper som fastlegges på forhånd. Det vil være rom for forskjellige syn på hvordan tilbudet skal finansieres.

→ Les om bestillingstrafikk i veileder om kollektivtransport i distriktene, Nielsen og Lange 2007. Se også råd 59, 60, 62 og 63.



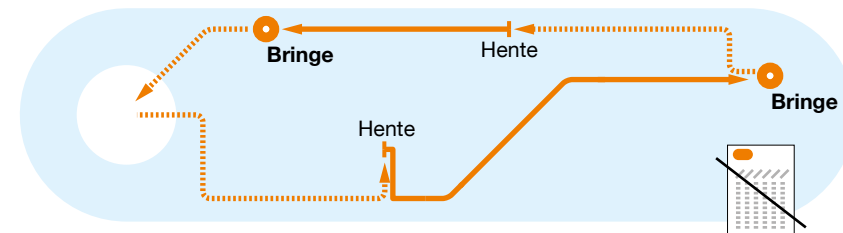
Linjerettet bestillingsystem

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

Bestillingstrafikk er ikke noe nytt innen kollektivtransporten. Men fagfeltet er preget av institusjonelle og organisatoriske endringer, forsøksprosjekter og ny informasjonsteknologi. Mens det er stor enighet om prinsippene for god linjetrafikk, er det fortsatt faglig usikkerhet om hva som er de beste løsningene for bestillingstrafikken.

Mange prosjekter, både forskning og praktiske løsninger som har vært i drift i mange år, har gitt resultater som en kan støtte seg til. Både fra internasjonale prosjekter, og i Norge, der vi har mange prosjekter med bestillingstransport i distriktene. Denne boken støtter seg på de lettest tilgjengelige resultatene. Det er likevel behov for mer detaljerte analyser og oppsummeringer av feltet.

Populært. Mange prosjekter og eksempler 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.

Ofte kostbare reiser. Men effektiviteten målt som kapasitetsutnyttelse og kostnad per personkilometer er ofte ganske dårlig. De fleste norske systemene er marginale i forhold til det samlede transportmarkedet. Det henger sammen med høye kostnader for det offentlige. De kan i noen tilfeller komme opp i flere hundre kroner per reise, og av dette dekker brukerne sjelden mer enn 10–20 prosent.

Nedleggelse. Etter krav om innsparinger har mange prosjekter blitt nedlagt eller kraftig redusert etter forsøksperioder. Det skyldes lav reise-etterspørsel i spredt bebygde områder og manglende samordning av de offentlig betalte transportene. Muligheter for felles bruk av ressurser har ikke vært godt nok utnyttet.

Videre utvikling av bestillingstrafikken vil kreve at en satser bredere og mer kraftfullt på de oppgaver som dette tilbudet kan løse bedre enn tradisjonell linjetrafikk og taxidrift. Og at alle typer offentlig betalt transport samarbeider om løsningene. Noen generelle erfaringer er nyttige å merke seg:

Lokal skreddersøm og tilpasningsdyktighet. Driftsopplegget må tilpasses lokale forhold, finansieringsmuligheter og institusjonelle betingelser. Det må være enkelt å justere over tid. Mye ansvar for de praktiske valgene i driften må legges hos dem som møter kundene. Dette krever gode ikt-systemer slik at trafikkstyring, betaling og mye annet kan løses av førerne i samspill med kunder og bestillingssentral.

Enklere systemer for alle brukere og operatører er viktig. Informasjon, bestilling og betaling må forenkles. Direkte kobling til automatiserte regnskaps- og statistikk-systemer er også en viktig del av et effektivt system.

Korte reisestrekninger. De fleste bestillingstilbudene bør utformes som ganske korte reisestrekninger med mating til ordinær linjetrafikk, der det er mulig ut fra kundenes førlighet og geografien. Bestillingsruter over lange avstander vil ofte koste svært mye, siden de lett får lange turer med kun én passasjer i én reiseretning.

Kvalitet kan koste mer. Ved liten trafikk kan bestillingstrafikk være mer økonomisk per passasjerkilometer enn linjetrafikk med vanlig buss. Kostnad og kvalitet henger likevel 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 en får velferdsmessige gevinster av den økte ressursinnsatsen. For mange brukere kan et godt tilbud erstatte egenbetalt taxi, eller bilbruk med tilhørende parkeringskostnader.

Prisen som de reisende betaler, bør helst varieres ut fra produksjonskostnader og servicenivå. Den kan likevel tilpasses den sosial- og transportpolitikken som en legger opp til. Selv om bestillingsreisene kan være relativt dyre å levere, kan de bidra til økte inntekter fra flere lange reiser i resten av systemet ved riktig drift og prising av tilbudet.

→ [Frøysadal og Norheim 2000 omtaler eldre erfaringer med bestillingsruter m.m. på landsbygda i Norge. Nielsen 2012b har analysert bestillingstrafikk i Østfold. Internasjonale distriktseksempler er oppsummert i Andersson m.fl. 2000 og EU-prosjektet Arts på ruraltransport.net. Grundige erfaringsoppsamling fra Sverige er Andersson m.fl. 2005 og Paulsson m.fl. 2014. Råd om utvikling er gitt av Brake m.fl. 2006 og Potts m.fl. 2010. Velaga, Nelson m.fl. 2012 har oppsummert status for Skottland. Se også råd 60.](#)

Kjernen i moderne bestillingstrafikk er én sentral enhet for bestillingsformidling og samordning av reiser.

Sentralen må være en kundeorientert formidler av transporttjenester mellom mange operatører, brukere og kjøpere av transportene. I noen regioner kan dette utvikles fra eksisterende kjørekontor for offentlig betalte transport, i andre må en lage nye løsninger. Flere regioner kan betjenes av den samme sentralen.

Systemet må ivareta det offentlige behov for kontroll med bruk av offentlige midler og rettigheter som gis til eldre, funksjonshemmede, skolebarn osv. Videre trengs det gode systemer for rapportering, regnskap, budsjettering og planlegging. Hva en legger til sentralen, og hva som utføres av administrative systemer bak denne, kan variere.

Bestillerne av transport kan være individer, husstander, offentlige etater, institusjoner, organisasjoner og private virksomheter, for eksempel reiselivet. Kundene kan bestille enkeltturer fra et sted til et annet innenfor det aktuelle betjeningsområdet. De kan også bestille langvarige, faste oppdrag, for eksempel skyss av en skoleelev mellom gitt bosted og skole, eller til en funksjonshemmet til og fra en arbeidsplass.

Rammene bestemmer tilbudet. Hva slags tilbud om transport som bestillerne faktisk får, servicenivået som tilbys, hvem som betaler, og hvor mye, blir bestemt gjennom et regelverk. Dette fastsettes av finansierende myndigheter, men påvirkes også av hvor godt systemet tilpasser seg etterspørselen i markedet.

Teknologi og lokalisering. Vi har teknologien som trengs for trafikkstyring, bestilling og effektiv drift av kjøretøyer og førere, og den forbedres stadig. Sentralens beliggenhet er underordnet, men personalnettet som formidler bestillinger og styrer trafikken må ha god lokalkunnskap. Støttesystemer må gjøre det lett å registrere reisebestillinger og styre etterspørselen til de riktige kjøretøyer og turer.

Bestillingsportal på internett som en del av nasjonal reiseplanlegger kan være første trinn i en slik utvikling i Norge. Vanlige brukere av kollektivtransporten, brukere av offentlig betalte transporttjenester

og bestillere av transport i offentlige etater vil da kunne foreta informerte valg mellom ordinær linjetrafikk og bestillingstransport over hele landet. Bruk av smarttelefoner må inngå i dette. For bestillingsdelen av et slikt tilbud kan en trolig bygge videre på løsningen med Flexx i Østfold, som også er tatt i bruk av Finnmark og Møre og Romsdal.

En kan også hente erfaringer fra Danmark der Flextrafik er blitt en nasjonal standardløsning som en del av regionenes ordinære kollektivtrafikk. Når den dekker hele landet regner en der med å spare det offentlige for en halv milliard kroner per år. Også fra andre land kan det hentes erfaringer som vil være nyttige for utviklingen i Norge.

→ [Les om Flexx i Østfold, Finnmark og Møre og Romsdal på flexx.no.](#) [Les om Flextrafik i Danmark i Nord-Jyllands trafikkselskab 2013.](#) [Se nettstedet for Nord-Jylland, nordjyllandstrafikkselskab.dk](#) og [Øst-Danmark \(hovedstaden med Sjælland\), moviatrafik.dk.](#) Et annet eksempel: [Londonregionens tilbud om «dial-a-ride» er på tfl.gov.uk.](#)

Nasjonal løsning som i Danmark?

Danmark har fått en felles nasjonal løsning for bestillingstrafikken, administrert av de regionale organer for kollektivtransporten. Det er resultat av mange års arbeid med praktiske forsøk, teknologiutvikling og forskjellig organisering. En nasjonal løsning gjør det mulig å tilfredsstille behovet for teknologisk kompetanse, som må kunne beholdes og utvikles over tid, og den utnytter stordriftsfordeler i sentrale funksjoner. Her er en oversikt over de ulike typer reisetilbud som administreres under Flexsystemet i Nord-Jylland-regionen:

	Variabel kørsel	Fast kørsel
Lukket kørsel (Er lovbestemt, kræver visitering)	FLEX sygehus Kørsel af patienter, som kan transporteres siddende, og skal til undersøgelse eller behandling på et sygehus. Kørslen betales af Regionen.	FLEX skole Kørsel af elever og borgere til skole, specialskole, SFO/DUS, pasningstilbud, samt aflastningskørsel. Kørslen betales af kommunen.
	FLEX læge Kørsel af patienter og borgere til læge og speciallæge samt almen eller specialiseret genoptræning. Kørslen betales af kommunen.	FLEX aktivitet Kørsel til aktivitetscentre (til aktiviteter og vedligeholdende træning) og beskyttede værksteder. Kørslen betales af kommunen, men der er ofte delvis brugerbetaling.
	FLEX handicap Kørsel for kunder med bevægelseshandicap til fritidsaktiviteter, lægebesøg mm. Kommunen yder tilskud til kørslen, det resterende beløb betales af kunden.	
Åben kørsel (Er ikke lovbestemt, kræver ikke visitering)	FLEX tur Et åbent tilbud til alle om kørsel fra adresse til adresse i hele regionen. Kunden betaler selv helt eller delvist kørselsudgiften. Kommunerne bestemmer selv om og i hvilket omfang de vil yde tilskud til ordningen. Der er i alt 3 mulige takstniveauer i Flextur.	FLEX linjer Et åbent tilbud for alle. Tilbuddet er en mellemting mellem flextrafik og alm. buskørsel, der henvender sig især til ældre og kunder med gangbesvær. Flexlinjer kører i et begrænset geografisk område med faste behovsbetjente mødepladser. Teletaxa hører også under denne kørselsordning. Taksterne følger taksterne for den almindelige kollektive trafik.

Fremkommelighet – langt viktigere enn mange tror

Det er vanlig å si at kollektivtrafikkens fremkommelighet skal prioriteres. Utsagnet trenger forklaring og presisering. Hvis en vil ha et løft i kollektivtransportens kvalitet og markedsandel, må kollektiv fremkommelighet få høyeste prioritet, ikke bare i storbyene, men i hele landet.

Fremkommeligheten påvirker nøkkelfaktorene som trafikantene verdsetter. Derfor betyr den mye for kollektivtransportens konkurransevne og etterspørsel. Reisetidene kan kortes ned når full fremkommelighet er sikret både i og utenfor rush.

Uforutsette forsinkelser som ofte skyldes dårlig fremkommelighet, rangerer trafikantene som noe av det mest negative ved å reise kollektivt. Punktligheten er viktig for folks reiseplanlegging. Når den er god, trengs det liten tidsmargin for å være sikker på å komme frem i tide.

Jevne intervaller mellom avgangene sikrer jevn belastning og stabil drift. Det gir også minst ventetid for reisende som ankommer tilfeldig på holdeplassen. Med en blanding av korte og lange intervaller oppstår lett konvoiproblemet med klumpvise avganger der én full og én tom buss kjører rett etter hverandre.

Nettverkseffekt. Forsinkelser og upålitelig fremdrift i bare et enkelt punkt i veisystemet forplanter seg til resten av linjenettet. Driften langs hele lengden av linjene som går gjennom flaskehalsen blir negativt påvirket. Enten ved forsinkelser som kan påvirke flere vognløp, eller ved at planlagt kjøre- og reguleringstid forlenges, så driften blir mindre effektiv. Også byttetider ved omstigning til og fra linjer som ikke kjører gjennom punktet med dårlig fremkommelighet, kan bli forlenget.

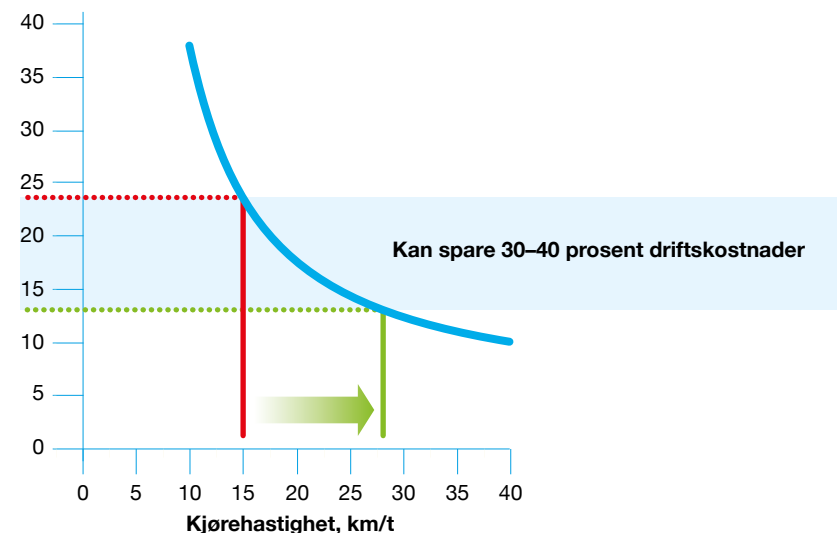
Når alle linjene i en region kjøres med full fremkommelighet og etter pålitelige rutetider, kan det lages tidtabeller med korte og sikre byttetider ved omstigninger. Dermed kan det lages sammenhengende reise-nettverk med mange flere reisemuligheter enn når linjene har upålitelig fremføring.

Reisetidsforholdet mellom kollektiv og bil har stor effekt på valg av reisemåte. Prioritering av kollektivtransport fremfor bil kan gi både gulrot og pisk til kollektivreisens fordel. Signaleffekten av å se busser som passerer bilkøene i egne kjørefelt og lyssignaler får flere bilister til å reise kollektivt fremfor å sitte i bilkø. I følge en rapport fra Statens vegvesen er



det «grundig dokumentert at bedre fremkommelighet for kollektivtransporten gir høyere kollektivandeler».

Kostnader per vognkm, kroner



Driftskostnadene for buss og taxi påvirkes også mye av fremkommeligheten. De øker jo saktere det kjøres, og jo mer køkjøring og venting som biltrafikken og trafikksystemet forårsaker. Når fremdriften er upålitelig, må det settes inn ekstra busser og førere. Eller de må holdes som reserve i tilfelle større forsinkelser som følge av dårlig fremkommelighet. Kostnadene ved dette bør presenteres og inngå i grunnlaget for beslutninger om fremkommelighetstiltak, se råd 65 og 66.

→ [Les om fremkommelighetens betydning for etterspørselen i Kjørstad og Norheim 2008 og Statens vegvesens oppsummering i Frøyland m.fl. 2014. Kjørehastighetens betydning for driftskostnadene for buss er vist i Bekken 2005. Se også Kjørstad m.fl. 2010.](#)



At kollektivtrafikkens fremkommelighet skal ha høy prioritet, er et beskjedent krav. I tillegg er kravet om *full* fremkommelighet både rimelig og rettferdig.

Gullfugl. Siden dette vil gi økt trafikk og dermed større billettinntekter, samtidig som driftskostnadene reduseres, må full fremkommelighet være et satsingsområde. Når vi dessuten vet at det finnes en rekke lite kostnadskrevenne tiltak som kan iverksettes, er det åpenbart at topp fremkommelighet er selve gullfuglen i utviklingen av kollektivtransporten.

Liten del av veinettets kapasitet. Kollektivtrafikken trenger prioritet bare på en liten del av det samlede veinettet der linjetrafikken fremføres, og noen andre steder for bestillingstrafikken (taxi og småbuss).

Dessuten trengs slik prioritering bare en liten del av tiden der kollektivtransporten deler plass med bil og andre trafikanter. Ved signalstyring kan det sikres at buss kommer raskt frem når det trengs. Utenom storbyenes kollektivgater vil kollektivtrafikken sjelden trenge prioritet i mer enn 10–20 prosent av tiden på de kritiske stedene i trafikksystemet. Resten av tiden kan kapasiteten i veinettet brukes av andre trafikanter.

Rettferdig fordeling av ventetid. Kollektivreiser tar vanligvis ganske mye lengre tid enn tilsvarende reiser med bil. Det er ikke rimelig å pålegge passasjerer som reiser samlet i buss enda lengre og mer usikker reisetid som følge av at de må vente for at enkeltbilister skal komme seg fort og uforstyrret frem i trafikken. Skal folk oppmuntres til å reise kollektivt, slik målet er, må en ikke tape unødvendig mye tid på å gjøre et slikt valg.

