



Urbanet Analyse
EIET AV ASPLAN VIAK

ARBEIDSNOTAT

25.september 2013

Strategi/kriterier for arbeid med utviklingen av kollektivtilbudet i Telemark

Katrine N Kjørstad

Tormod W Haug

Innhold

1	Bakgrunn/innledning	3
2	Kort vurdering av Kollektivplan for Telemark (28.4.2010)	3
	Målet med kollektivtransporten er forskjellig avhengig av type område	4
	Lite homogene regioner i Kollektivplan 2010	4
	Kollektivplan 2010 er ikke fulgt opp med en handlingsplan	5
3	Strategier/metoder for arbeidet med utviklingen av kollektivtilbudet i Telemark	6
3.1	Prinsipper for hensiktsmessig inndeling av Telemark	6
	Innspill til 3-4 sonetyper med ulike utfordringer og prinsipper for rutetilbudet kan være:	6
3.2	Markedsgrunnlaget avhenger av antall bosatte	7
	Hver 4. telemarking bor utenfor by eller tettsted	7
	Rutetilbudet må differensieres etter markedsgrunnlaget	7
	Lokalisering og arealbruk er viktig for å bygge opp under kollektivtransporten	8
	Kollektivandelen er relativt lav i Telemark.	9
	Data om reisestrømmer og kollektivtilbud - grunnlag for å beregne konkurranseforholdet	10
	Hvor mange kollektivreiser genereres fra ulike typer områder	10
	Tilgjengelighet til dagens kollektivnett	11
4	Råd for utvikling av kollektivtilbudet framover	12
4.1	Hvordan gjøre kollektivtilbudet enklere å bruke?	12
4.2	Hvordan få mest mulig kollektivtransport for pengene?	13
4.3	Prinsipper for linjeføring, holdeplassavstand mv.	15

1 Bakgrunn/innledning

I arbeidet med ATP Telemark ønsker Telemark fylkeskommune bedre kunnskap om det potensielle markedet for kollektivtransport.

Gjennomgangen av eksisterende kollektivplan, Kollektivplan for Telemark (28.4.2010), er bakgrunnen for dette arbeidsnotatet om hvordan man kan arbeide mer målrettet for å utvikle kollektivtilbudet i Telemark fylke ut fra et markedsperspektiv.

En generell utfordring for fylket er den store variasjonen i trafikkgrunnlaget for kollektivtransporten og dermed hvilket rutetilbud det er mulig å tilby innenfor gitte økonomiske rammer. Samtidig er spørsmålet om det er mulig å utvikle et enkelt og enhetlig transportsystem for hele fylket, som gjør at det er mulig å klare seg uten bil.

Dette dokumentet vil derfor i første rekke være et arbeidsverktøy som fylkeskommunen kan bruke for å vurdere alternative strategier for kollektivtransporten i fylket. Arbeidsnotatet vil skissere problemstillinger det er viktig å ta hensyn til når man skal utvikle et mer kundeorientert tilbud. Gjennomgangen vil ikke inneholde konkrete forslag til stamnett eller knutepunktstruktur eller geografiske avgrensinger, men viser eksempler på analyser og vurderinger som kan/bør gjøres for å få et bedre grep om utfordringene i ulike deler av Telemark.

2 Kort vurdering av Kollektivplan for Telemark (28.4.2010)

Kollektivplanen for Telemark fra 2010 er en strategisk/overordnet plan. I en slik plan kan målene lett bli litt for generelle, samtidig som det ikke er beregnet konsekvenser av målsettingene.

Kollektivplanen fra 2010 har 4 overordnede målsettinger:

- **Helhetlig kollektivtransportsystem for alle.**
Tilby et kollektivtilbud for alle bosatte i fylket og sikre mobilitet for alle, særlig for de som ikke kan eller ønsker å benytte bil.
- **Miljøvennlig transportsystem**
Redusere negative virkninger – ved å øke kollektivandelen og styrke kollektivtransporten i konkurranse med bilen slik at kollektivandelen øker.
- **Et effektivt kollektivsystem**
Styrke kollektivtilbudet og samtidig legge til rette for effektiv bruk som håndterer dagens utfordringer innenfor gitte økonomiske rammer.
- **Bidra til regional utvikling**
ved at befolkningen og næringslivet i distriktene får tilgang til utdanning, arbeidsplasser og andre tjenester.

I tillegg inneholder planen overordnede strategier for hvordan man kan utvikle tilbudet i fylket uten at konsekvensene av strategiene er beregnet. Det innebærer at det kan/vil være vanskelig å foreta prioriteringer på et godt nok grunnlag.

Planen mangler en oversikt over markedet/markedspotensialet, utover antall bosatte i de 5 regionene og pendling mellom de 5 regionene, samt ut av fylket. For å markedsrette tilbudet er dette en for grov inndeling av fylket.

I tillegg er det heller ikke kartlagt hvordan konkurranseforholdet mellom bil og kollektivreiser er på ulike reisestrekninger, dvs potensialet for å trekke bilister over på kollektivtransporten. Dette er særlig viktig i et miljøperspektiv, og for å differensiere satsingen ut fra ulike målsettinger med kollektivplanen.

Bedre oversikt over befolkningsgrunnlaget og reisebehovet vil sammen med oversikt over konkurranseforholdet danne et bedre grunnlag for å kunne beregne konsekvenser av en satsing.