En kan se det slik: Kollektivtrafikanten har allerede ventet før hun gikk på bussen: Hun har tilpasset seg avgangstiden, mens bilisten reiste på helt valgfritt tidspunkt. Hun har antakelig gått lengre til holdeplassen enn bilisten har gått til garasjen, og hun har ventet på holdeplassen for å være sikker på å rekke avgangen. En kunne forestille seg at bilistens garsjeport bare lot seg åpne i noen sekunder på helt bestemte tidspunkter hver time, hver halvtime eller hvert kvarter. Slik er det i praksis for kollektivtrafikantene.

Prioritere reisende, ikke kjøretøyer. Når en sier at kollektivtrafikken skal prioriteres, må det bety at tidsbesparelser for en kollektivtrafikant skal telle mer enn de samme besparelser for en bilist. Å prioritere betyr å sette en ting foran en annen.

Prioritering ut fra antall passasjerer fremfor kjøretøyer gir automatisk fortrinn for kollektivtransporten, og det gir størst nytte gjennom effektiv trafikkavvikling.

Mangedoblet transportkapasitet. Steder med fremkommelighetsproblemer for kollektivtransporten er gjerne steder der biltrafikken er størst. Ved å prioritere kollektivtransport, kan kapasiteten på veistrekningen bli betydelig forbedret, ofte med en mangedobling. Mens et kjørefelt for biler i bygater har kapasitet for ca. 700 reisende i timen, kan samme kjørefelt reservert for buss ha kapasitet for over 7000.

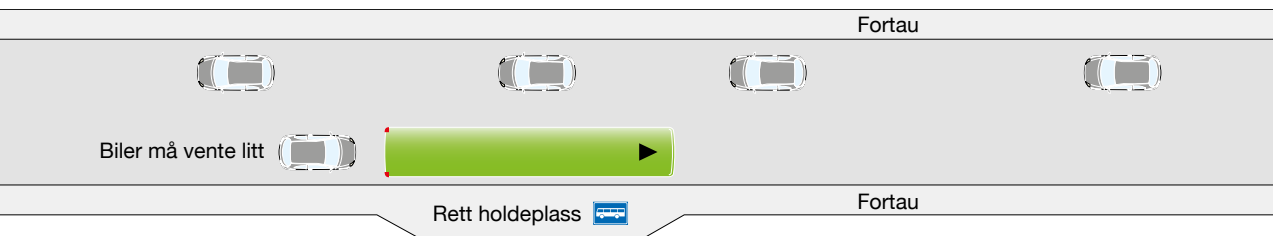
Veiholder har enkle og effektive tiltak å sette inn



Veiholderne og fylkeskommunen har en rekke enkle virkemidler de kan benytte for å gi busser og eventuelt taxibiler prioritet og fremkommelighet. Ved å kombinere disse tiltakene, vil en mange steder kunne oppnå betydelig effekt i form av økt reisehastighet, mer pålitelig drift, økt attraktivitet og bedre driftsøkonomi.

Veiholdernes ansvar er delt mellom Statens vegvesen, fylkeskommunene og kommunene for hver sine deler av veinettet. Alle disse kan, innen sine ansvarsområder, bidra til gjennomføringen av mange og ganske enkle og billige tiltak:

- Skilte busstraseer som forkjørvei.
- Regulere biltrafikk med skilt som styrer kjørevei, fart, svingebevegelser og stoppesteder.
- Regulere bilparkering langs busstraseer.
- Regulere avkjørsler langs busstraseer.
- Fartsregulere veier så rett holdeplass kan etableres, og bilførere får vikeplikt for buss ved holdeplass.
- Lage rette holdeplasser, ikke busslommer.



- Sikre at biler venter bak buss på holdeplass.
- Sørge for at holdeplassene har tilstrekkelig lengde og kapasitet.
- Møblere holdeplasser, oppmerking og informasjon slik at passasjerer bruker minst mulig tid ved på- og avstigning.
- Bruke lyssignal for å holde biler tilbake inntil alle busspassasjerer har krysset veien.
- La busser, ikke biler, få kjøre gjennom lokale (snar-)veier.
- Etablere trafikksluse eller bom for buss.
- Bygge egne bussveier.

- Etablere kollektivfelt på eksisterende veiareal.
- Signalprioritere buss, med eller uten egne bussfelt.
- Etablere kollektivfelt gjennom rundkjøring («avvikstillatelse» må innhentes i følge gjeldende veiregler).
- Sørge for snørydding og annet veivedlikehold som gir bussene god fremkommelighet hele året.

Løsninger som ikke prioriterer kollektivtransport. Å bygge nytt kollektivfelt som utvidelse av veien eller anlegge nye stoppesteder med busslomme til erstatning for stopp i kjørebanelen er ikke kollektivprioritering, men forbedrer kapasitet og fremkommelighet for bil. Ved høy fartsgrense på veien vil busslommer imidlertid forbedre trafikksikkerheten.

Også nyanlegg av vei gir som regel bedre sikkerhet, men kollektivtransportens konkurransevne blir vanligvis svekket. Selv om bussen får nytte av bedre fremkommelighet, vil forbedringene til bilens fordel som regel bli enda større når nye veier åpnes.

→ Les om bussprioritering i Statens vegvesen 2014a. Effekter av tiltak og hensynet trafikksikkerhet er omtalt på tiltaks katalog.no og tsh.toi.no. Fearnley m.fl. 2010 har laget en veileder for å beregne kostnader og nytte av enkle tiltak. Kjørstad m.fl. 2010 har utarbeidet et opplegg for evaluering av planlagte fremkommelighetstiltak.

Selv når en har gjennomført de fleste kostnadseffektive og enkle tiltakene for bussens fremkommelighet, kan det være ønsket om ytterligere løft i kollektivsystemets standard og kapasitet.

Flere steder i Norge er jernbane, bybane eller T-bane/metro aktuelt. Men en satsing på superbuss – høystandard buss med tilhørende infrastruktur – kan gi mer for pengene med de trafikkmengdene vi har i de fleste norske byer og tettsteder.

Superbuss er en norsk variant av det nordamerikanske begrepet Bus Rapid Transit, BRT. Det er et samlet konsept for høystandard bussløsninger. Statens vegvesen legger følgende seks kjennetegn til grunn for begrepet superbuss:

- Kjøreveien gir bussene full prioritet i egne kjørefelt eller bussgater på rette og tydelige strekninger med jevn og behagelig kjørebane uten andre trafikanter, men med kryssing i plan. Prioritet i trafikksignaler.
- Miljøvennlige busser med høy kapasitet og gjennomtenkt utforming og profilering, ofte leddbusser med lavgulv og flere brede dører for rask på- og avstigning.
- Høystandard holdeplasser som skaper en egen identitet og attraktivitet tilsvarende moderne bybane. Plattform i nivå med bussgulvet øker systemets kapasitet og gir tilgjengelighet for alle.
- Billetter selges (og eventuelt valideres) på holdeplassene, slik at passasjerer kan gå om bord i alle dører (som på T-bane).
- Sanntidsinformasjon på holdeplasser, til publikum, sjåfører og trafikkleidelse, og automatisk visuell og verbal informasjon utenpå og inne i bussene.
- Hyppige avganger uten opphopning på linjene oppnås ved trafikkstyring og de øvrige tiltakene ovenfor.

«**Tenk bane, kjør buss**» er prinsippet for den første nordiske løsningen som ble etablert i Jönköping i 1996, men med enklere stoppesteder og bare korte strekninger på egen bussvei. I Norge har en startet med å etablere holdeplasser og strekninger med kollektivfelt i Trondheim og Stavanger.

Årsaken til at superbuss er et sterkt fremvoksende konsept, er at det kan gi mye høystandard kollektivtransport for pengene.

Transportøkonomisk institutt har kommet til at en superbusslinje gjennom Trondheim vil gå omtrent i driftsøkonomisk balanse. Sammenliknet med en bybane (som i Bergen) vil en superbussløsning gi 50–60 prosent lavere driftskostnader, 60–75 prosent lavere investeringer, og et mer kundetilpasset tilbud. Instituttet antok at brorparten av de ti største byområdene i Norge har tilstrekkelig markedsgrunnlag for en satsing på superbuss.

Utfordringen med superbuss er å unngå kompromisser i planleggingen og gjennomføringen, som svekker konseptet. Fra å gi et tilbud på nivå med bane, vil mangel på infrastruktur og prioritering føre til at fortrinnene med superbuss fremfor vanlig buss faller bort. Løsninger med superbuss forutsetter kompromissfri gjennomføring dersom en skal nå målet med konseptet. Få byer har lyktes i dette arbeidet.

Dessuten er det ikke sikkert at det gir størst nytte å satse alle ressurser til kjøreveier for buss bare på noen få linjer og strekninger. Det kan fort reises spørsmål om hvorfor ikke også andre viktige linjer og strekninger skal ha superbuss-standard.

Start utviklingen nå. Vårt råd er å bruke elementer av superbussløsningen på delstrekninger der mange busser utsettes for forsinkelser i trafikken. Dette er aktuelt både i større og mindre byer, og vil gi merkbare forbedringer i tilbud og effektivitet fra første stund tiltakene er gjennomført. Dette kan gjøres så snart driftskonseptet med stamlinjer er fastlagt. Så kan også alle anleggs- og driftstiltak på veiene i årene fremover bidra til at en etter hvert får på plass flere fullverdige superbuss-traseer.

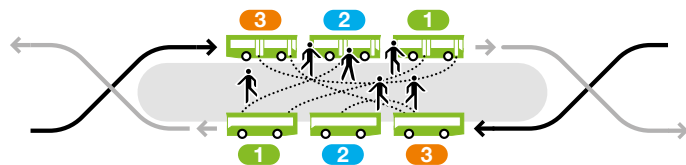
→ [Les om konsept for superbuss i Norge i Statens vegvesens oppsummering, Frøyland m.fl. 2014. Fearnley m.fl. 2008 har vurdert superbuss i Trondheim. Eksempelen fra Jönköping er oppsummert i Nielsen og Lange m.fl. 2005.](#)

Det bør være et mål at kollektivtransporten skal fungere som et reise-nettverk, på liknende måte som veinettet henger sammen. Da må byttepunktene mellom linjer, og mellom linjetrafikk og bestillingstrafikk, utformes slik at omstigninger kan skje så enkelt som mulig.

Konkurranssevne og effektivisering. Det er nødvendig å være mer bevisst hvor mye tilrettelegging for sømløs omstigning betyr. Gode byttepunkter åpner for helt nye kollektive reisemuligheter. Særlig for reiser «på tvers», som ofte er et reisemarked med mye bilbruk. Dessuten gjør gode byttepunkter det mulig å utvikle et mer effektivt linjenett, med best mulig tilpasning mellom tilbud og etterspørsel. Slik får en størst mulig gjennomslag i markedet for pengene.

Løsninger. Her er noen eksempler på løsninger og tiltak som bør vurderes, fra de enkle til de mer kompliserte:

- Felles holdeplass for kryssende linjer, eventuelt ved traséomlegging for en eller flere linjer.
- Felles plattform for buss og bane, eller mellom busser ved veksling av kjøreveien. Da kan alle dører åpnes inn mot samme plattform. Slik blir det bare noen få skritt for omstigning mellom transportmidlene. Det kan også bygges tak over det hele.



- Etablering av felles stoppested i en bilfri sone, enten ved trafikkसानering, eller ved nyanlegg utenfor gate/vei.
- Samling av stoppesteder for buss på kryssende linjer så nær opp til vei- og gatekryssene som mulig. I lyskryss om nødvendig ved å legge stopplinjer for bil et stykke før veikrysset, og eventuelt også forby svinger med bil i det aktuelle krysset.
- Sørge for at alle avganger i samme retning går fra samme plattform slik at folk lett kan ta første og beste avgang.

- Etablering av stoppested ved hovedvei med egne bussramper for direkte av/påkjøring av hovedveien for buss/taxi.
- Ved planskilt kryssing av linjer, legges holdeplassene nær hverandre på hvert sitt nivå med trapp, gangvei og eventuelt heis i mellom.

Utstyr. Alle byttepunkter bør ha lehus og god informasjon om alle kollektivtilbud som betjener byttepunktet, hele kollektivnettet og distriktet omkring. Sanntidsinformasjon er svært ønskelig.

Smått er godt. Enkle byttepunkter er greie å bruke for de reisende, og de krever ikke store investeringer. Forbedring av disse kan være en kostnadseffektiv måte å lage et nettverk av en ganske enkel linjestruktur. Stor interesse for knutepunktutvikling bør ikke ta all oppmerksomhet og ressurser fra de enklere, ofte like viktige, byttepunktene i kollektivnettet.

Noen av de enkle byttepunktene kan kanskje vokse til større knutepunkter med flere servicefunksjoner, fortetting av arealer og vekst i trafikkgrunnlaget. Da er det et poeng at servicefunksjonene legges tett inntil selve byttepunktet for kollektivtrafikanter.

Plan for prioritering. Det er en utfordring å få hensynet til gode byttepunkter høyt nok på agendaen hos veiholderne og ansvarlige for kollektivtransporten. De beste løsningene for kollektivtransporten kan være i konflikt med tradisjonelle løsninger for trafiksikkerhet og fremkommelighet for biltrafikk. En kan også støte på uklare prioriteringer av byttepunkter hos ansvarlige for driften av kollektivtilbudet, og at disse punktene kan skifte med nye driftsopplegg med flytting av linjer og stoppmønster. Når behovet for byttepunktet er lite avklart, er det liten grunn til å investere i det. Et gjennomtenkt, langsiktig driftskonsept må altså ligge til grunn for investeringene.

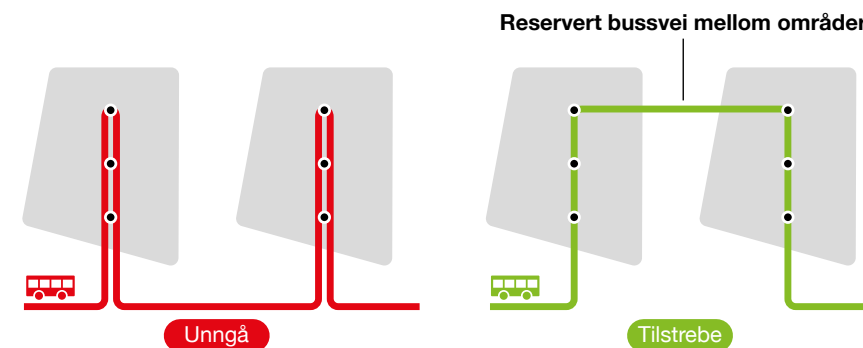
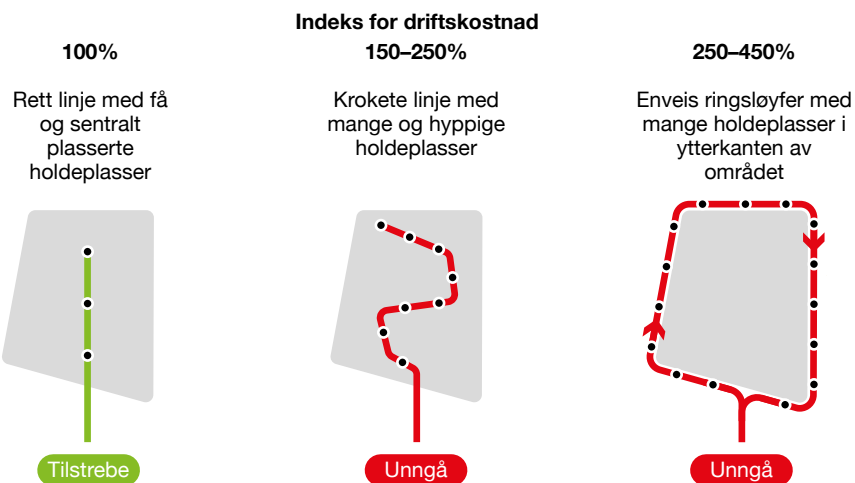
→ Les om byttepunkter i Nielsen, Lange m.fl. 2005. Om trafikantenes preferanser for kvalitet i Kjørstad og Norheim 2008. Leite m.fl. 2005 beskriver analyseverktøy for nyttekostnadsanalyse av stasjoner og byttepunkt. Statens vegvesen 2014a viser ulike løsninger for utforming av byttepunkter. Se også Vuchic 2005 kap. 4.4.

Rette kjøreveier uten omvei og hinder

Kjøreveien for busser bør være så direkte og rett som mulig. Krokete traseer, sideveier, omveier og blindveier må unngås. De forlengere reisetider, ødelegger etterspørselen og koster for mye.

Derfor lønner det seg for samfunnet å investere i tiltak som gjør kjøreveien bedre og mer effektiv.

Samspeillet mellom bussens kjørevei og bebyggelsen påvirker sterkt kollektivtrafikkens muligheter for suksess. Det gjelder å satse på traseer i eksisterende veinett som er mest mulig rette, og sentralt beliggende i forhold til markedet som skal betjenes. Forskjellen mellom de beste og dårligste løsningene kan påvirke driftskostnadene i et område med flere hundre prosent. De bestemmer kjøretiden i området, og vil i praksis også definere hvor hyppige avganger som kan kjøres. Løsningene betyr dermed mye både for kostnader, etterspørsel og inntekter.



Egne, reserverte bussveier over kortere eller lengre strekninger kan binde sammen flere områder langs en linje, eventuelt ved å åpne for buss på korte strekninger av en eksisterende gang- og sykkelvei.

Flaskehals i vei- og gatenettet kan ofte løses som en toveis bussvei med bare en enkel kjørebane. Noen sekunders ventetid om det trengs når motgående busser møtes, er en liten pris å betale når løsningen tar bort en omvei eller gjør det mulig å slå to linjer sammen til én.