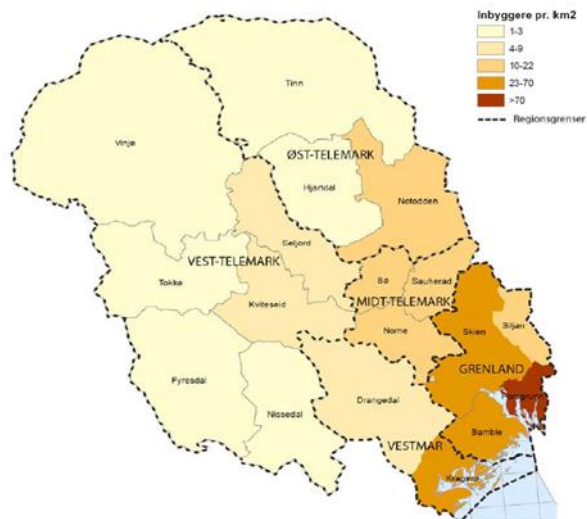
Målet med kollektivtransporten er forskjellig avhengig av type område

Kollektivplanen savner en drøfting av målsettinger ut fra hvilke typer områder man ser på. Målet med kollektivtransporten varierer avhengig av type områder. I større byområder er det miljøperspektivet som står i fokus, mens i de mest spredt bygde områdene handler kollektivtransporten om tilgjengelighet og velferd for beboerne. Dette har sammenheng med hvilket belegg det er mulig å oppnå på bussene i de ulike områdene. En målsetting om økt kollektivandel i distrikter kan dermed lett komme i konflikt med et miljømål. I pendlingskorridorer inn til tettsteder og byområder, og internt i byområder kan det imidlertid være et mål at transporten skal bli mer miljøvennlig gjennom å styrke kollektivtilbudet. Forutsetningene er at belegget i bussene er godt nok.

Dette betyr at en styrking av kollektivtilbudet bør tilpasses ulike typer områder. En mulighet vil være å differensiere ulike målsettinger, ut i fra hvilke områder man ser på. Det kan for eksempel være å definere et minimumstilbud/minstestandard i spredtbygde områder der rammene for en effektiv kollektivdrift er dårlige, mens det for områder med et sterkere markedsgrunnlag og bedre rammer for drift vil være effektivitetskrav og markedsgrunnlag som er styrende for utviklingen.

Lite homogene regioner i Kollektivplan 2010

Kollektivplanene fra 2010 tok utgangspunkt i en administrativ regioninndeling, det vil si en region-/soneinndeling som ikke nødvendigvis fanger opp problemstillingene knyttet til kollektivtransporten og en kollektivsatsing godt nok, blant annet fordi de fem regionene er lite homogene med hensyn til utfordringene for kollektivtransporten. Den kan dermed også «maskere» problemstillingene.



Figur 2 Befolkingstetthet i Telemark basert på tall fra på SSB 2009 (kart TØI).

Figur 2.1: Regionene i Kollektivplan fra 2010.

I kapittel 3 og 4 vil vi skissere noen prinsipper for hvordan man kan arbeide med en inndeling av fylket etter utfordringene for kollektivtransporten, en inndeling som tar utgangspunkt i markedsgrunnlaget, samt grep for hvordan man kan arbeide for å utvikle kollektivtilbudet i fylket.

Kollektivplan 2010 er ikke fulgt opp med en handlingsplan

Kollektivplanen er ikke fulgt opp med en handlingsplan. En handlingsplan som operasjonaliserer målene i Kollektivplanen, dvs har med strategier og delmålsettinger samt tiltak for å nå hovedmålene. En handlingsplan bør også inneholde gode nøkkeltall og indikatorer for måloppnåelse, slik at det er enklere å foreta prioriteringer mellom tiltak, samt å etterprøve måloppnåelsen.

En handlingsplan burde konkretisere hvordan man skal utvikle tilbudet for å nå målsettingene om bedre konkurranseforhold og høyere kollektivandel i ulike markeder, i områder der det er en hovedmålsetting. Samt hvordan man skal arbeide med tilgjengelighet i de mer spredtbygde områdene.

Dette første skrittet i et slikt arbeid er en gjennomgang av hele rutetilbudet for å sikre at det er tilpasset reisebehovet. Konkret vil dette innebære:

- Klarere målsetting for hvordan driften i spredtbygde områder og randsonene til bybåndet, skal utformes, dvs der trafikkgrunnlaget er/kan være marginalt
- Målsettinger for hvordan konkurranseforholdet buss/bil kan forbedres i pendlingskorridorer.
- Tilgjengelighet defineres gjennom en minstestandard eller et minimumstilbud
- Inndeling av fylket i soner som er bedre egnet til å legge strategier for kollektivtilbudet enn de 5 sonene som benyttes i Kollektivplan for 2010
- Konsekvenser av målsettingene

3 Strategier/metoder for arbeidet med utviklingen av kollektivtilbudet i Telemark

Kollektivtilbudet i Telemark er mangfoldig. Det spenner fra overordnede kommersielle ekspressruter og jernbane til skoleruter og små bestillings-/fleksiruter i distriktene. Utfordringene med hensyn til å utvikle kollektivtilbudet i Telemark varierer fra dermed fra bybåndet i Grenland til meget spredtbygde områder.

Formålet med å lage en inndeling av Telemark i ulike soner er å få et bedre grep på utfordringene og mulige løsninger for å gi et bedre kollektivtilbud til befolkningen i ulike typer områder som tar hensyn til markedsgrunnlaget og hvilke reisebehov befolkningen har.

3.1 Prinsipper for hensiktsmessig inndeling av Telemark

Dagens inndeling i 5 regioner er trolig ikke den beste inndelingen av fylket for å kunne utvikle kollektivtilbudet, da disse regionene i seg selv er lite homogene med hensyn til blant annet bosetting og reisebehov.

En mer markedsrettet inndeling i ulike utfordringsområder/soner bør ta hensyn til mangfoldet i markedet for kollektivtransporten og målsettingene for de ulike typene områder.

Den bør dermed ta hensyn til reisebehov og markedsgrunnlag og ikke av administrative grenser.

Sonene kan bygges opp fra grunnkretser da dette er minste enhet for en del statistikk som vil være nødvendig.

- Bosetting
 - Hvor tett/spredt bor befolkningen
- Tilgjengelighet
 - Til nærmeste tettsted/kommunesenter
 - Til kollektivtilbudet – holdeplasser og hovedtraseene for det overordnede kollektivtilbudet
- Reisebehov
 - Hvor reisestrømmen går, alle typer transportmåter
 - Hvor arbeidsreisene går - pendlingsstrømmer
 - Hvor skolene er lokalisert – barne-/ungdomsskole og videregående skole

Innspill til 3-4 sonetyper med ulike utfordringer og prinsipper for rutetilbudet kan være:

- *By* - Mange bosatte slik at det bør være et markedsgrunnlag for å øke kollektivandelen
 - Her er det viktig å jobbe med reisetid, frekvens og fremkommelighet slik at tilbudet blir effektivt
- *Randsoner og pendlingskorridorer* - Relativt mange bosatte i et område eller langs en hovedkorridor.
 - Her kan man utvikle et konkurransedyktig tilbud på reiser til by og mellom tettsteder, på de reiserelasjonene det er stort nok transportbehov
 - Her er det viktig å jobbe med tilbringertransporten til hovedruter som samtidig kan dekke behovet for tilgjengelighet lokalt. Tilknytningen til hovedruten må ha 1.prioritet. I tillegg til å tilrettelegge for innfartsparkering både for bil og sykkel.
- *Distrikt* - Få bosatte over store arealer.
 - Her er det viktig å tilrettelegge for tilgjengelighet til lokale sentra og samtidig dekke behovet for kobling mot hovedruter

3.2 Markedsgrunnlaget avhenger av antall bosatte

Markedsgrunnlaget avhenger av antall bosatte i områdene som skal betjenes med kollektivtransport. Reisefrekvensen og bruken av kollektivtransporten er ulike i ulike områder avhengig av antall innbyggere og naturlig nok også av det tilbudet som gis i området. Samtidig er det ikke mulig å gi et tilbud til alle typer områder som sikrer full mobilitet for alle innbyggere. Man kan dermed ikke forvente like høy kollektivbruk i spredtbygde områder som i byområder.

Hver 4. telemarking bor utenfor by eller tettsted



52 prosent av innbyggerne i Telemark bor i følge SSBs statistikk i tettstedet Grendland, dvs i bybåndet fra Skien til Langesund. Dette tettstedet strekker seg dermed gjennom tre kommuner, Skien, Porsgrunn og Bamble. Det er til sammen 89.000 personer som bor i tettstedet. Samtidig bor ca 12.500 personer i disse tre kommune utenfor tettbebyggelse, dvs i mer spredtbygde områder, spesielt i Skien og Bamble kommune.

Notodden er det nest største tettstedet i fylket med ca 8.800 innbyggere, mens Kragerø har 5.400 innbyggere, Rjukan 3.300, Bø 3.000 og Ulefoss 2.700.

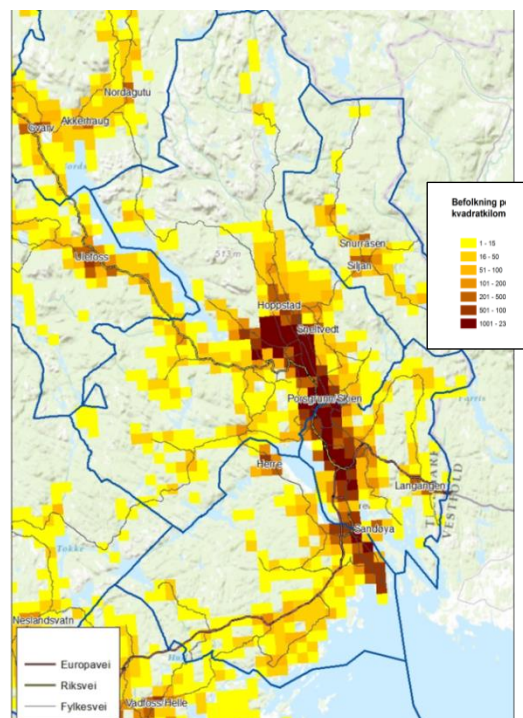
De øvrige tettstedene i fylket ligger spredt rundt i fylket og har fra 215 innbyggere i Vrådal til 1556 innbyggere i Vadfoss/Helle. Resterende 26 % av befolkningen, ca 45.000, bor utenfor tettsted,

Figur 3.1: Tettsteder i Telemark 2012 (SSB)

Rutetilbudet må differensieres etter markedsgrunnlaget

Det er ikke mulig, eller ønskelig, å levere det samme rutetilbudet til alle deler av Telemark fylke. Rutetilbudet må differensieres, både i tid og rom. I en del steder kan det også være et spørsmål om det er tilstrekkelig trafikkgrunnlag for et rutegående tilbud.