Bussvennlig trafikkteknikk. Så langt som mulig må fartsgrense, trafikkteknikk og løsninger med rette holdeplasser tilpasses kollektivtrafikkens behov. Fartsdempende tiltak bør så langt det er mulig gjennomføres uten bruk av humper. Det bør heller satses på sluseløsninger, innsnevret kjørebane ved holdeplasser eller putehumper som busser kan kjøre fritt over.

Regulering av biltrafikken, som er hovedbegrunnelsen for å anlegge fartsdempende humper, bør gjøres slik at det blir minst mulig gjennomkjøringstrafikk i busstraseene.

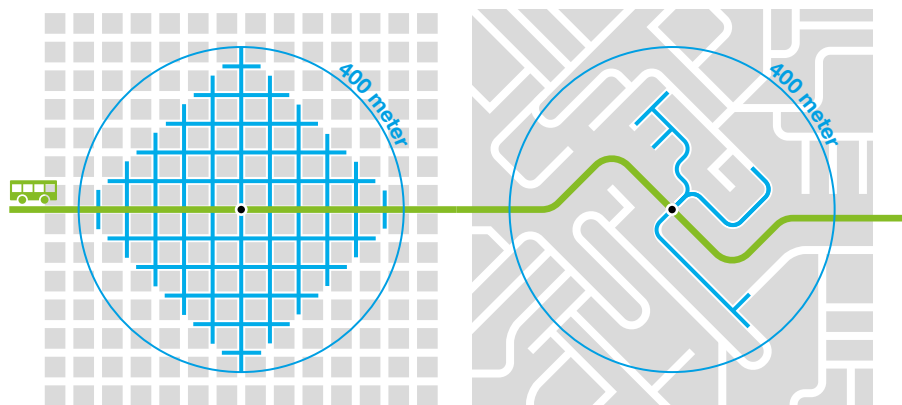
→ [Les mer om kjøretraseens betydning i Kommunikationsdepartementet 1975. Se også Nielsen, Lange m.fl. 2005 og råd 64–66 om fremkommelighet.](#)

Gangveier for et effektivt stamnett

Noen vil være overrasket over at tilpasning og oppgradering av gang- og sykkelveinettet bør være en viktig del av utviklingen av kollektivnettet, men det er gode grunner til dette.

Erstatte urasjonell drift. Investeringer i gangveier kan bidra til å utvide området som betjenes av et stoppested. Dette vil redusere behovet for å kjøre buss på kronglete småveier som et middel til å øke systemets flatedekning. Kostbar drift med spredning av ressursene over mange år kan erstattes av engangsinvesteringer i et mer attraktivt gangveinett med bedre atkomst til stoppesteder på mer høyfrekvente linjer.

Utvide dekningsområdet. Bedre tilrettelegging for gående kan omfatte både suppleringer av veinettet som gående kan benytte, og økt kvalitet på gangforbindelsene. Gangnettets utforming i området omkring en holdeplass har stor betydning for kollektivsystemets betjening av boliger, arbeidsplasser og service. Dekningsområdet med for eksempel fem minutters gangtur kan variere svært mye som følge av veinettets struktur. Barrierer som motorvei, jernbane, vann, skog, bratt terreng eller inngjerdede områder kan også gjøre store utslag. Sirkelen med radius 400 meter som uttrykk for dekningsområdet til en holdeplass, kan ofte være mer teoretisk enn reell. Dette må en også tenke på når nye områder planlegges og bygges ut.



Selv i en gunstig kvartalstruktur er ikke mer enn 64 prosent av det teoretiske dekningsarealet innenfor 400 meter å gå.

I ugunstige strukturer med barrierer, blindveier og få snarveier kan det reelle dekningsområdet bli langt mindre.

Forbedre konkurranseevnen. På en typisk lokal kollektivreise kan gangturene i endene av reisen av mange oppleves som en like stor ulempe som en tvungen omstigning under mindre gode omstendigheter. Gangveiens kvalitet og miljø påvirker opplevelsen, og ulike brukergrupper kan også oppleve det forskjellig. Et fotgjengervennlig veinett, snarveier og god lokalisering av bebyggelsen styrker kollektivtransportens muligheter i konkurransen med bil, der også lokalisering av bilparkering har betydning, se råd 72.

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.
- Gjøre det lett for folk å finne frem til rett stoppested ved å plassere holdeplassene på sentrale og lett synlige steder i nærmiljøet.
- Skape et trygt, trivelig og komfortabelt miljø for de som venter og går av og på bussene, også for dem som må krysse vei med mye biltrafikk forbi holdeplassen.

Veivisning for gående er vanligvis tilfeldig og usystematisk. I bilveinettet er veivisning og skilting en selvfølgelig del av utvikling og drift. Veivisning for gående til holdeplassene i kollektivnettet er en enkel mulighet som veivholder bør ivareta.



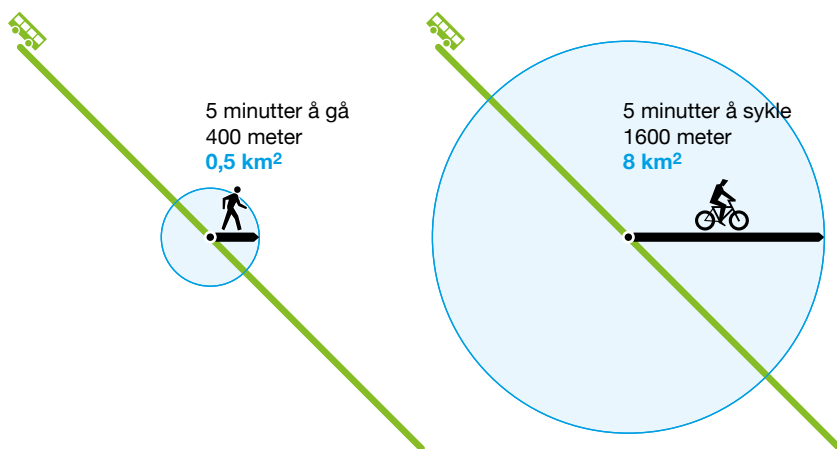
Forbedringer for gående kan altså gjøre kollektivtransporten mer tilgjengelig og effektiv. De fleste steder er slike tiltak også en fordel for de langt flere reisene som foretas til fots på *hele* turen.

→ Les mer om gangavstand og nettstruktur i Nielsen, Lange m.fl. 2005. Effekter av tiltak og hensyn til trafiksikkerhet er omtalt på tiltaks katalog.no og tsh.toi.no. Om trafikantenes preferanser for ulike egenskaper ved kollektivtilbudet i Kjørstad og Norheim 2008.

Sykkel i kombinasjon med kollektivtransport kan være en miljøvinner der topografien, utbyggingsmønsteret, veinettet og været ligger til rette for sykling.

Stor rekkevidde med sykkel + kollektiv. Med en hastighet som er mer enn tre ganger så høy som for gående, kan sykkelen minst tidoble arealet som nås innenfor en gitt reisetid til og fra holdeplassene. Etter at elektriske sykler er kommet for å bli, har tohjulingens rekkevidde blitt enda større, særlig i kuppert terreng.

Som for gående, kan veinettets struktur og kvalitet sterkt påvirke hvor mye denne avstanden betyr for valg av reisemåte. Godt vedlikehold av sykkelveiene er en forutsetning for helårs sykling.



Sykkelparkering. Trygg og værbeskyttet parkeringsplass ved holdeplasser og knutepunkter har vist seg å stimulere bruk av sykkel som del av kollektivreiser i byer og tettsteder der forholdene ellers ligger til rette. Dyrere sykler og el-sykler gjør dette viktigere enn før. Etablering, finansiering og drift av sykkelparkering er en naturlig del av ansvaret for holdeplassene. Mange byer og tettsteder i land som Danmark, Nederland og Tyskland har store parkeringshus og anlegg med sykkelservice på jernbanestasjoner og knutepunkter. Dette forutsetter riktignok at det er et stort nok marked for slike tjenester.

Bysykler. For de fleste er det turene mellom boligen og holdeplassen som er aktuell for sykkelbruk som del av kollektivreisen. I den andre enden av reisene kan en ordning med felles bysykler være et alternativ til gange eller omstigning til buss i sentrum av byer og tettsteder. Slike ordninger tilrettelegges i stadig flere byer i Norge og utlandet. De finansieres i stor grad gjennom inntekter fra reklameplakater på «stasjonene» der syklene hentes og parkeres. Men annen finansiering kan også tenkes, for eksempel gjennom brukerbetaling eller tilskudd fra kommune eller transportpakke.

Sykkelpå kollektivmidler. Nyere jernbanemateriell i Norge har litt plass for sykler i persontogene. I «sykkelland» er det ofte mer tilrettelagt med plass for flere sykler. Eventuelt kan en ha ordninger der sykkel kun tillates medbrakt utenom rushtider. Sykkelen kan være gratis å ta med, eller det kan kreves betaling.

Sykkelpå buss er det sjelden lagt til rette for. Noen steder i Norge har bussene utvendige sykkelstativer. Bybuss med lavgulv kan gi rom for én eller maksimalt to sykler, men i konkurranse om plassen med barnevogner og rullestoler. For turkjøring og i turisttrafikk kan det være aktuelt med egen tilhenger for sykler. Dette er for eksempel utprøvd i Oppland etter sveitsisk modell.

På ferge og båt bør det være greit å ta med sykkel.

Begrensninger. Norsk topografi, avstander i distriktene, vær og klima, vil alltid – sammen med folks førlighet og preferanser – begrense bruken av sykkel i Norge sammenlignet med tettbygde og flate land som Danmark og Nederland. Sykkelpå er altså et nyttig supplement til kollektivtransporten, men ikke alltid og overalt.

→ Effekter av tiltak og hensynet trafikksikkerhet er omtalt på tiltaks katalog.no og tsh.toi.no. Les mer om sykkel og kollektivtransport i Nielsen, Lange m.fl. 2005 og Sørensen 2013. Se norske sykkelbyer på sykkelbynettverket.no.

Rett inn i hjertet av tettsteder og sentra

I byer, tettsteder og store og små sentra er det gunstig for målet om høyere kollektivandel at de som reiser med buss, bane eller taxi kommer nærmere reisemålene enn bilistene gjør. Slike løsninger har flere fordeler:

Prioriterer miljøvennlige reiser. De som reiser mest miljøvennlig, får kortest og mest uhindret gangvei til reisemålene i sentrum. De viktigste holdeplassene med flest kollektivtrafikanter blir liggende i trygge og helt eller delvis bilfrie områder. Det gir god plass for de reisende som ankommer mange på en gang, og som venter før avgang fra sentrum.

Fremkommeligheten for buss i sentrene kan lettere sikres når biltrafikken og parkeringene ligger et lite stykke unna kollektivtraseene og den sentrale holdeplassen. Da blir det også lettere å legge opp et linjenett med pendler gjennom sentrum uten behov for store arealer til terminerende busser.

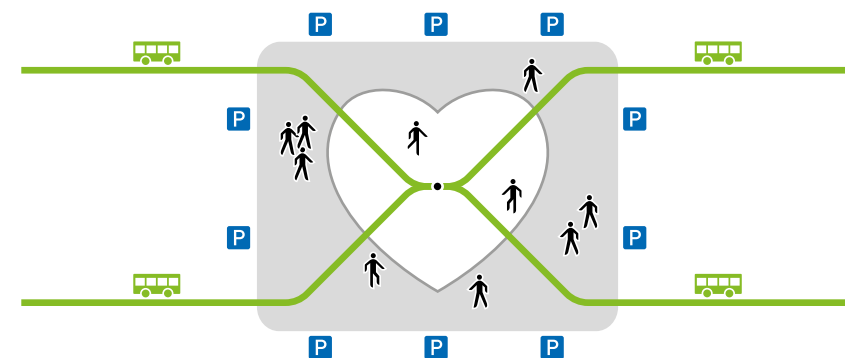
Arealeffektivisering. Løsningen gir mulighet for mer intensiv utnyttelse av de mest sentrale og verdifulle arealene midt i sentrum, når bilparkering legges til utkanten av sentrum, der arealene ikke er like verdifulle. Eller i parkeringshus, når det er snakk om et større sted.

Stimulere sentrumsutvikling. Erfaringer med trafikkløsninger som prioriterer miljøvennlig transport i sentrum, viser at disse bidrar til å stimulere handel og andre aktiviteter i sentrene. Det henger sammen med at forbedret kollektivtilbud styrker sentrums tilgjengelighet, og at det blir større plass og mer attraktivt og trygt miljø for fotgjengere og folk som bruker byrommene.

Synliggjøring. Slike løsninger i sentrene kan være et viktig virkemiddel for å synliggjøre kollektivtransport som et samfunnsprioritert transportmiddel.

Samlet effekt kan forventes å bli økt andel kollektivreiser i sentrene, der gevinstene ved en slik løsning gjerne er størst.

→ [Les om sentrumsløsninger og kollektivtransport i Nielsen, Lange m.fl. 2005.](#)
 Se også Miljøverndepartementets veileder om sentrumsutvikling 2000.
 Effekter av tiltak og hensynet trafikksikkerhet er omtalt på tiltakskatalog.no og tsh.toi.no.



Svar på motorveiens utfordringer



Utbygging av stadig flere strekninger med motorvei og andre hovedveier utenom tettbebyggelser, gir utfordringer for kollektivtransporten.

Bilen vinner på reisetid. De nye veiene gir nesten alltid større reisetidsgevinster for bilistene enn gevinstene for busstrafikken, i hvert fall for reiser over en viss lengde. Dette endrer reisetidsforholdet til bilens fordel, og andelen kollektivreiser går dermed ned.

Busstrafikken på lokale veier og gater får noen ganger bedre fremkommelighet når en ny hovedvei avlaster det gamle veinettet for biltrafikk. Dette får likevel begrenset effekt, da bussene fortsatt må stoppe på de samme lokale holdeplassene. Dessuten hender det at gamleveien nedgraderes til lokal miljøgate med nedsatt fart og fartsdumper, for å lede biler til den nye hovedveien og forbedre lokalt miljø.

Ofte dyrere bussbetjening. Den andre utfordringen henger sammen med utbyggingsmønsteret, som gjør at det meste av markedet for kollektivtransporten ligger langs de gamle hovedveiene, der hovedlinjene for buss har pleid å kjøre. Eksempler på dette har vi på Sørlandet langs E18 mellom Arendal og Mandal og langs ny E6 i Gudbrandsdalen.

Når de nye hovedveiene er ferdige, kan det oppnås betydelige reisetidsgevinster for reiser med ekspressbuss på nyveien mellom byene og de større tettstedene. Men da mister den mellomliggende bebyggelsen langs gamleveien sitt busstilbud. Da må det kjøres buss også der, og med omtrent samme stoppmønster og hastighet som før. Den nye pakken av busstilbud vil normalt koste mye mer enn før, så ekspressbussene må fange opp mange nye trafikanter for å kunne kompensere for dette.

Still krav til veiprosjektene. Hvis en skal unngå at bussen fortsetter å tape når veiene bygges ut, må motorveier og andre hovedveier bygges med bussvennlige holdeplassløsninger alle steder der det kan etableres effektive byttepunkter mellom ekspressbuss på ny hovedvei og det lokale busstilbudet og bestillingstrafikken.

Dessuten bør hensynet til effektiv bussbetjening påvirke valg av trasé og kryssløsninger for den nye hovedveien. Dette betyr gjerne at nyveien bør bygges med trasé, stoppesteder og veikryss nær inntil tettsteder og byer. Eller det bør vurderes løsninger med egne bussveier gjennom tett-

stedene, slik at ekspressbusser kan betjene disse uten lange omveier og forsinkelser.

Derfor bør det bli en fast regel at det skal foreligge et gjennomarbeidet og omforent konsept for bussnettet i regionen når planene for nye hovedveier vedtas og før detaljplanlegging og prosjektering starter. Byggeprosjektet må følges helt til mål, slik at driftskonseptets intensjoner for busstrafikken blir realisert.

→ [Les om virkninger av hovedveiutbygging på tiltakskatalog.no og i Strand m.fl. 2009. Konsekvenser for bussnettet av ny E18 utenom byene på Sørlandet er analysert av Arge og Teigland 2008. Statens vegvesen 2014a angir aktuelle løsninger for holdeplasser og byttepunkter.](#)

Innfartsparkering er et tveegget sverd

Tilbringertransport med bil til og fra kollektivtransporten er et vanlig alternativ for dem som ikke kjører eller kjøres hele veien til målet. Ved stasjoner, knutepunkter og holdeplasser må det derfor tas hensyn til henting og bringing av passasjer samt parkering der bilfører reiser videre med kollektiv transport.

Hente og bringe med bil. Trafikksikker plass for henting og bringing av bilpassasjerer og de reisendes bagasje bør inngå i løsninger for stasjoner og holdeplasser der dette er aktuelt.

Innfartsparkering skal bidra til at de som bor utenfor gang- og sykkelavstand til et tjenlig kollektivtilbud også kan reise kollektivt. Dette skal også å gjøre kollektivsystemet mer brukbart for flere ved at kollektivreisen kan kombineres med andre ærend som utføres med bil, for eksempel innkjøp eller levering av barn i barnehage.

Bruk av parkeringsavgift kan være det mest effektive virkemiddelet for å tilgodese dem som har størst nytte av plassene. Trafikanter fra nærområdet med mulighet for å gå eller sykle vil ellers lett oppta mange av plassene hvis de er avgiftsfrie. Parkeringsplassene må vedlikeholdes, for eksempel med snøbrøyting om vinteren.

I spredtbygde distrikter er det vanligvis ikke stor etterspørsel etter slike parkeringsplasser. Da kan dette inngå som en del av det ordinære parkeringstilbudet i knutepunkter og lokale sentra. I tillegg kan det være noen steder utenfor tettsteder der bilister foretrekker å parkere for å reise videre med ekspressbuss.

Byregioner. Innfartsparkering er mest aktuelt i utkanten av de store byområdene. I flere storbyregioner er det økende etterspørsel etter innfartsparkering, selv om det skal ganske mye til for å få bilistene til å sette bilen igjen når de først har startet en bilreise. Innfartsparkering har effekt på bilbruken bare dersom den kombineres med restriksjoner på parkering i bysentrum. Bilistene bør også spare reisetid ved å bytte til kollektivtransport på hoveddelen av reisen.

Terminaler. Til dels store parkeringsanlegg trengs også ved alle flyplassene rundt om i landet, ved jernbanestasjoner og ved terminaler for sjøtransport. Undersøkelser foretatt for Jernbaneverket viser at en



stor del av bilparkeringene som foretas ved jernbanestasjonene skjer av bilister som bor i nærområdet med gang- og sykkelavstand til stasjonene. I det enkelte tilfelle bør en derfor vurdere om det er god areal- og transportpolitikk å legge til rette for slik parkering.

Fornuftig arealbruk. Det er altså et spørsmål om hva som er den beste utnyttelsen av arealene ved stasjoner og knutepunkter. Så snart det er tilstrekkelig etterspørsel i eiendomsmarkedet, vil en som regel få vesentlig flere kollektivreiser og større kollektivandel ved å bygge arbeidsplasser, forretninger eller boliger på parkeringsarealene. Gevinstene av dette kan kanskje være med på å finansiere et forbedret tilbringersystem med lokalbuss i knutepunktets omland. Slik kan en stimulere folk til å la bilen stå i garasjen hjemme og ikke oppta verdifull plass i knutepunkter og sentra.

→ [Veiledning om ulike typer innfartsparkering er utarbeidet av Hanssen m. fl. 2014, og andre rapporter om temaet på \[toi.no\]\(#\). Tiltaket er omtalt på \[tiltaks katalog.no\]\(#\). Se også Norheim og Ruud 2007.](#)

Arealbruken er alle transporters opphav, har noen sagt. Det treffer særlig godt for kollektivtransporten.

Store utslag. Med målrettet planlegging og utbygging over mange år, kan forskjellene i tettstedsstruktur slå kraftig ut i muligheten for å få et konkurransedyktig kollektivtilbud.

For eksempel viser en sammenlikning mellom byene Trondheim, Västerås i Sverige og Runcorn i Storbritannia at den busstilpassede byen Runcorn har et linjenett per innbygger som bare er en syvendedel av linjenettet i Trondheim. Antallet busser som trengs for å betjene Trondheim med minst like god standard er 4,5 ganger større. Västerås er dobbelt så kostbar å betjene som Runcorn. Likevel er linjenettet bare en tredel av Trondheims, og bussparken mindre enn halvparten.

En studie av arealplaner og busslinjer i svenske boligområder viste at ulike løsninger for areal og bussbetjening kan gi driftskostnader som er opp mot fire-fem ganger så høye fra de beste til minst kollektivvennlige områdene, se råd 69.

Utover i distriktene, med mye større avstander mellom reisemålene, kan ugunstig lokalisering, for eksempel av en skole, gi svært høye ekstrakostnader for den lovpålagte skoleskyssen. For andre funksjoner kan det bli økonomisk umulig å gi noe kollektivtilbud.

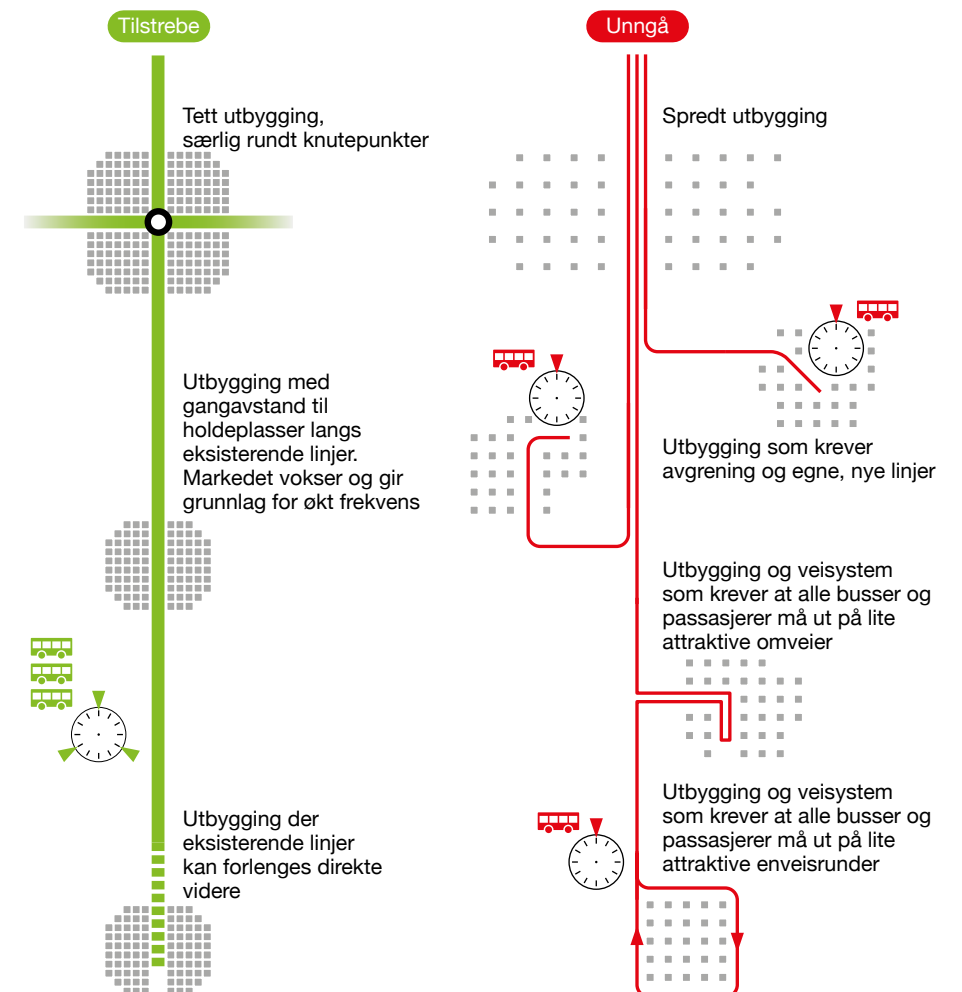
Velkjente prinsipper for arealbruk kan bidra til en bærekraftig utvikling av transportsystemet og bebyggelsen. De viktigste er:

- Konsentrert utbyggingsmønster med styrking av eksisterende tettsteder ved fortetting og innfylling.
- Høy tetthet i de enkelte områder som bygges ut.
- Konsentrert utbygging på og nær knutepunkter.
- Lineær utbygging langs noen få kollektive transportkorridorer.
- Lokalisering av funksjoner etter hvor transportkrevende de er og hvilket marked de skal betjene.

Langsiktighet må ivaretas hver dag. Det tar mange år å bygge ut et lokalsamfunn. Det årlige tilskuddet av nybygg er sjelden større enn én prosent av den eksisterende bebyggelse. Derfor er det viktig at alle de små skrittene hele tiden går i riktig retning. Retningen bestemmes gjennom daglige beslutninger om lokalisering og utbygging.

Forankring. Arealpolitikken må forankres i kommunale planer og byggesaksbehandling, i tråd med føringer som gis i regional plan for arealbruk og kollektivtransportens driftskonsept. De regionale vedtakene med hjemmel i plan- og bygningsloven er også førende for statlige myndigheters beslutninger om lokalisering og investeringer i infrastruktur, se råd 20.

→ Les om kunnskapsgrunnlag for anbefalt utbyggingsmønster i Strand m.fl. 2010, Engebretsen og Christiansen 2011 og Tennøy 2012. Eksemplet med de tre byene er omtalt i Norheim og Ruud 2007. Loftsgarden m.fl. 2013 drøftet virkemiddelbruk og gjennomføring av regional areal- og transportplan for Oslo og Akershus. Se også råd 20.



Vær oppmerksom på hvordan tettheten måles

Jo tettere utbygget et område er, jo kortere blir avstandene mellom reisemålene. Da kan flere nå sine mål ved å gå eller sykle, og det blir kortere og billigere strekninger å betjene med kollektivtransport. Dessuten blir det flere passasjerer per strekning som betjenes, og en utnytter kollektivtransportens kapasitet bedre.

Målene på tetthet er det nødvendig å være nøye med. Tomteutnyttelse er ett tetthetsbegrep, gjennomsnittlig tetthet for et helt tettsted noe annet. Kommune- og reguleringsplaners utnyttelsesgrad er en mellomting, der planens avgrensning, med eller uten ubebygde områder, påvirker tallfestingen. Men tettheten i ulike administrative, statistiske soner kan være ganske misvisende når grensene ikke følger de ulike typene bebyggelse.

For trafikkplanleggingen er det antallet reiser som har start og mål i et område, som er det mest interessante. Derfor er det vanlig å bruke antallet bosatte og arbeidsplasser per arealenhet som et mål på tettheten. Noen ganger kan en også bruke gulvarealer med ulike funksjoner som grunnlag for å beregne trafikk. For planlegging av kollektivtransport, der gangavstander til stoppested er viktig, er det gunstig med detaljerte data for trafikkgrunnlaget. En inndeling i 100-meters ruter og antallet bosatte, arbeidsplasser og reiser per rute, er da veldig nyttig. Da kan en se hvor reisemålene ligger i forhold til kollektivtilbudet, særlig holdeplassene i stamnettet.

I en forenklet regional analyse av trafikkgrunnlaget for kollektivtransport i ulike områder kan en skille mellom tre tetthetsnivåer, samt en fjerde kategori:

- Bymessig bebygget areal, med en typisk tetthet målt som summen av bosatte og arbeidsplasser på minst 150–200 per hektar. I Norge er det bare en liten del av de største byene som er så tette.
- Annet tettstedsareal, med en tetthet på minst ca. 10 bosatte og arbeidsplasser per hektar, som i praksis tilsvarer omtrent SSBs tettstedsdefinisjon.
- Spredtbygde områder utenfor tettstedene.
- «Reisemagneter», som kan være skoler, kjøpesenter, sykehus, transportterminaler og fritidsanlegg for idrett, kultur og rekreasjon,

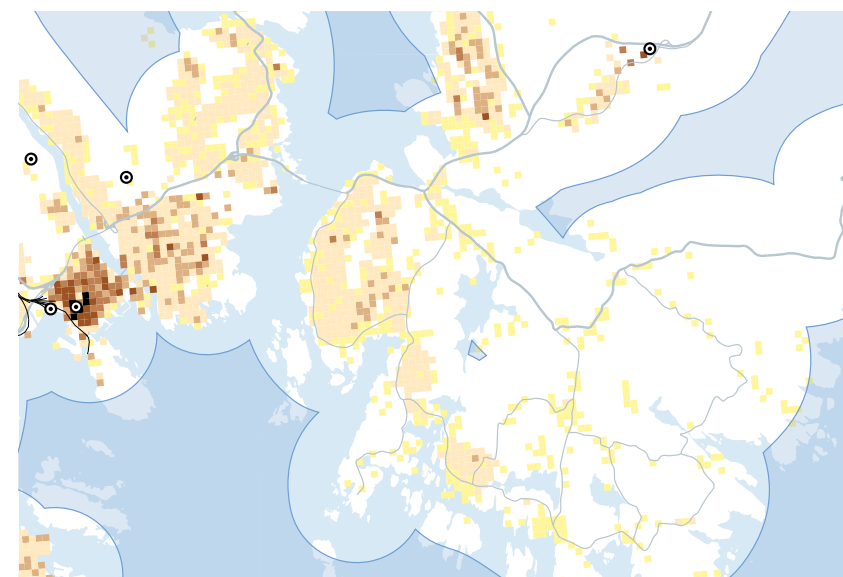


som skaper mye besøkstrafikk som ikke gjenspeiles av tallene for arbeidsplasser. Hvor mange besøksreiser disse enhetene må skape for å fortjene betegnelsen, bør vurderes ut fra den verdien kartfestingen av disse har for planleggingen av driftsopplegget for kollektivtransporten.

→ Se også råd 75 og 77.

Hvor tett er bebyggelsen?

Personer per hektar (10.000 kvm) Sum bosatte og ansatte	Tilsvarende bebyggelsestyper i rene boligområder	Tilsvarende antall boliger per dekar med 2,5 personer per bolig
400	Byboliger	8–16 boliger
200	Blokker og tett/lav-bebyggelse	4–8 boliger
100	Rekkehus	2–4 boliger
50	Eneboliger	0,4–2 boliger
10		< 0,4 boliger
0		



Utsnitt av tetthetskart for Kristiansand basert på 100-meters ruter. (Lange m.fl. 2002).

Husk at graden av tetthet gjør store utslag

Folk har ulike oppfatninger om tetthet, og preferansene skifter mye fra distrikt til by. Slik folks syn på ulike boligtyper også varierer. Det som er tett for noen, er spredt for andre.

Hvor tett? Generelt kan en nok si at vi av hensyn til miljø og ressursbruk burde bo og leve tettere, og utforske hvordan en kan gjøre det med høy livskvalitet. Tilrettelegging for miljøvennlig transport er ikke det eneste argumentet for et tettere utbyggingsmønster enn det vi er mest vant med i Norge.

Eksempelet til høyre illustrerer hvordan ulike tettheter kan påvirke kollektivtransportbehovet.

En tenker seg at et nytt utbyggingsområde har ca. 4.200 bosatte og ansatte til sammen, og at området skal betjenes med en ny busslinje ut fra et sentrum. Størrelsen på utbyggingen stemmer samtidig godt overens med befolkningsgrunnlaget for en toparallel barneskole.

Med dette utgangspunktet ser vi hvor store arealer som da må tas i bruk når en legger ulike tettheter til grunn, og fordeler 4.200 bosatte og ansatte med ulike tettheter utover langs busslinjen. Arealet som må tas i bruk er fem ganger så stort når den gjennomsnittlige tettheten er 75 personer per hektar som når den er 400. Likevel kan hele dette intervallet dekkes av én bussholdeplass.

De dramatiske utslagene skjer ved de lave tetthetene. Når tettheten er 10 personer per hektar, blir busslinjen ca. 4,5 km lang, og det er nødvendig med 8–9 holdeplasser. Dette vil gjenspeiles i person-kilometer, vognkilometer, driftskostnader og ikke minst passasjertimer.

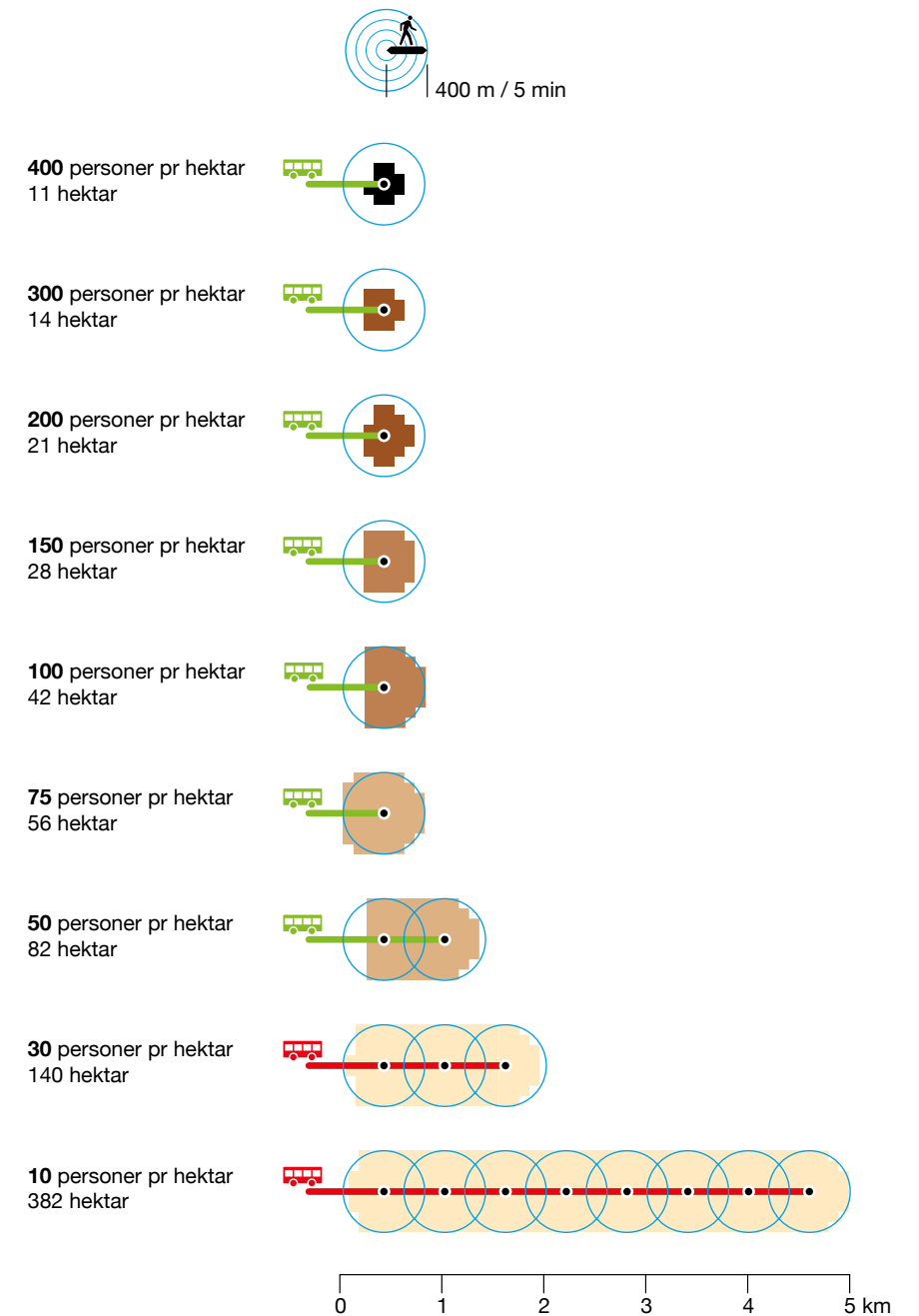
Av byene i Norge er det bare Oslo tettsted som når opp til en gjennomsnittlig tetthet tilsvarende 50 personer (sum bosatte og ansatte) per hektar, og av landets ca. 1000 tettsteder med minst 200 innbyggere har om lag 800 mindre enn ca. 15 personer per hektar. Det tyder på at vi har rikelig plass for miljøvennlig fortetting i den eksisterende tettstedsstrukturen.