I den soneinndelingen som ble benyttet i Kollektivplanen fra 2010 vil utfordringene kunne maskeres fordi områdene er lite homogene. I figur 3.2 er region Grendland vist som et eksempel på et område som består av både tett by og distrikt. Spesielt Skien og Bamble har store områder som har helt andre utfordringer og et helt annet markedsgrunnlag enn det som er i bybåndet.



Figur 3.2 Befolkningstetthet i Telemark

Lokalisering og arealbruk er viktig for å bygge opp under kollektivtransporten

Markedsgrunnlaget er avhengig av antall bosatte i et område og ikke minst hvor tett eller hvor spredt bosettingen bor. Samtidig vil målpunkter for reisene ha betydning for konkurranseflaten mot bil og dermed markedspotensialet. I de mer spredt befolkede områdene er dermed målpunkter viktig for markedsgrunnlaget. Jo mer disse er samlet, jo mer bygges det opp under kollektivtilbudet fordi flere reiser skal til samme sted. Den største utfordringen er at bosettingen er spredt, og det er dermed få reiser som skal hentes fra store områder.

Dette betyr konkret at arealplanleggingen, både for målpunkter og for bolig, bygger opp under trafikkgrunnlaget. Bevisst arealbruk og lokalisering av boliger og næring samt viktige målpunkter vil kunne utvide de områdene som kan dekkes av et rutetilbud og redusere de områdene der det ikke er tilstrekkelig trafikkgrunnlag for å ha rutegående transport.

En oversikt over alle Telemarks kommuner med andeler som bor tett og spredt, samt arealet som skal betjenes vil være nyttig for å identifisere markedsgrunnlaget og utfordringene. Under har vi skissert en tabell som vil vise hvordan befolkningen og befolkningstettheten varierer. Tabellen er ikke ferdig utfylt men kun et eksempel på hvordan man kan systematisere viktige nøkkeltall.

Tabell 3.1: Eksempel på oversikt : Kommuner i Telemark – antall og andel innbyggere i kommunene i Telemark, i tettsted og spredtbygde områder

Kommune navn	Tettsted- navn	Hele kommunen		Tett- sted(er)			Spredtbygd		
		Inn- byggere	Inn- byggere pr km2	Inn- byggere	Inn- byggere per km2	Andel bosatt i tettsted	Inn- byggere	Inn- byggere per km2	Andel bosatt spredt
0805 Porsgrunn	Grenland *	34843	217						
0806 Skien	Grenland *	52411	73						
0807 Notodden		12444	15						
0811 Siljan		2428	12						
0814 Bamble	Grenland *	14093	50						
0815 Kragerø		10692	37						
0817 Drangedal		4124	4						
0819 Nome Tettsted: Ulefoss		7283	19						
0821 Bø	Bø	5761	22	1652	677	52 %	2779	11	48 %
0822 Sauherad		4312	15						
0826 Tinn		5962	3						
0827 Hjartdal		1576	2						
0828 Seljord		2953	4						
0829 Kviteseid	Vrådal	2493	4	215	257		2278	3,7	91 %
0830 Nissedal		1430	2						
0831 Fyresdal		1329	1						
0833 Tokke		2287	3						
0834 Vinje		3696	1						
Hele fylket		170117	12						

* Grenland er et sammenhengende tettsted som strekker seg gjennom tre kommuner, Skien, Porsgrunn og Bamble. Data må brytes ned på grunnkrets for å definere og telle opp hvor mange i hver av kommunene som bor innenfor tettstedet.

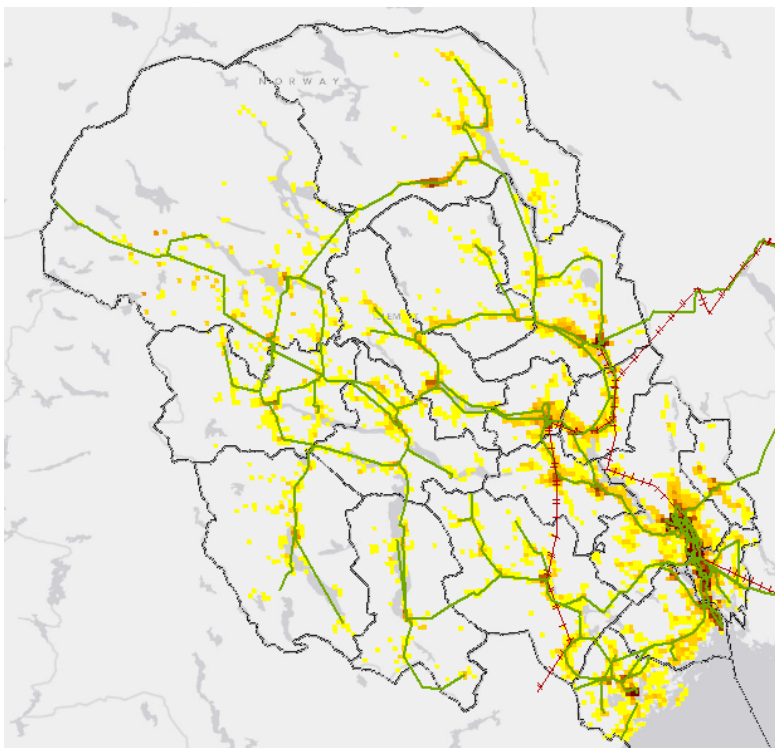
Kollektivandelen er relativt lav i Telemark.

Kollektivandelen i Telemark fylke som helhet er i følge RVU 2009 på 3,6 %. På landsbasis er den på 8,6 %, og på landsbasis uten Oslo og Akershus er kollektivandelen på 5,9 %. Det må imidlertid presiseres at data fra RVU2009 ikke bør brytes ned på kommunenivå i Telemark fordi utvalget er altfor lite. Data kan dermed heller ikke benyttes til å se på reisestrømmer. Antall respondenter i Skien og Porsgrunn til sammen er imidlertid såpass stort at vi kan si at kollektivandelen der ikke er høyere enn i Telemark fylket som helhet og ligger vesentlig lavere enn andre byområder i Norge.

Tabell 3.2: Kollektivreiser per dag i Telemark. Datakilde RTM.

	Kollektivreiser per dag RTM
Lav	9 261
Rush	23 031
Sum	32 292

Totalt foretas det i følge RTM (den regionale transportmodellen) drøyt 32.000 kollektivreiser per dag i Telemark, og de fleste av disse i rushtiden. Data fra RTM kan benyttes til å beregne OD-matriser (start og målpunkt) for reiser, på ulike sonenivåer. Sonenivåene kan være på grunnkrets nivå eller aggregert opp til større geografiske områder, alt etter hva som er hensiktsmessig. Data fra RTM viser også totale reisestrømmer slik at man kan beregne hvor mange bilreiser som foretas mellom ulike sonepar både i rush og utenfor rush. Dermed får man et bedre grep om potensialet for kollektivreiser.



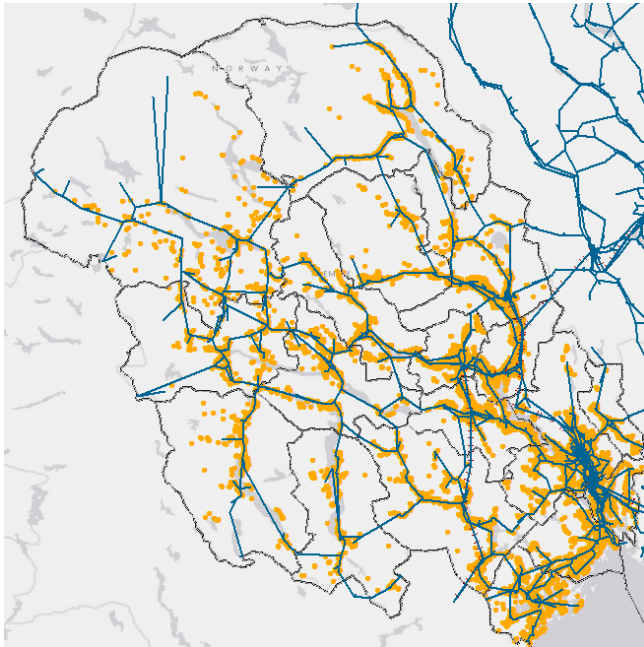
Figur 3.3: Oversikt over dekningsgraden til kollektivnettet i Telemark og befolkningen (Kilde: RTM)

Figur 3.3 viser hvordan dagens kollektivtilbud dekker dagens befolkning. Rutene som er vist i figuren er ruter som er kodet inn i RTM (den regionale transportmodellen). For å arbeide med ulike typer områder eller geografiske soner kan man zoome inn på de områdene man vil studere nærmere. Hvilke ruter og typer ruter som er kodet inn i RTM bør kvalitetssikres, både med hensyn til trase og ikke minst frekvens, samt om det er ruter som ikke er kodet inn i modellen.

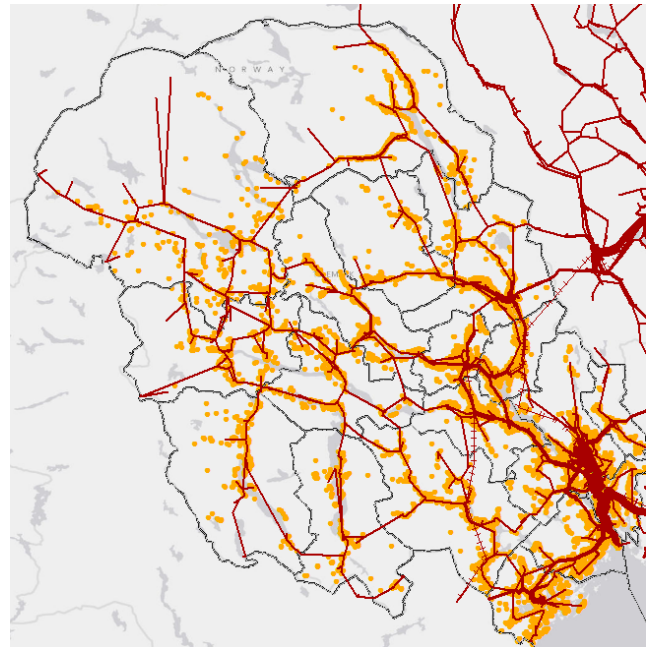
Data om reisestrømmer og kollektivtilbud - grunnlag for å beregne konkurranseforholdet