➔ [Les mer om tetthetens betydning for kollektivtransporten i Kommunikasjonsdepartementet 1975. Eksempelet er beskrevet i Lange 2002. Se også råd 75 og 76.](#)



Bussbetjening som funksjon av tetthet

Sum bosatte og ansatte i området er 4.200



Sats smart i knutepunkter så det monner



Det er bred faglig og politisk enighet om at det er ønskelig å bygge ut våre byer og tettsteder med mer konsentrert bebyggelse på og ved knutepunkter for kollektivtransporten. Hva kan dette bety i praksis?

Rett lokalisering og utforming av knutepunktene i forhold til et effektivt driftsopplegg for kollektivmidlene bør være en selvfølge. Ikke glem «regelen» i råd 6 om driftsopplegg først, deretter investeringer i infrastruktur. Og byttefunksjonen må ha prioritet ved utformingen av knutepunktet, se råd 47 og 68.

Høy arealutnyttelse i hele dekningsområdet for knutepunktene er nødvendig for at det skal få noen særlig betydning som en brems for spredt utbygging i byer og tettsteder. Da kan en ikke bruke mye grunnareal til bilparkering. Dessuten må en sørge for attraktive uterom og små miljøbelastninger fra trafikken og transportfunksjonene, slik at den høye arealutnyttelsen kan selges i konkurranse med andre områder i tettstedet og regionen.

Et eventuelt ønske om «bymessig tetthet» vil kunne kreve at en bygger med sikte på 200–300 bosatte og ansatte per hektar eller mer. På mindre steder vil halvparten av dette trolig gi et landsbypreg mer i tråd med lokal byggeskikk, se råd 76.

Med attraktive gang- og sykkelveier, gode byrom og inviterende liv i et ganske stort område rundt knutepunktet kan slik bebyggelse være et stort skritt i retning av et mer bærekraftig by- og tettstedsmønster.

Lav bilbruk. Det betyr at knutepunktene bør ha en restriktiv parkeringspolitikk. En stor del av reisene til og fra den tette bebyggelsen og knutepunktet må skje uten bruk av bil. Biltrafikken må ikke hindre kollektivtransportens fremkommelighet eller belaste nærmiljøet, se råd 72.

Blandet arealbruk. Arbeidsplasser og publikumsrettede funksjoner bør ligge mest sentralt i knutepunktet. Der bør en gi prioritet til funksjoner som henter arbeidstakere og kunder fra et større, regionalt omland som betjenes godt av det kollektive transporttilbudet.

Boliger ved knutepunkter er ofte etterspurt, og de kan bidra til at det er lys i husene og folk til stede i knutepunktet også utenom vanlig arbeidstid. Men hensynet til den samlede konkurransen mellom bil og kollektivtransport, og ofte også hensynet til bomiljøet, tilsier gjerne at boligene legges mer i utkanten av knutepunktene enn helt i midten.

→ [Dalen og Fjeldstad 2014 har studert potensialet i noen knutepunkter i norske byer og tettsteder. Erfaringer med knutepunktutvikling i regi av ROM Eiendom er oppsummert av Kristiansen m.fl. 2014. Se også \[romeiendom.no\]\(#\). Tiltaket er omtalt på \[tiltaks katalog.no\]\(#\).](#)

Det er ikke nok at det skjer fortetting, det må skje langs stamlinjene eller der stamlinjer kan føres frem. Kollektivlinjer er lineære som ordet tilsier, og kan bare ha stopp langs linjen.

Ulike funksjoner for arealbruk har forskjellige behov for transport. Noen skaper mange reiser i forhold til arealet. Derfor er det heller ikke likegyldig hvor de forskjellige funksjonene blir plassert som del av en plan for fortetting og knutepunktutvikling.

Perler på en snor. Teoretikere har lenge beskrevet båndbyer langs en effektiv transportåre som et ideal for by- og tettstedsutvikling. Prinsippet kan anvendes på regionalt nivå med store eller små tettsteder rundt stoppesteder på en bane eller ekspressbuss-strekning. Eller det kan være bolig- og arbeidsplassområder rundt de enkelte stoppestedene på en busslinje.

Slike utbyggingsmønstre er det i mange dalfører og langs kysten i Norge. Både på grunn av topografien og naturgrunnet, og fordi mye av utbyggingsmønsteret ble fastlagt før bilismen. Ved å legge det aller meste av ny bebyggelse langs eksisterende hovedlinjer for kollektivtransporten, kan en forsterke grunnlaget for disse linjene og gjøre tettstedene mindre bilavhengige enn ved andre lokaliseringer.

I dalene er det imidlertid ofte en utfordring med bebyggelse i begge dalsider og kanskje langs veier i flere høyder i tillegg til hovedtraseen i dalbunnen. Rådet er da å velge en av traseene gjennom dalen som best egnet for å betjene bebyggelsen, og så dekke resten med lokale linjer eller bestillingstrafikk som «mater» til stamlinjen.

Kollektivtilbudets standard er en viktig premisse. Forutsetningen for en slik lokaliseringspolitik er at stamnettet for kollektivtransporten er tydelig definert med en rimelig god standard, som folk kan regne med vil bestå, og helst forsterkes i årene fremover.

Vær obs på avgreninger. Når en kollektivlinje avgrener, vil frekvensen på grenene bli halvert. Det er en iboende lovmessighet i kollektivdriften. Siden god frekvens er ett av kjennetegnene ved stamlinjer, vil avgrening føre til at grenlinjene ikke lenger har stamlinjekvalitet. Derfor er det grunn til tenke seg om hvis forslag til ny utbygging krever avgrening av en kollektivlinje.

Arealbruk som skaper flest reiser bør plasseres på de stedene som kollektivtransporten kan betjene best. De største og mest reiseintensive funksjonene kan en godt betegne «reisemagneter», som nevnt i råd 76.

Regionale funksjoner. Virksomhetene som betjener folk og næringsliv i et stort omland bør få første prioritet nærmest stoppesteder og knutepunkter i det regionale stamnettet. Dette kan være regional administrasjon, sykehus, videregående og høyere utdanning osv.

Kjøpesenter. Det samme gjelder store kjøpesenter, som må fange opp kunder fra et stort omland for å forsvare størrelsen. For disse er det alltid et sterkt ønske om å tilby mange parkeringsplasser for bilbrukere. Dette må avveies i forhold til mål om å dempe bilbruk, og i forhold til alternativ arealbruk i og ved sentrene. Reisemiddelfordelingen på kjøpesenter varierer mye etter hvor sentralt det ligger, tettheten i området rundt, og hvor godt det er tilrettelagt for bilparkering eller kollektivreiser.

Lokale funksjoner som barnehager, grunnskoler, nærbutikker og en del omsorgsinstitusjoner, bør også plasseres med best mulig kollektivtilbud. Men det er vel så viktig å sørge for at flest mulig av reisene til og fra lokale tjenester i boligområdene foregår til fots eller på sykkel.

Motstrømstrafikk, altså reiser i begge retninger på en strekning i kollektivtransportnettet, kan skapes gjennom lokaliseringer av både boliger, skoler og andre funksjoner. Særlig for rushtidsreiser kan det bidra til mer effektiv utnyttelse av kapasiteten i busser og tog.

Tungtransport og godsorienterte virksomheter er ofte arealkrevende og med liten etterspørsel etter kollektivtransport. Slike virksomheter bør ikke ta opp plass i knutepunkter eller ved stoppesteder i stamlinjenettet. Men heller ligge med god tilknytning til jernbane, havn og hovedveinett.

→ [Tiltaket, ofte kalt ABC-prinsippet, er omtalt på tiltakskatalog.no. Statsbygg / Civitas' beregningsmodell for klimagassutslipp fra bygg, klimagassregnskap.no, inkluderer konsekvenser av lokalisering og utslipp fra transport. Sørensen 2011 gir veiledning om mobilitetsplanlegging i virksomheter. Fakta om lokalisering av handel og transport er analysert av Strand og Engebretsen 2010.](#)

Dykke dypere

Om regioner i Norge, myndigheters ansvar og krav til aktører, brukeres rettigheter, samt referanser og kilder til mer kunnskap.

Regioner – en kort oversikt

Norge har store variasjoner i geografi og utbyggingsmønstre. Kravene og løsningsmulighetene for kollektivtransporten er svært forskjellige i ulike deler av landet. Derfor er det hensiktsmessig at ansvaret for de konkrete transportløsningene er plassert hos lokale myndigheter.

Regionbegrepet i denne boken tilsvarer det Statistisk sentralbyrå kaller økonomiske regioner. De fleste regioner består av en sentral by eller et stort tettsted med et pendlingsomland for arbeidsreiser og et handelsomland for innkjøpsreiser utover dagligvarekjøp. Når en ser på Oslo og Akershus som en samlet region, har vi 84 regioner i Norge. Vår bruk av ordet skal altså ikke forveksles med Plan- og bygningslovens begrep om regional plan, som viser til dagens 19 fylker. Den skal heller ikke forveksles med organisering av statlige myndigheter, der regionbegrepet gjerne tilsvarer 5–6 landsdeler.

Storbyregionen Oslo og Akershus har over 1,2 millioner innbyggere, hvorav nesten 1 million bor i det sammenhengende, sentrale Oslo tettsted. Det strekker seg langt utover hovedstadens bygrense. Regionen er i sterk vekst med T-bane, trikk og en stor del av landets lokaltogtrafikk i tillegg til landets mest trafikkerte buss- og båtlinjer. Mer enn halvparten av landets kollektivreiser foregår i hovedstadsregionen. Regionens administrasjonsselskap Ruter er en hovedaktør i utviklingen av integrert kollektivtransport i Norge.

10 mellomstore byregioner i Norge har minst ca 50.000 innbyggere i sitt sentrale tettstedsområde. Også i disse regionene vokser folketallet mye. Bergen tettsted med om lag 250.000 innbyggere og snart 400.000 i regionen har flest innbyggere. Tettstedet Stavanger-Sandnes med over 200.000 innbyggere, og vel 250.000 i Nord-Jæren regionen, har vokst raskest de siste tiårene. Også Trondheim, Drammen og Fredrikstad-Sarpsborg har over 100.000 innbyggere i de sammenhengende byområdene. Skien-Porsgrunn, Kristiansand, Tønsberg, Ålesund og Tromsø er de minste byene i denne gruppen.

Disse byområdene har et utbyggingsmønster som til nå har begrenset kollektivtransportens muligheter. Blant annet bor mer enn halvparten av befolkningen i eneboliger eller små hus. De fleste byene preges også av eksterne kjøpesentra og små begrensninger for bruken

av personbil, både i og utenfor rushtider. Sterkere satsing på høystandard buss og/eller bane vil der kunne stimulere til kompakt byutvikling og økt kollektivandel.

27 småbyregioner har et sentralt tettsted med minst 10.000 innbyggere. I mange av disse småbyene er det trafikkgrunnlag for lokal bybusstrafikk. Eller det kan skapes ved utvikling av et kollektivtilbud med god fremkommelighet, et fornuftig utbyggingsmønster og en viss prioritet i trafikk- og parkeringspolitikken. Innbyggertallet i disse regionene varierer fra litt under 25.000 i Mandal-, Egersund- og Alta-regionene, til 100.000 i Haugesund-regionen og litt under 90.000 i Hamar- og Sandefjord-Larvik-regionene.

46 distriktsregioner, altså mer enn halvparten av landets regioner, har et utbyggingsmønster og en spredning av befolkning og bebyggelse med svakt grunnlag for ordinær kollektivtransport i rute. Mange av disse regionene er utsatt for fraflytting og nedgang i befolkningen. Dette tilsier at kollektivtransporten hovedsakelig må utvikles med regionale, gjennomgående stamlinjer i kombinasjon med lokal skoleskyss og annen offentlig betalt transport, det meste som bestillingstrafikk.

Flest kystregioner. Utenom de 11 største byregionene har vi altså 73 regioner. Av disse er 23 regioner i innlandet, mens 50 ligger ved kysten. De fleste av kystregionene har kollektivnett med ferge eller hurtigbåt.

Jernbane og/eller flyplass. 9 av de store byene og 40 av de 73 øvrige regionene har jernbane som en del av sitt stamnett, først og fremst for reiser til og fra andre regioner. Alle de større byregionene, og 35 av de øvrige, har rutenettplass som en viktig innfallsport fra og til resten av landet. Bare 9 regioner i Norge har verken jernbane eller flyplass, når vi tar hensyn til at noen regioner ligger nær en flyplass i naboregionen.

→ [Kilde til regioninndelingen og folketall er Statistisk sentralbyrå, ssb.no.](https://www.ssb.no)

Myndighetenes oppgaver

Organiseringen av både samferdselssektoren og lokalforvaltningen med kommuner og fylkeskommuner er under utredning og politisk drøfting. For å være helt oppdatert, bør en konferere med den statlige informasjonen på regjeringen.no.

Ansvar for kollektiv og offentlig transport i regionene er fordelt mellom ulike aktører. Tabellen til høyre gir en enkel oversikt over de ulike myndighetenes oppgaver.

Lokalforvaltningens ansvar. Ansvar for det meste av tilbudet, med finansiering, planlegging og drift, ligger hos de lokale myndighetene, med fylkeskommunen som hovedaktør. Unntakene er først og fremst jernbanetilbudet og pasienttransportene, som staten styrer. Lokale bil- og båt/ferjeruter er fylkeskommunenes ansvar (yrkestransportlovens § 22, 1. ledd). Som del av dette inngår også å sikre publikum et tilbud med tilpasset transport (TT). Fylkeskommunen har også et hovedansvar for skoleskyss etter opplæringsloven (kapittel 7).

Flere fylkeskommuner har etablert administrasjonsselskaper som står for planlegging og innkjøp av transporttjenester på vegne av fylket. Noen kommuner er medeiere i disse selskapene. Alle kommunene har medansvar for grunnskoleskyss og andre tilbud til spesielle grupper.

Fylker og kommuner har til sammen også ansvar for arealplanleggingen og mye av infrastrukturen, som fastlegger viktige rammer for driften av tilbudet. Ansvar for veinettet er delt mellom staten (stamveinettet), fylkeskommunene og kommunene. Ansvar for ferger og fergekajer følger veiholder. Havner for båtruter er kommunale. Jernbanen og statlige flyplasser er statens ansvar.

Statlig styring. Staten styrer kollektivtransportens plass i den samlede transportpolitikken gjennom Nasjonal transportplan og de årlige samferdselsbudsjettene. Men også gjennom lover og forskrifter i samferdsel og indirekte via andre sektorer som påvirker kollektivtransporten.

Gjennom inntektssystemet og rammetilskuddene til kommunesektoren påvirker staten de økonomiske mulighetene fylker og kommuner har til å drifte og utvikle transporttilbudene i sine områder. Staten har også tilskuddsordninger som kommer kollektivtransporten til gode.

Aktører og ansvar for kollektivtransport i Norge etter vedtak om jernbanereform juni 2015

	Staten						Fylke / Kommune			
	Statens vegvesen	Jernbanedirektorat	Jernbaneforetak	Kystverket	Avinor	Helseforetakene	Øvrige statsetater	Fylkeskommunene	Administrasjonsselskap	Kommunene
Åpne transporttilbud for alle										
Ordinær linjetrafikk med buss i rute								X	X	
Skoleruter								X	X	X
Service- og bestillingsruter								X	X	
Ekspressbuss, kommersielle, eventuelt med tilskudd								X		
Jernbane		X								
T-bane, sporvogn, bybane								X	X	
Hurtigbåt og lokalbåt								X	X	X
Ferge	X							X		
Lukkede transporttilbud, spesialtransport										
Skoleskyss med taxi/minibuss								X	X	X
Pasienttransport						X				X
Tilrettelagt transport (TT)								X	X	
Kommunale transporttjenester, skole, omsorg										X
Infrastruktur, utbygging og drift										
Veianlegg for buss og taxi	X							X		X
Jernbane, infrastruktur og eiendom		X	X							
T-bane, bybane og sporvei								X	X	X
Knutepunkter, buss/bane	X	X	X					X		X
Kaianlegg og farled for båt og ferge		X		X				X		X
Flyplass					X			X		
Arealbruk										
Arealplanlegging								X		X
Lokalisering av virksomheter						X	X	X		X

Som regel er dette midlertidige ordninger som skal stimulere aktørene til ny utvikling.

Statlige regler og praksis i andre sektorer enn samferdsel påvirker også transporttilbudet med taxi, buss og båt i distriktene og handlingsrommet for regionale løsninger. Helseforetakene som yter helsetjenester har ansvaret for pasienttransport (pasientrettighetslovens § 2-6). Disse er underlagt Helse- og omsorgsdepartementet. En del andre velferds-transporter dekkes over NAVs budsjetter.

Staten påvirker også kollektivtransporten gjennom krav til blant annet miljø, brukerrettigheter og universell utforming av infrastruktur og bebyggelse. Styring foregår også via statlig behandling av arealbruksplaner og større lokaliseringssaker. Dessuten har regelverket for skoletransport og de statlige helseforetakenes kjøp av pasienttransport stor betydning for det offentlige transporttilbudet. Staten har også egne tilsyn som passer på at de ulike virksomhetene drives sikkert og forsvarlig.

Statens vegvesen har ansvar for infrastrukturtiltak for kollektiv transport langs riksveiene (stamveier) med tilhørende fergestrekninger og som fagetat for fylkesveinettet og rådgiver til kommunene. Vegvesenet har dessuten ansvar for å ivareta kollektivtransportens plass i strategiske og operative planer, og for å bidra med kompetanse overfor andre aktører. Statens vegvesen skal være en pådriver i det regionale koordineringsarbeidet med å gjøre hele reisekjeder sammenhengende og universelt utformet. Etaten ivaretar også det statlige engasjementet i utviklingen av informasjonsteknologi, elektronisk billettering og metoder for bedre statistikk og beregningsmetoder for kollektiv transport.

Jernbanen. Stortinget vedtok i juni 2015 regjeringens forslag til reform av jernbanesektoren. Omleggingen starter i 2015, men det vil ta lengre tid å få på plass alle detaljer ved den nye organiseringen som er beskrevet i stortingsmeldingen om saken. For planleggingen av kollektivtransporten i regionene er det viktigste at det opprettes et statlig direktorat med ansvar for forvaltningen av jernbanens infrastruktur, overordnet planlegging av togtilbudet – i samspill med øvrig kollektivtransport – og statens kjøp av persontransport med tog.

Den operative driften og utbyggingen av jernbanens infrastruktur skal skje i regi av et statlig infrastrukturforetak, som også skal forvalte og utvikle eiendom som trengs for jernbanen og knutepunktene. Selve togdriften for henholdsvis person- og godstransport, og vedlikeholdet av infrastrukturen, skilles ut som egne selskap, der det også åpnes for private leverandører som konkurrerer om oppdragene.

Det meste av dagens NSB-konsern videreføres som et statlig transportselskap med både persontrafikk og godstrafikk på jernbane og busstrafikk på vei, selv om eiendom og en del andre funksjoner legges til det nye direktoratet eller infrastrukturforetaket.

Kystverket har ansvar for farledene for ferger og båttrafikk.

Avinor, som er ansvarlig for de statlige flyplassene, legger til rette for kollektivbetjening av flyplassene, og styrer parkeringstilbudet for reisende og ansatte.

→ [Les mer om myndighetenes ansvar på regjeringen.no og de enkelte etatenes nettsider. Jernbanereformen, Samferdselsdepartementet 2015.](#)

Krav til transportører og offentlige kjøp

De kollektive og offentlig betalte persontransportene utføres av trafikk-selskaper og andre operatører, både offentlig eide og private. Deres oppgaver varierer etter som driften er rent kommersiell, eller mer eller mindre styrt av avtaler om offentlig kjøp av tjenestene.

Ruteløyve. Den som driver transporttilbud som er åpent for alle med motorvogn eller fartøy, må i prinsippet ha løyve for rutetransport etter yrkestransportloven (§ 6 eller § 7), om det ikke er gitt et generelt eller individuelt fritak fra slikt løyve. Det er fylkeskommunen som er myndighet for ruteløyver.

Et generelt fritak fra krav om ruteløyve gjelder for eksempel for administrasjonsselskaper (§§ 6,2 og § 7, 1. ledd). Innehaver av ruteløyve kan bruke undertransportør. Denne må som hovedregel ha eget løyve som turvogn, drosje mv. Ruteløyve er behovsprøvd.

For fylkeskryssende ekspressbusser vil behovsprøvingen ikke medføre at søknader kan avslås. Men det kan settes vilkår om at lokaltrafikk ikke tillates på nærmere angitte strekninger av hensyn til annet offentlig betalt rutetilbud.

Løyve for annen persontransport med buss. For lukkede transporttilbud til bestemte grupper, kreves det at den som driver slik transport har løyve for persontransport utenfor rute.

Hvis transportene skjer med buss, kreves løyve for turvogn (yrkestransportlovens § 4). Dette er ikke behovsprøvd. Løyvemyndighet for hele landet er (fra 1. januar 2015) Statens vegvesen, Lærdal.

Løyve for drosje eller personbil. Nyttet det ikke buss, men personbil, kreves det drosjeløyve, løyve for selskapsvogn eller særskilt løyve for transport for funksjonshemmede (yrkestransportlovens § 9). Alle disse er behovsprøvd. I særskilte tilfeller kan drosjeløyve også gis for bruk av buss med inntil 16 passasjerer samt fører. Disse løyver er behovsprøvd og løyvemyndighet er fylkeskommunen der vedkommende har sitt forretningssted.

Grunnleggende krav for tildeling av alle løyver etter yrkestransportloven er at søker har tilfredsstillende vandel, faglig kompetanse og økonomisk standard (løyvegaranti). Krav til faglig kompetanse gjelder ikke for rutetransport med fartøy.

For øvrig stilles det krav om tilstrekkelig opplæring av buss- og taxiførere, ikke minst de som har ansvar for skoleskyss, pasienttransport og tilpasset transport.

Yrkestransportforskriften inneholder også bestemmelser om nasjonale krav til billettering (§30) og offentliggjøring av ruteplan (§28), som ligger til grunn for arbeidet med nasjonalt takstsystem og nasjonal reiseplanlegger.

Sporbundet transport. Kravet om løyve etter yrkestransportloven gjelder motorvogn og fartøy, mens persontransport på skinner er underlagt jernbaneloven. Loven gjelder anlegg og drift av jernbane, herunder sporvei, tunnelbane, forstadsbane og lignende sporbundet transportmiddel. Loven gjelder også faste og løse innretninger og all aktivitet knyttet til jernbane. Den som vil drive kjørevei eller trafikkvirksomhet må ha tillatelse fra Samferdselsdepartementet.

Fremgangsmåte ved offentlig kjøp. Det meste av kollektivtransporten driftes gjennom offentlige kjøp av tjenester fra transportørene. Regelverket for statsstøtte i EØS-området krever at slike tildelinger må skje på en åpen og etterprøvbar måte. Som hovedregel må det skje ved konkurranseutsetting.

I de tilfeller hvor leverandøren finansierer tjenesten både av egne markedsinntekter og gjennom vederlag fra det offentlige (konsesjonskontrakter), følger kravene til fremgangsmåter av yrkestransportlovens § 8, herunder kollektivtransportforordningen for EU- og EØS-området.

Forordningen fastsetter regler for hvordan offentlige myndigheter kan gi tilskudd og/eller eneretter til en operatør som påtar seg å utføre transporter på vei eller bane i samsvar med myndighetenes krav til tilbudet og driften. Norge har valgt en implementering av forordningen så det bare er minstekravene som må tilfredsstilles. Blant annet gjelder forordningen hverken rutetransport til sjøs, kommersielle ekspressbusslinjer eller tjenester som hovedsakelig utføres på grunn av sin historiske interesse eller verdi for turister. Dessuten har Samferdselsdepartementet lagt opp til at ansvarlige myndigheter skal stå fritt til å velge mellom de formene for tildeling av kontrakt som forordningen åpner for.

Krav til tjenestene. Bestiller har stor frihet til å definere innholdet i tjenesten, som for eksempel krav til frekvens, kapasitet, takst- og rabattordninger. Med hensyn til rabatter er likevel fylkeskommunene bundet av noen nasjonale rabattordninger med for eksempel minimum 50% rabatt for honnørreisende på enkeltbilletter. Det stilles videre nasjonale krav til materiell etter vegtrafikkloven og sjøfartslovgivningen for fartøy, kompetansekrav til førere med videre.

Kontraktsformene som det offentlige benytter ved innkjøp av transporttjenestene kan variere. Hovedtypene er såkalte netto og brutto kontrakter. De fleste fylkene benytter bruttokontrakt, som medfører at fylkeskommunen tar ansvaret for salg og billettinntekter fra trafikantene og betaler operatøren for hele kostnaden. Ved nettokontrakter er det operatørene som tar markedsinntektene, og det offentlige betaler kostnadene som inntektene ikke dekker.

Ved innkjøp under konkurranse er det ikke gitt at det må være operatøren med lavest kostnad som skal få oppdraget. En konkurranse kan også utformes med kvalitetskriterier. Videre er det vanlig å kontraktsfeste insitamenter til operatøren for å sikre best mulig drift. De kan ta form av både gulrot (bonus) og pisk (malus), og baseres på undersøkelser av kundetilfredshet eller andre, objektive kriterier.

→ [Les mer om lover og forskrifter på lovdata.no.](https://lovdata.no)

Brukerrettigheter

Transportvedtekter. I det ordinære kollektivtilbudet kan ikke brukerne gjøre krav på et bestemt minstilbud overfor fylkeskommunene. Men når en kjøper billett til en reise får en rettigheter overfor leverandøren i tråd med lovgivning og godkjente transportvedtekter, jfr. Vilkår for transport med rutegående busstrafikk i Norge, godkjent av Samferdselsdepartementet 27.02.2004. Dette gir brukerne rettigheter når det oppstår skade på person eller gods, eller ved forsinkelser.

EØS-regler krever, gjennom passasjerrettighetsforordningen, at det etableres nasjonale klageordninger for passasjerer med offentlige transportmidler.

Passasjerrettighetsforordningen på jernbane og fly er innført i Norge. Den omfatter blant annet en assistanseordning. Gjennom egen forskrift har en opprettet Transportklagenemnda, som behandler klager fra fly- og jernbanepassasjerer, som mener at de ikke har fått sine rettigheter oppfylt. Sekretariatsfunksjonene utføres av Norsk Reiselivs Forum (NRF) på vegne av Samferdselsdepartementet.

Tilsvarende ordning for buss og trikk, T-bane og forstadsbaner blir trolig etablert i 2015, og i 2016 forventes også sjøtransport å komme inn under ordningen.

→ [Les mer på transportklagenemnda.no](http://transportklagenemnda.no)

Nasjonal reisegaranti. Transportbedriftenes Landsforening og Kollektivtrafikkforeningen har inngått en avtale om å innføre en bransjestandard for reisegaranti. Dette skal styrke kollektivtilbudets attraktivitet og konkurransedyktighet i forhold til bil ved å gi kundene bedre rettigheter ved forsinkelser og driftsforstyrrelser.

En reisegaranti vil gjelde ved forsinkelser eller innstillinger. I de tilfeller der trafikksekskapene ikke lykkes å sette opp alternativ transport, kan kunden få refundert dokumenterte utlegg til drosje og/eller egen bil eller annen alternativ transport. Det legges stor vekt på at det skal bli enklere for kundene å klage på mangler ved kollektivtilbudet. Gjennom å forbedre klagemulighetene og etablere et system for behandling av kundeklager i det enkelte kollektivselskap får en et redskap til å forbedre kvaliteten på transporttilbudet.

→ [Les mer om reisegarantien på nho-transport.no](http://nho-transport.no)

Skoleskyss

Et grunnleggende prinsipp i norsk skole er at elevene skal få oppfylt retten til grunnopplæring uavhengig av økonomisk bakgrunn, bosted og geografi. Derfor gir opplæringsloven og privatskoleloven elevene rett til gratis skyss. Etter gjeldende regelverk kan følgende grupper ha slik rett:

- Elever i grunnskolen
- Elever i videregående skole
- Voksne med rett til grunnskoleopplæring
- Barn med rett til spesialpedagogisk hjelp
- Barn med rett til tegnspråkopplæring i førskolealder

Ansvar. Opplæringsloven (§ 13-4) deler det økonomiske og organisatoriske ansvaret for skyssen mellom fylkeskommunene som hovedansvarlig, og kommunene som gjør vedtak om skyss for førskolebarn og skyss på grunnlag av farlig skolevei.

Skoleskyssen er ofte komplisert og kostnadskreven, så det oppstår ofte diskusjoner om hvor langt retten til gratis skyss går i praksis. Utdanningsdirektoratet har i et brev (30.4.2009) oppsummert dette slik:

Forsvarlig skyss vil ofte «være en funksjon mellom hensynet til den enkelte elev og en rasjonell organisering av skyssen. I landets ulike regioner er det ulik geografi, bosetting, samferdsel og skolestruktur. Hva som er forsvarlig skyss må avgjøres etter en avveining av alle de foreliggende hensyn, noe som kan gi forskjellig utslag i forhold til den enkelte elev og i den enkelte region. Dette innebærer at det vil kunne være vanskelig å lage sentrale retningslinjer med fastsatte bestemmelser om reisetid og ventetid, samtidig som hensynet til de enkelte regionene og en rasjonell skyssordning blir ivaretatt. Lovgiver har således valgt å lage til dels eksplisitte vilkår for å få rett til skoleskyss, mens reglene for gjennomføring og organisering av skyssen er fleksible og skjønnsmessige.»

Transporttjenester. Skoleskyssen kan bestå av fire ulike tjenester, som betjener elever ved grunnskoler og videregående skoler etter felles nasjonale retningslinjer, med litt forskjellig praksis i ulike fylker og kommuner:

- Ordinær kollektivtransport med bruk av skolekort etc.
- Skoleruter som er åpne for alle, men som bare kjøres på skoledagene.
- Skoleruter som er lukkede for andre enn elevene, og heller ikke tilpasset andre reisendes behov.
- Spesialtransport med taxi.

I tillegg til dette, organiserer og betaler mange kommuner ulike typer kjøring av elever, for eksempel til og fra svømmeundervisning, turer og arrangementer utenfor skolens nærområde.

Reglene for skoleskyss er en viktig premisse for ressursbruken og utformingen av kollektivtilbudet, spesielt i distriktene.

Grunnskolen. Elever i grunnskolen har rett til gratis skyss (med tilsyn og reisefølge om det trengs) når avstanden til skolen er større enn 2 km i 1. klasse, og 4 km i 2.–10. klasse. Hvis skoleveien er farlig eller vanskelig har de rett til skyss også ved kortere avstand. Det samme gjelder elever som er permanent eller midlertidig bevegelseshemmet. Barn som bor to steder fordi foreldrene ikke bor sammen, har rett til skoleskyss fra begge hjem hvis de bor omtrent like mye begge steder.

Ansvar for grunnskoleskyss er lagt til kommunene, men skyssen organiseres av fylkeskommunene i samarbeid med kommunene, med Kunnskapsdepartementet som ankeinstans ved uenighet. Dagens regler for kommunenes betaling til fylkeskommunen gjør at fylkeskommunene må dekke en god del av kostnadene, og dette gir ikke kommunene de beste insentivene til rasjonelle løsninger. Særlig når det kun betales busstakst (barnepris) for reiser som kjøres med taxi der det kun er en elev per tur.

Videregående utdanning. Ansvar for skoleskyss på videregående skole er lagt til fylkeskommunene. Elevene der har rett til gratis skyss (med tilsyn og reisefølge om det trengs) hvis avstanden mellom bolig og skole er over 6 km. Det er bostedsfylket som har ansvaret og elevene må velge skoletilbud som fylket gir. Kunnskapsdepartementet kan dispensere for kravet om gratis skoleskyss hvis fylkeskommunen har en gunstig rabattordning for ungdoms bruk av hele kollektivnettet i fylket hele tiden det driftes.

Hvis kollektivsystemet ikke er godt nok, kan egen bil være et alternativ. Elever som må benytte egen bil i stedet for fylkeskommunens skyssordning, skal få dekket alle nødvendige faste og variable kostnader som det medfører.

Skolefritidsordning. Barn som har plass i skolefritidsordningen og som på grunn av funksjonshemming eller midlertidig skade eller sykdom har behov for skyss, har rett til skyss til og fra skolefritidsordningen. Retten gjelder uavhengig av avstanden mellom hjemmet og skolefritidsordningen. Retten gjelder ikke i skoleferiene.

Funksjonsfriske barn har ikke rett til skyss til og fra skolefritidsordningen, selv om barnet har rett til skyss til og fra skolen.

Trafikksikkerhet er spesielt viktig i skoleskyssen. Etter stortingsvedtak i 2011 har Samferdselsdepartementet utformet en forskrift om sitteplasser og sikkerhetsbelter. Fylkeskommunene og kommunene plikter å dimensjonere skoleskyssstilbudet ut fra at elevene skal ha tilgang til sitteplass med bilbelte fastmontert. Unntak fra påbudet gjøres når transporten foregår med fylkeskommunens ordinære rutetilbud og med buss klasse I, såkalte bybuss.