Skal kollektivtransporten markedsrettes er data om reisestrømmer samt om det konkrete tilbudet og befolkningsdata viktige. Det meste av dette datagrunnlaget finnes i RTM. I tillegg til å beregne reisestrømmene, antall reiser med ulike transportmåter, vil RTM data kunne benyttes som grunnlag for å beregne konkurranseforholdet mellom buss og bilreiser på ulike reiserelasjoner. Dermed kan man indentifisere hvor det er viktig å forbedre kollektivtilbudet for å kunne øke kollektivandelen.

Hvor mange kollektivreiser genereres fra ulike typer områder



Figur 3.4 Eksempel på reisestrømmer fra RTM, kollektivreiser



Figur 3.5 Eksempel på reisestrømmer fra RTM, bilreiser

For å kunne sortere ut hvilke områder som skal ha hvilket tilbud er det behov for en del nøkkeltall som kan gi en indikasjon på hvor mange kollektivreiser ulike områder genererer.

Det er ulike prinsipper som kollektivtilbudet kan utvikles etter avhengig av hvilke mål som vektlegges høyest. Og i en del tilfeller/sammenhenger vil det være målkonflikter og behov for kompromisser mellom ulike prinsipper.

I tillegg til ulike befolkningsdata kan andre viktige nøkkeltall kan være:

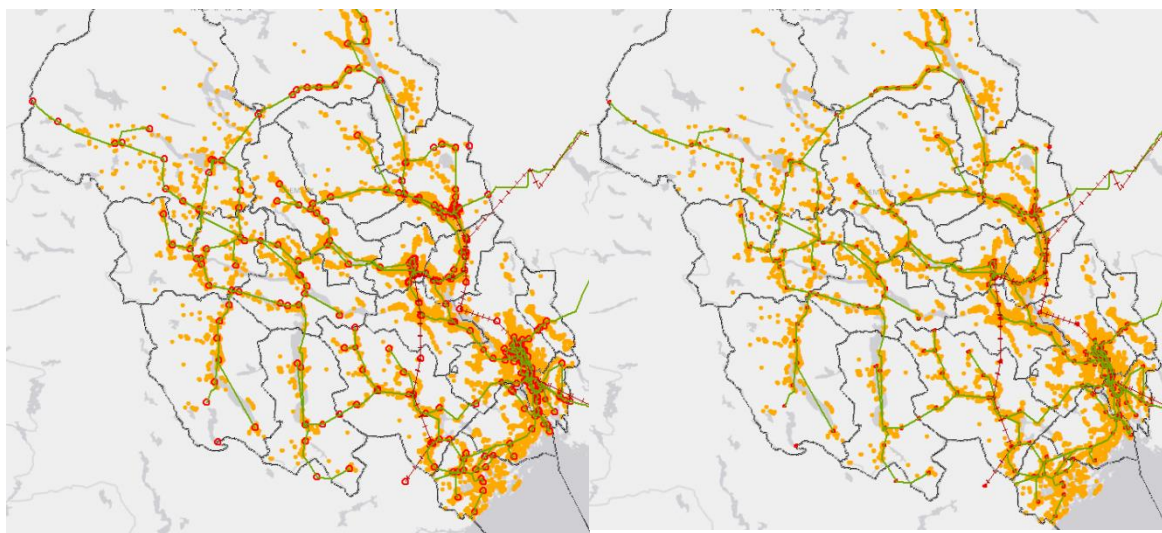
- Antall bosatte per linjekm rutetilbud
- Kollektivreiser per linjekm per time

Disse nøkkeltallene kan gi anslag på hva slags tilbud Telemark bør satse på i ulike områder, ut fra trafikkgrunnlag og kostnader for ulike typer tilbud. Innenfor hver av de ulike områdetypene vil det også være lokale forskjeller som må tas hensyn til i utformingen av lokaltilbudet.

Tabell 3.3: Eksempler på nøkkeltall det kan være viktig å samle inn

Områdetype (eksempler)	Bosatte over 15 år	Bosatte x m fra Hoved-rute	Pendling til tettsted Grenland	Pendling ut av fylket	Tilbudt rutekm	Bosatte per rutekm	Antall kollektiv reiser	Kollektiv-reiser per rutekm
Tettsted i Grenland								
Randsone Grenland								
Pendlingskorridorer								
Andre større tettsteder (f.eks. Notodden og Kragerø)								
Mindre tettsteder								
Spredtbygd								

Tilgjengelighet til dagens kollektivnett



Figur 3.7 Oversikt over befolkning og 800 meters gangavstand (luftlinje) fra holdeplass

Figur 3.6 Oversikt over befolkning og 400 meters gangavstand (luftlinje) fra holdeplass

En oppsummering viser at nesten 70 % av befolkningen bor i et område med 800 meter eller mindre i luftlinje til nærmeste holdeplass som er kodet inn i RTM. Dette utgjør om lag en 10 minutters gangtur til holdeplassen. Dersom avstanden reduseres til 400 meter, vil denne andelen synke til om lag 34 %. Det må presiseres at om avstanden er målt i luftlinje kan den i realiteten være vesentlig lengre. For mer nøyaktig avstandsmåling kan avstand i vegnettet benyttes. Slike analyser vil være viktig for å avdekke hvor godt linjenettet i fylket treffer passasjerene. På denne måten kan en analysere effekter av tilgjengelighet av ulike tiltak. Analysene bør nyanseres slik at de i større grad tar hensyn til hva slags type rutetilbud, som også finnes, f.eks. hva slags kvalitet rutetilbudet har, frekvens og kjøretid. Samtidig som det bør gjøres på mindre geografiske områder enn hele fylket under ett.