→ [Les mer om regelverket for skoleskyss på Utdanningsdirektoratet, udir.no](https://www.udir.no)

Pasienttransport

De regionale helseforetakene har ansvaret for å gi befolkningen tilbud om nødvendig spesialisthelsetjeneste i sykehus, og hos privatpraktiserende spesialister og institusjoner som har avtale med det regionale helseforetaket.

Retten til pasientreiser er hjemlet i pasient- og brukerrettighetsloven (§ 2-6): «Stønad ytes bare til dekning av reiseutgifter til nærmeste stedet der helsetjenesten kan gis. Ved beregning av stønaden skal taksten for den billigste reisemåten med rutegående transportmiddel legges til grunn, med mindre pasientens helsetilstand gjør det nødvendig å nytte et dyrere transportmiddel, eller det ikke går rutegående transport».

Reiseutgifter blir dekket ved behandling eller undersøkelse hos en rekke ulike institusjoner, etter nærmere regler om avstand og reiser innen og utenom egen helseregion:

- Sykehus
- Spesialist i medisin og psykologi, laboratorium og røntgeninstitutt
- Fastlege
- Allmennlege, kiropraktor, logoped, audiopedagog, ortopist
- Fysioterapeut
- Kjeveortoped
- Rehabiliteringssenter og opptreningscenter
- Behandling for rusmiddelmissbruk
- Foreldretrening («parent management training»)
- Familievernkontor

Betaling. Stortinget fastsetter hvert år størrelsen på egenandelen som brukerne må betale for pasienttransportene. Hvis en betaler mer enn de fastsatte satsene, kommer resten av beløpet inn under ordningen med frikort for helsetjenester.

Avstanden til behandlingsstedet må være minst 3 kilometer, og reisen må koste mer enn lokal minstetakst med rutegående transport. For 2015 gjelder blant annet følgende satser: Egenandel per reisevei er 135 kroner, egenandelstak 1 er 2185 kroner per år og bruk av privatbil refunderes med kroner 2,50 per kilometer. Ved lange reiser dekkes kost og overnatting med til sammen 725 kroner per døgn.

Eventuelle behov for ledsager eller reisefølge må dokumenteres av behandler, og da dekkes ledsagers reisekostnader på tilsvarende måte. Drosjefører kan ikke være ledsager, men kan følge pasienten inn og ut av behandlingsstedet.

Reiser uten rekvisisjon ordner brukeren i utgangspunktet selv. Vedkommende legger ut for reisen og søker etterpå om refusjon av utgiftene (innen 6 måneder). Pasienter har rett til å få dekket nødvendige utgifter som påløper i forbindelse med transport til og fra behandling. Dette kan være utgifter til bomvei, parkering eller piggdekkavgift. Normalt dekkes ikke utgifter under 100 kroner.

Tilrettelagt transport med rekvisisjon. Hvis pasienten av helsemessige årsaker ikke kan benytte rutegående transport, kan vedkommende ha rett til å få dekket dyrere transportmiddel. Dette må være dokumentert av behandler. Hvis det ikke er egnet rutegående transporttilbud på den aktuelle strekningen, kan en også ha rett på rekvisisjon til pasientreise fra sitt lokale pasientreisekontor.

Behandler som rekvirerer transport må angi eventuelle spesielle behov hos pasienten, som for eksempel sittestilling, barnesete, rullestol, ledsager, etc.

Samordning. Lokale pasientreisekontorer organiserer de planlagte pasientreisene, og de prøver å samordne reiser når det er mulig. De må ta hensyn til eventuelle begrensninger på samkjøring som behandler har skrevet på reiserekvisisjonen. Alenebil er ingen pasientrettighet, men kan være nødvendig hvis pasienten er en fare for seg selv eller andre, eller er svært dårlig. Pasientene må være forberedt på ventetid både før og etter behandling.

Transportørene skal være uniformerte og ha synlig legitimasjon, de har taushetsplikt og skal hjelpe pasientene inn og ut av kjøretøyet. Fast sjåfør er ingen pasientrettighet etter dagens regelverk. Dersom pasienten av helsemessige årsaker har behov for å ha med seg en kjent person under transporten, skal dette ivaretas av en ledsager.

→ [Les mer om pasienttransporter på pasientreiser.no](https://www.pasientreiser.no)

Tilpasset transport

Ansvar. Fylkeskommunene er pålagt å organisere tilrettelagt transport for personer som av ulike årsaker ikke kan bruke ordinære kollektive transportmidler. Ordningen omtales normalt som TT-ordningen, og skal først og fremst benyttes til fritidsreiser. Fylkene praktiserer ordningen forskjellig, og hvor mye brukerne får reise varierer mye.

Fylkeskommunene lager regelverk, fastsetter brukerkvoter og bestemmer hvordan midlene skal fordeles mellom ulike kategorier brukere. De har ansvar for budsjettoppfølging og kontroll av ordningen. Kommunene står for brukergodkjenning, mens behandling av klager (for

eksempel på avslag) er et fylkeskommunalt ansvar i noen fylker, og et kommunalt ansvar i andre fylker.

Godkjenning av brukere. For å bli godkjent som TT-bruker må søkeren ha en varig forflytningshemming som gjør at personen ikke, eller bare med store vanskeligheter, kan benytte det ordinære kollektivtilbudet. Alle fylkene (pr 2012 unntatt Nordland), godkjenner brukere selv om de mottar grunnstønad til transport fra NAV. De fleste fylkene godkjenner også brukere selv om de bor sammen med en person som har og kan kjøre bil.

Godkjenningen er vanligvis for 1–3 år, men i praksis «evig» dersom funksjonshemmingen ikke opphører. Men det hender fylkespolitikkerne reduserer rammene for ordningen, slik at noen brukere må tas ut.

Reiseomfang. Tildelt reisebeløp eller turer til godkjente brukere varierer normalt ut fra brukerkategori og/eller avstand mellom brukerens bosted og nærmeste service- eller kommunesenter. Prioriterte brukerkategorier er vanligvis blinde/svaksynte, varige rullestolbrukere og psykisk utviklingshemmede. I noen fylker gir en større ytelse til «unge» enn til eldre funksjonshemmede.

Fylkene har ulike ordninger for registrering av reiser med kort, og det er ulike bestemmelser om reiselengder og hvilke områder ordningen gjelder for. Antall brukere pr. 1 000 innbyggere varierte i 2012 fra 8 i Østfold til 38 i Hedmark. For landet som helhet er brukerandelen 23 promille, som var en liten nedgang fra 2010.

→ [Les mer om TT-ordningen i Solvold 2012.](#)

Krav om universell utforming

Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven slår fast at alle grupper i befolkningen skal i så stor grad som mulig ha lik adgang til et aktivt liv med full deltakelse i samfunnets tilbud og sosiale samspill. Dette gir strengere krav enn før til utviklingen av det kollektive transportsystemet. Også lov og forskrift om offentlige anskaffelser presiserer kravet om å ta hensyn til universell utforming.

Infrastruktur. Statens vegvesen og Jernbaneverket følger opp mål om universell utforming av stoppesteder for buss på riksveier og jernbanestasjoner. Vegvesenet skal også være en pådriver i det regionale koordineringsarbeidet med å gjøre hele reisekjeder sammenhengende og universelt utformet. Kommuner og fylkeskommuner er ansvarlige for at bussholdeplasser og knutepunkt på egne veier oppgraderes til universell utforming.

Kjøretøyer. EUs bussdirektiv inneholder krav om universell utforming, og ble gjort gjeldende for bybusser (busser i klasse I) registrert etter 1. januar 2004. Med virkning fra 2010 ble forstads- og ekspressbusser (busser i klasse II og III) også omfattet av kravene til universell utforming. Kravene gjelder når bussene går i trafikk på basis av ruteløype. De gjelder også bil som utfører transport med særskilt løyve for transport for funksjonshemmede, og drosje der det er stilt krav om tilpasning for slik transport.

Samferdselsdepartementet vurderer endringer i kjøretøy- og yrkestransportforskriftene for å få bedre tilpasning av småbusser som benyttes til bestillingstransport.

Fylkeskommunene kan, gjennom anbudsutsettingen av lokal rute-transport, fremskynde utviklingen mot en universelt utformet busspark ved å sette krav om bruk av nye busser.

→ [Les mer om universell utforming på reisekjeden.no. Heftene Universell utforming av bussholdeplasser og Universell utforming av knutepunkter datert 03.09.2012 finnes på vegvesen.no. Se også råd 44 foran i boken.](#)

Videre lesning – referanser

- Aarhaug, J. m.fl. 2011: Statusrapport for ekspressbussnæringen. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 1167/2011.
- Aarhaug, J. m.fl. 2012: Kollektivtransport i fylkeskommunal regi. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 1197/2012.
- Aarhaug, J. m.fl. 2014: Bedre data for kollektivtransporten. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 1305/2014.
- Andersson, P.G. m.fl. 2000: Goda eksempel 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.
- Arge, N. og Gillebo, R. 2006: Ekspressbussene på Østlandet. Oslo, Civitas juni 2006.
- Arge, N. og Teigland, T. 2008: Buss 09 – Framtidig kollektivtilbud på E18 i Agderbyen. Oslo, Civitas juni 2008.
- Arge, N. m.fl. 2011: Klimagassreduksjoner og bussens potensial. Fire scenarier for utviklingen av busstrafikken i Norge til 2020. Transportøkonomisk institutt og Civitas. Oslo, Civitas As.
- ARTS (uten dato): Handbok för Landsbygdstrafik. (Oppsummering av prosjekter fra ARTS-prosjektet – Action on the integration of Rural Transport Services). Nedlastet fra rural-transport.net.
- Andreassen, T. W. 2014: Hvordan gjøre produktet godt nok til bryte vaner? Presentasjon på Kollektivtransportkonferansen, november 2014, Oslo.
- Balcombe (red.) m.fl. 2004: The Demand for Public Transport: A Practical Guide. Transport Research Laboratory, Crowthorne. TRL Report 593.
- Bekken, J. T. 2004: Finmod – en aggregert kostnadsmodell for norsk kollektivtrafikk. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 734/2004.
- Bekken, J. T. m.fl. 2005: Vurdering av ny rutestruktur for kollektivtransport i Oppland. Region Hadeland. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 818/2005.
- Berge, G. m.fl. 2012: Nasjonal gåstrategi. Strategi for å fremme gåing som transportform og hverdagsaktivitet Oslo, Statens vegvesen Vegdirektoratet, rapport nr 87.
- 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. 2011: Markedet for taxi i Norge. Reisevaneundersøkelse blant taxipassasjerer 2011 Oslo, Norges Taxiforbund.
- Berthelsen, J. og Nielsen, G. 1996: Med taxi for miljøet. Om muligheter og tiltak. Oslo, Norges Taxiforbund.
- 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 Public Transport – challenges, opportunities and success stories. Aotea Centre, Auckland, New Zealand. Freemantle, Socialdata Australia.
- 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. m.fl. 2003: Slutredovisning av projekt Glitter. Försök med utvecklad landsbytrafik. Göteborg, Västtrafik.
- Börjesson, M. m.fl. 2005: Slutredovisning av Final-projektet. Fullständig integrering av anropsstyrd trafik och linjetrafik. Göteborg, Västtrafik.
- Börjesson, M. 2010: Internationella erfarenheter av kollektivtrafik på landsbygden. Oslo, Urbanet Analyse notat 28/2010.
- Börjesson, M. og Westwerlund, Y. 2010: Utveckling av anropsstyrd trafik. Litteraturinventering med sammanställning av hittillsvarande erfarenheter av anropsstyrd trafik i Sverige och internationellt. Bolänge, Vägverket. Publikation 2010:7 (ISSN: 1401-9612).
- Carlquist, E. og Fearnley, N. 2001: Samfunnseffektiv kollektivtransport? En analyse av utviklingen i sju norske byer. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 508/2001.

- Cowi AS 2014: Hovedstruktur for kollektivnettet i Bergensområdet. Bergen, Skyss, rapport september 2014.
- Dalen, Ø. og Fjeldstad, K. 2014: Analyse av arealbruk i tettsteder. Sandvika, Asplan-Viak As.
- 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, rapport 588/2002.
- Duhigg, C. 2013: The Power of Habit. Why we do what we do and how to change. London, Random House Books. ISBN 978 184 794 6249.
- ECON Analyse 2005: Behovsprøving av drosjeløyver – en nødvendighet for distrikts-Norge? Oslo. ECON-rapport nr 2005-101.
- Efrimsson, J. og Engström, J. udatert: Kollektivtrafikens samhålsnytta. Stockholm, Svenska Lokaltrafikföreningen.
- Ellis, I.O. og Øvrur, A. 2014: Klimaeffektiv kollektivsatsing Trafikantenes verdsetting av tid i fem byområder. Oslo, Urbanet Analyse, rapport 46/2014.
- Eltis 2001: Transport for People with Reduced Mobility. På nett: eltis.org.
- Elvik R. og Vaa, T. 2006: Trafikksikkerhetshåndboka. Oslo, Transportøkonomisk institutt. Nettutgaven på tsh.toi.no.
- Engbretsen, Ø og Christiansen, P 2011: Bystruktur og transport. En studie av personreiser i byer og tettsteder. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 1178/2011.
- Eriksson, L. 2006: Marknadsundersøkingar i kollektivtrafikbranschen. Karlstad, Karlstad Universitet, Service and Market Oriented Transport (SAMOT) Research Group. Partnerrapport juni 2006.
- Farner, A. 2008: Verksted som verktøy. Å planlegge og lede workshops. Oslo, Kommuneforlaget. ISBN: 9788244612609
- Fearnley, N. m.fl. 2012: Nasjonalt takstsystem: Kan stykkevis og delt bli helt? Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 1233/2012.
- Fearnley, N. m.fl. 2010: Veileder: Nyttekostnadsanalyse av enklere kollektivtransporttiltak. Revidert 2010. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 1121/2010.
- Fearnley, N. m.fl. 2009: Kollektivtrafikanterens verdsetting av tiltak for universell utforming. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 1039/2009.
- Fearnley, N. og Killi, M. 2006: Veileder: Virkningsberegning av enklere kollektivtransporttiltak. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 857/2006.
- Frizen, K. og Norheim, B. 2011: Alternativ finansiering av kollektivtransporten i Kristiansandsregionen. Oslo, Urbanet Analyse, rapport 24/2011.
- Frøyland, P. m.fl. 2014: Superbuskonsept og midtstilt kollektivfelt. Oslo, Statens vegvesen Vegdirektoratet, rapport 312.
- 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, rapport 478/2000.
- Færdselsstyrelsen 1998: Lokal og regional kollektiv trafikk – en oversikt. Færdselsstyrelsen, København.
- Gehl, J. 1987: Life between buildings. Using public space. Van Nostrand Reinhold, New York. (Revidert utgave av utgivelsen på dansk i 1971: Livet mellom husene).
- Gottfridsson, H. O. 2010: Dubbel kollektivtrafik – alla om bord? Karlstad, Karlstad University Studies 2010:3.
- Hammer, F. 1995: Anbud i lokal rutetransport – Statusrapport 1995. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 311/1995.
- Hanssen, J. U. m.fl. 2014: Hvilke typer innfartsparkering kan gi reduserte klimagassutslipp? Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 1366/2014.
- Hjorthol, R. m.fl. 2006: RVU 2005. Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2005 – nøkkelrapport. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 844/2006.
- Hjorthol, R. m.fl. 2014: Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/14 – nøkkelrapport. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 1383/2014.