4 Råd for utvikling av kollektivtilbudet framover

For å nå målet om et miljøvennlig transportsystem må det jobbes for å bedre konkurranseforholdene for kollektivtransporten og øke kollektivandelen. Det er spesielt i byområdet det i en miljøsammenheng er viktig å få økt kollektivandelen på bekostning av bilreiser.

Dette vil også være viktig for pendlingskorridorer der relativt lange bilreiser kan erstattes med kollektivreiser. Forutsetningen er at markedsgrunnlaget er stort nok til å fange opp nok bilreiser. Det er i denne sammenheng viktig å fokusere på både bilførerreiser og bilpassasjerreiser. I mange tilfeller kan et enkelt og oversiktlig kollektivtilbud bety at foreldre eller andre «slipper» å kjøre barna på ulike fritidsaktiviteter. Det betyr at et tilbud som ikke er konkurransedyktig mot å kjøre selv, kan være attraktivt som alternativ til å kjøre andre.

For å videreutvikle kollektivtilbudet i Telemark er det behov for:

- En mer markedstilpasning av tilbudet, dvs det er behov for å sjekke ut om dagens tilbud treffer befolkningen, dvs om tilbudet går de rette traseene og på de strekningene der det er reisebehov.
- En gjennomgang av hele kollektivtilbudet for å sikre at dette blir et sammenhengende nettverk.
I en gjennomgang av kollektivtilbudet er det viktig å tenke «rutehierarki», fra overordnede stamlinjer og ned til bestillings-/tilbringertransport.

Dette arbeidet er viktig både på kort sikt og på lengre sikt. På kort sikt for å sikre at man har rett tilbud på rett sted og slik at man evt kan justere dette, og på lengre sikt for å kunne videreutvikle tilbudet i riktig retning.

Som grunnlag for dette arbeidet bør det utarbeides:

- Klarere målsetting for hvordan driften i spredtbygde områder og randsonene til bybåndet, skal utformes, dvs der trafikkgrunnlaget er/kan være marginalt
- Målsettinger for hvordan konkurranseforholdet buss/bil kan forbedres i pendlingskorridorer.
- Tilgjengelighet defineres gjennom en minstestandard eller et minimumstilbud

4.1 Hvordan gjøre kollektivtilbudet enklere å bruke?

Et hovedprinsipp for utvikling av kollektivtilbudet i Telemark vil være prinsippet om et enkelt system som både nye og faste trafikanter kan forholde seg til og som binder hele regionen sammen. Det betyr at det må utvikles sammenhengende rutetilbud/rutenett med et knutepunktsystem med gode overgangsmuligheter mellom rutene og integrasjon med øvrig kollektivtilbud i fylket, dvs mellom alle tilbud fra bestillingsruter til tog og kommersielle ekspressbusslinjer.

Hovedpoenget er at tilbudet skal fremstå og markedsføres som et helhetlig tilbud i hele regionen dvs at ulike typer rutetilbud er like i alle områder i fylket, at tilbudene henger sammen, felles takstsystem og informasjon og at de regionale offentlige betalte rutene supplerer det kommersielle markedet.

Dette innebærer at fylket må definere:

- Nivåer på tilbudet etter befolkning og trafikkgrunnlag:
Eksempler på dette kan være:
 - Et fast basistilbud som gjelder i de mest spredtbygde områdene, basert på bestillingstransport på faste tidspunkter. Trafikkgrunnlaget og behovet i hvert enkelt område vil avhenge av befolkningsgrunnlag og pris på tjenesten. Som eksempel kan dette være et tilbud hver annen time som mater til knutepunkter i regionen og gir direkte overgang til ekspressbuser, tog eller andre hovedruter.
For enkelte områder kan skolerutene ivareta deler av et slikt basistilbud, avhengig av skolens lokalisering i forhold til knutepunkt og lokalt sentrum.
 - Et fast lokalbusstilbud med timesfrekvens i mindre tettsteder /byer (som f eks Notodden og Kragerø) der mating til hovedruter må ivaretas.
 - Et fast regionbusstilbud, der de kommersielle rutene inngår, og som f eks går hver time. Frekvensen vil være avhengig av trafikkgrunnlag. De kommersielle rutene må betjene definerte holdeplasser/knutepunkter for at fylket skal støtte mating til disse rutene.
 - Minimum kvartersfrekvens i Grenland. Alle rutene betjener kollektivknutepunktene med direkte overgang til regionbuser.
- Det bør etableres et knutepunkthierarki, fra større terminaler der flere typer ruter møtes og ned til enklere overgangspunkter mellom bestillingsruter og andre faste rutetilbud.
- Det bør etableres innfartsparkering langs de regionale rutene ut fra et prinsipp om at "bilen skal kjøre kortest mulig".
- Det bør etableres en felles trafikantinformasjon hvor det er mulig å bestille billetter og få oversikt over alle ruter i fylket inklusive bestillingsrutene.
- Det bør arbeides for å synliggjøre kollektivtilbudet i vegsystemet, med merking av holdeplasser, traseer mv
- Det bør etableres et takstsamarbeid med alle kollektivtilbud som gjør det mulig med sammenhengende billetter.