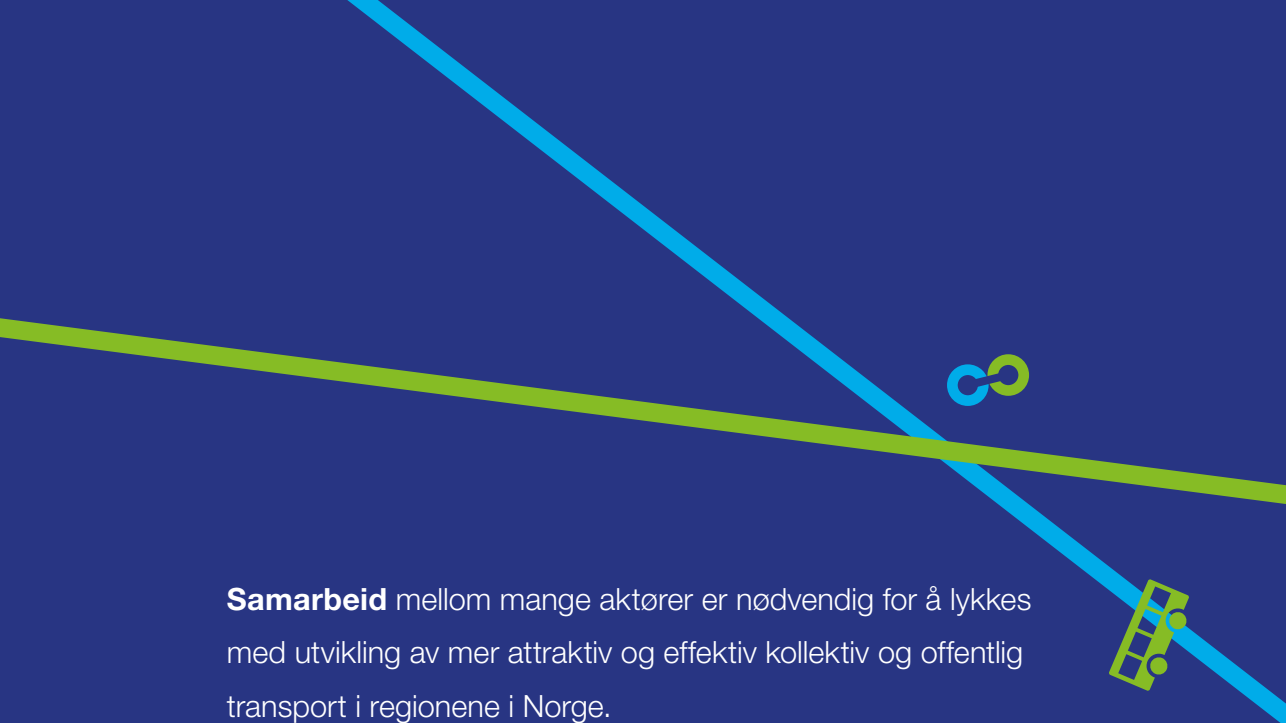
- Holmberg, B. 2013: Ökad andel kollektivtrafik – hur? En kunnskapssammanställning. Lund, Lunds Universitet, Institutionen för teknik och samhälle, Trafik och väg, bulletin 286.
- Horten, A. S. V. 2015: «Gjestebud» – Ny metode for medvirkning i planlegging. Plan 1/2015 s. 40–45.
- Hrelja, R. m.fl. 2013: Innovations for sustainable public transport. Experiences and challenges in the Scandinavian countries. Linköping, VTI – Väg- och trafikinstitutet, rapport 799-2013.
- Haagensen, T. 2012a: Byer og miljø. Indikatorer for miljøutviklingen i de mellomstore byene i Norge. Oslo, Statistisk sentralbyrå, rapport 20/2012.
- Haagensen, T. 2012b: Byer og miljø. Indikatorer for miljøutviklingen i «Framtidens byer». Oslo, Statistisk sentralbyrå, rapport 27/2012.
- Jernbaneverket 2012: Jernbanens stasjonsstruktur. På vei mot en mer markedstilpasset stasjonsstruktur. Oslo, rapport prosjekt nr. 224223.
- Kjørstad, K N. 1997: Markedsføring av kollektivtransport. Analyser av markedsføringskampanjene innenfor Forsøksordningen for kollektivtransport. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 360/1997.
- Kjørstad, K. N. og Norheim, B. 2005: Hva tiltakspakkene lærte oss. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 810/2005.
- Kjørstad, K. og Nilsen, J. 2012: Forslag til ny organisering av kollektivtilbudet i distriktene. Oslo, Urbanet Analyse, rapport 32/2012.
- Kjørstad K. m.fl. 2010: Metode for å evaluere effekter av fremkommelighetstiltak for kollektivtrafikken. Oslo, Statens vegvesen, Region øst. Prosamrapport nr. 184.
- Kjørstad K. m.fl. 2014: Nullvekstmålet Hvordan kan den forventede transportveksten fordeles mellom kollektivtransport, sykkel og gange? Oslo, Urbanet Analyse, rapport 50/2014.
- Kollektivtrafikkforeningen og NHO Transport 2011: Miljøprogram. Slik kan kollektivreiser gi bedre miljø. Oslo.
- Kollektivtrafikkforeningen og NHO Transport 2012: Flere og mer fornøyde kunder. Kollektivtransport for å møte framtidens transportutfordringer. Oslo.
- Kommunikasjonsdepartementet 1975: Kollektivtrafik i tätort. Betänkande av Utredningen om kollektivtrafik i tätorter (KOLT). Stockholm, Statens offentliga utredningar 1975:47.
- Kristiansen, A. m.fl. 2014: Effektiv knutepunktutvikling. Metoder og modeller for utvikling av gode knutepunkter. En rapport fra Transnovaprosjektet Knutepunktutvikling i praksis. Oslo, ROM Eiendom.
- Lange, T. m.fl. 2002: Forsøk med visualisering av sammenhengen mellom bystruktur og kollektivtrafikk. Oslo, AS Civitas. På nettet: civitas.no.
- Lange, T. 2010: Ruters fortellerverktøy. Oslo, Ruter. På nettet: civitas.no.
- Langset, M. m.fl. 2014: Kartlegging av plankapasitet og plankompetanse i kommunene. Oslo, NIVI AS, rapport 2014:1.
- Leiren, M. D. m.fl. 2007: Ekspressbussen – et sammensatt marked. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 904/2007.
- Leiren, M. D. m.fl. 2014: Samordning av offentlig betalt spesialtransport i Oslo og Akershus. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 1297/2014.
- Leite, M. E. m.fl. 2005: Nyttekostnadsanalyse av stasjoner og byttepunkt. Oslo, Oslopakke 2-sekretariatet, rapport 3. PROSAM-rapport 112. ISBN 82-996931-0-1.
- Loftsgarden, T. m.fl. 2011: Kollektivplan for Telemark. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 1146/2011.
- Loftsgarden, T. m.fl. 2013: Regional areal- og transportplan i Oslo og Akershus Virkemiddelbruk, finansiering og gjennomføringsforpliktelser. Oslo, Urbanet Analyse, notat 54/2013.
- Longva, F. m.fl. 2010: På sporet av konkurranse. Foreløpige erfaringer med konkurranseutsetting på Gjøvikbanen. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 1104/2010.
- Longva, F. og Osland, O. 2008: «Anbud på norsk». Konkurranseutsetting og fristilling ved offentlig kjøp av persontransporttjenester: Effekter for tilbud, kostnader og arbeidstakere. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 982/2008.
- Longva, F. og Osland, O. m.fl. 2005: Måltrettet bruk av konkurranseutsetting av persontransporttjenester innen lokal kollektivtransport, jernbane og luftfart. Synteserapport. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 787/2005.
- Lunde, T. K. og Strand, A. 1995: Kollektivtransport og publikum. Resultater fra en landsomfattende spørreundersøkelse. Oslo, Statens institutt for forbruksforskning, arbeidsrapport nr 8.

- Læg Reid, S. 2002: Etatsprosjekt kollektivtransport – et sammendrag. Oslo, Vegdirektoratet, MISA-rapport nr 02/01.
- Miljøverndepartementet 2000: Sentrumsutvikling. Råd og eksempler. Oslo, T1322, ISBN 82-457-0284-6.
- Minken, H. m.fl. 2001: Nyttekostnadsanalyse av kollektivtiltak. Veileder. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 526/2001.
- Mollerup P. 2013: Wayshowing > Wayfinding, Basic and Interactive, BIS Publishers, Amsterdam, ISBN 978-90-6369-323-7.
- Nasjonal transportplan, både gjeldende, tidligere og pågående arbeid med ny plan kan finnes på nettsiden ntp.dep.no.
- Transportetatene og Avinor 2015: utfordringer for framtidens transport-system Hovedrapport fra analyse – og strategifasen, Nasjonal transportplan 2018-27, Oslo, 25. februar 2015.
- Nenseth, V. m.fl. 2012: Indikatorer for miljøvennlig bytransport i Norge – sammenhenger og sammenligninger. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 1210/2012.
- Nielsen, G. 1993: Veileder om markedsføring og informasjon. Forsøksordningen for utvikling av kollektivtransport. Oslo, Samferdselsdepartementet. ISBN 82-7452-013-0.
- 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. På nettet: civitas.no.
- Nielsen, G. og Lange, T. 2007a: Lillehammernettet. Et konsept for å gjøre det enkelt for alle å reise kollektivt i Lillehammer, Øyer og Gausdal. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 882/2007.
- Nielsen, G. og Lange, T. 2007b: Bedre kollektivtransport i distriktene. Råd om utforming av tilbudet for kollektiv og offentlig betalt transport i distrikts- og småbyregioner. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 887/2007.
- Nielsen, G. og Loftsgarden, T. 2009a: Kollektivtransport i Oppland. Bakgrunnsdokument for Oppland fylkeskommunes strategiske plan for kollektivtransporten 2009-2015. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 1017/2009.
- Nielsen, G. og Loftsgarden, T. 2009b: Forslag til konsept for framtidig kollektivtransport i Bodø – Innspill til kollektivplan Bodø. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 1038/2009.
- Nielsen, G. 2012a: Samordnet tilbringertransport og stamlinjer i Gausdal, Øyer og Ottadalen. Status og innspill til videre utvikling. Oslo, Gustav Nielsen Consulting.
- Nielsen, G. 2012b: Bestillingstrafikk i Østfold. Status og innspill til videre utvikling. Oslo, Gustav Nielsen Consulting. I Flexx – nytt konsept for bestillingstransport i Østfold fra 2012. Sarpsborg, Østfold kollektivtrafikk.
- Nielsen, G. og Lange, T. 2002: Se på Jærbanen. Drammen, Jernbaneverket Region Sør.
- Nordisk ministerråd 1978: Trafik i nordisk tätort. Nordkolt, en framtidstudie 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, rapport 428/1999.
- Norheim, B. og Stangeby, I. 1993: Bedre kollektivtransport. Oslo-trafikantenes verdsetting av høyere standard. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 167/1993.
- Norheim, B. og Stangeby, I. 1995: Fakta om kollektivtransport. Erfaringer og løsninger for byområder. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 307/1995. ISBN 82-7133-951-6.
- Norheim, B. og Ruud, A. 2007: Kollektivtransport. utfordringer, muligheter og løsninger for byområder. Oslo, Statens vegvesen, Vegdirektoratet.
- Norheim, B. og Kjørstad, K. 2009: Incentivbaserte kontrakter og konkurranseutsetting. Strategiske valg for Ruter As. Syntese og anbefalinger. Oslo, Urbanet Analyse, rapport 15/2009.
- Norheim, B. 2009: Hvordan får man bilister til å bruke kollektivtransport? Marked og organisering. Oslo, Urbanet Analyse, notat 18/2009.

- Norheim, B. m.fl. 2010: Bedre kollektivtransport. Trafikantenes verdsetting av ulike egenskaper ved tilbudet i Oslo og Akershus. Oslo, Prosam-rapport nr 187.
- Norheim, B. m.fl. 2011: Prinsipper for planlegging av rutetilbudet. Metode og dokumentasjon. Oslo, Urbanet Analyse, rapport 27/2011.
- Norheim, B. m.fl. 2012: RVU dybdeanalyser. Sammenheng mellom transportmiddelvalg, transportkvalitet og geografiske kjennetegn. Oslo, Urbanet Analyse, rapport 30/2012.
- Norheim, B. m.fl. 2013: Mulige samarbeidskontrakter for kollektivtransporten i Hordaland – Insentiver og ansvarsdeling. Dokumentasjonsrapport. Oslo, Urbanet Analyse, rapport 45b/2013.
- Norheim, B. m.fl. 2013: Evaluering av ny pris- og sonestruktur (NYPS) i Oslo og Akershus. Oslo, Urbanet Analyse, rapport 40/2013.
- Norheim, B. og Kjørstad, K. 2014: Prinsipper for ruteplanlegging. Foredrag Skien 2.-3. april. Oslo, Urbanet Analyse.
- Nordland fylkeskommune og Bodø kommune 2010: Kollektivplan Bodø 2010-2021. Kommune- og regionalplan for kollektivtransport i Bodø byområde. Felles strategi – og handlingsplan for Nordland fylkeskommune og Bodø kommune i samarbeid med Statens vegvesen og Jernbaneverket. Bodø.
- Nord-Jyllands trafikselskab 2013: Flextrafikplan for Nord-Jylland. Ålborg, rapport 2013:16.
- Olsen, S. m.fl. 2011: Kollektivtransport og kostnader. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 1176/2011.
- Osland, O. m.fl. 2007: Anbud i lokal rutebiltransport. Virkninger for tilbudet i distriktene og for fylkenes administrasjonskostnader. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 927/2007.
- Oslopakke 2, Driftsprosjektet 2006: På nett mot 2015: Strategisk driftskonsept for kollektivtrafikken i hovedstadsområdet, Oslo.
- Oslopakke 3-sekretariatet 2011: Finansielt grunnlag Oslopakke 3. Oslo, Statens vegvesen m fl. 21. desember 2011.
- Paulsson, S. m.fl. 2014: Kollektivtrafik på landsbygd – framtidens modell. Region Halland, Dnr. RS120298.
- Potts, J.F. m. fl. 2010: A Guide for Planning and Operating Flexible Public Transportation Services. Washington DC, Transportation Research Board, Transit Cooperative Research Program report 140.
- Ringholm, T og Bye, G. 1993: Tre rutforsøk 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.
- Ruter 2011: Prinsipper for linjenettet. Veileder for bruk i planleggingen av trafikktilbudet. Oslo, rapport 2011:17.
- Ruter 2014a: Ruters miljøstrategi 2014–2020. Oslo, rapport 2014:4.
- Ruter m.fl. 2014b: Sømløst i sør. Samarbeidsprosjekt mellom NSB AS, Ruter As og Østfold fylkeskommune. Oslo, Prosjektrapport desember 2014.
- Ruud, A. og Frøysadal, E. 2002: Målrettet kollektivtransport. Veileder med oppsummering av kunnskap og eksempel på tiltak. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 587/2002. ISBN 82-480-0276-6.
- Ruud, A. 2009: Hvordan får man bilister til å bruke kollektivtransport? Informasjon og markedsføring. Oslo, Urbanet Analyse, notat 17/2009.
- Rye, T. 2005: Public transport – Citizens' requirements. Part 2 in HiTrans Best practice guide no. 5. HiTrans, ISBN 82-990111-6-7.
- Samferdsel 1996: Kollektivtransport – med kunden i fokus. Forsøksordningen for kollektivtransport, status 1995. Oslo, Transportøkonomisk institutt, Bilag til Samferdsel nr 1/1996.
- Samferdsel 1998: Kollektivtransportens muligheter. Oslo, Transportøkonomisk institutt, Bilag til Samferdsel nr 10/1998.
- Samferdselsdepartementet 2014: Handlingsplan for kollektivtransport. September 2014, Oslo.
- Samferdselsdepartementet 2015: På rett spor. Reform av jernbanesektoren. Stortingsmelding 27, 2014–15.
- Simensen, M. og Aase, T. 1994: Transport for funksjonshemmede. Statusundersøkelse. Kristiansand, Agderforskning, FoU-rapport 150.
- Skyss 2014a: Miljøstrategi. Bergen, Skyss, rapport februar 2014.
- Skyss 2014b: Kollektivstrategi for Hordaland. Utvikling fram mot 2030. Bergen, Skyss, rapport juni 2014.

- Solvold, G. 2012: Transportordningen for funksjonshemmede (TT-ordningen). Status 2012. Bodø, Handelshøgskolen i Bodø, Universitetet i Nordland.
- Statens vegvesen 2014: Styring av vegprosjekter. Oslo, Vegdirektoratet, Retningslinjer håndbok R760.
- Statens vegvesen 2014a: Kollektivhåndboka. Tilrettelegging for kollektivtrafikk på veg og gate. Oslo, Vegdirektoratet, Veiledning håndbok V123.
- Statens vegvesen 2014b: Universell utforming av veger og gater. Oslo, Vegdirektoratet, Veiledning håndbok V129.
- Statistisk sentralbyrå (løpende): Levekårsundersøkelsen. Oslo.
- Stopher, P. og Bullock, P. 2003: TravelSmart: A Critical appraisal. Sydney, Institute of Transport Studies. ITS-WP-03-14.
- Strand, A. m.fl. 2009 Gir bedre veger mindre klimagassutslipp? Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 1027/2009.
- Strand, A. m.fl. 2010: Miniutredning om arealbruk og transport. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 1114/2010.
- Strand, A. og Engebretsen, Ø. 2010: Fakta om handel, kjøpesenter og transport. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 1087/2010.
- 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.
- Sørensen, M.W.J. 2013: Samspill mellom sykkel og kollektivtrafikk. utfordringer, muligheter og tiltak. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 1280/2013.
- Sørensen, P. 2011: Mobilitetsplanlegging. Smarte reisevalg for bedrifter og virksomheter. Veileder. Oslo, Vista Analyse/FutureBuilt.
- Tennøy, A. 2012: Attraktive og klimavennlige mellomstore byer. Kunnskap, kunnskapshull og forskningsbehov. Oslo, CIENS, rapport 2/2012, ISBN: 978-82-92935-11-8.
- Transportforskningsdelegationen 1981: PLANK – Planeringshandbok för kollektivtrafik. Stockholm. Rapport 1981:8 – 10.
- Velaga, R. N. , Nelson, J. D. m.fl. 2012: The Potential Role of Flexible Transport Services in Enhancing Rural Public Transport Provision. Journal of Public Transportation, Vol. 15, No. 1, 2012.
- Vibe, N. m.fl. 2005: Persontransport i norske byområder. Utviklingstrekk, drivkrefter og rammebetingelser. Oslo, Transportøkonomisk institutt, rapport 761/2005.
- Vuchic, V. R. 2005: Urban transit, Operations, Planning and Economics. Hoboken, NJ, John Wiley & Sons. ISBN 0-471-63265-1.
- 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).
- Walker, J. 2012: Human Transit. How clearer thinking about public transit can enrich our communities and our lives. Washington, Island Press. Nettsted: humantransit.org.





Samarbeid mellom mange aktører er nødvendig for å lykkes med utvikling av mer attraktiv og effektiv kollektiv og offentlig transport i regionene i Norge.

Denne boken gir råd og vink om hvordan et slikt arbeid kan legges opp, mulige løsninger og hva en bør styre unna. Den gir en innføring i fagfeltet, og har henvisninger til mer omfattende stoff for den som vil dykke dypere.

Målgruppen er kollektivtransportens planleggere, operatører og markedsførere, areal-, vei- og baneplassplanleggere, ansvarlige for transport i skole-, helse- og omsorgssektorene, samt lokalpolitikere og interesserte blant folk flest.