4.2 Hvordan få mest mulig kollektivtransport for pengene?

I denne drøftingen har vi tatt utgangspunkt i en målsetting om å få "mest mulig kollektivtransport for pengene". Det grunnleggende spørsmålet er da hvilket rutetilbud som:

1. er best for eksisterende trafikanter og som samtidig
2. bidrar til å skaffe flere trafikanter
3. innenfor et gitt rammetilskudd

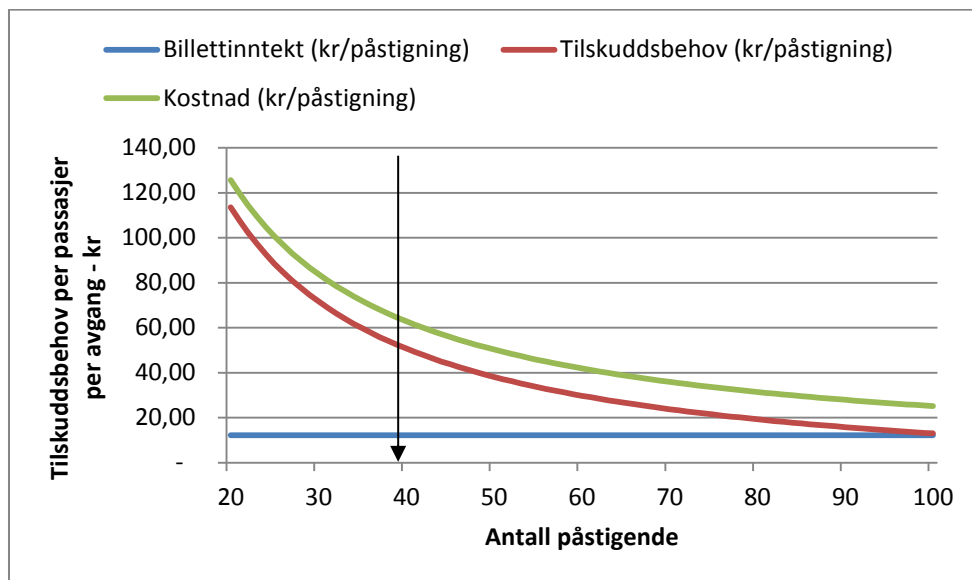
I noen tilfeller vil "best mulig kollektivtilbud for pengene" innebære at rutetilbudet må omdisponeres, slik at noen får et bedre tilbud på bekostning av andre som vil få et dårligere tilbud. I andre tilfeller vil det være et spørsmål om hvilke områder som bør få økte ressurser, eller om bestillings-/fleksibiltilbud vil gi et bedre tilbud enn et fast tilbud.

Følgende spørsmål legges til grunn i vurderingen av prinsippene.

- Hvor mange kollektivreisende kan man forvente å ha i ulike områder/markeder? Hvor mange reiser foretas i ulike områder totalt sett og hvor mange er kollektivreiser. Hva er markedsandelen?

- Hvordan kan man gi et bedre kollektivtilbud, og hvordan bedre konkurranseforholdet i ulike markeder/områder?
- Hva vil dette koste?

Det er mulig å beregne hvor stort tilbud/hvor lang rute som kan kjøres i et område ut fra de trafikkstrømmene som finnes.



Figur 4.1 Tilskuddsbehov per påstigning for linje M1 – Skien-Langesund i rush (kilde RTM).

Eksemplet tar utgangspunkt i linje M1 og bygger på nøkkeltall for kostnader, og samsvarer ikke nødvendigvis med de faktiske kostnadene for ruter i Telemark. Ruten har en lengde på ca 60 km og gjennomsnittshastigheten er ca 32 km/t. Gjennomsnittstaksten i dette eksemplet er kr 12,5. Tabellen under viser hvilken kostnadsdekning en vil ha på ruten dersom tilskuddet blir satt til maksimalt 50 kr per passasjer. Dette vil gi en kostnadsdekning på 20 % per rute, dvs en tilsvarende tilskuddsandel på 80 %. For å få til dette kreves det minst 40 påstigninger per avgang i gjennomsnitt.

Tabell 4.1: Eksempel på beregning av antall påstigende ved en gitt kostnadsdekning og for linje M1.

Minste antall påstigninger/avgang	Tilskuddsbehov			Kostnadsdekning
	kr/avgang	kr/driftdag	kr/driftsår	
40	2023	40 455	9 304 584	20 %
				40 %

Tilsvarende analyser bør gjøres på alle ruter, og spesielt de med lavere antall passasjerer. Kostnadsbildet per linje vil avhenge av flere faktorer som frekvens, rutens lengde og hastigheten. Også typen buss og størrelsen vil påvirke kostnader og lønnsomhet.

4.3 Prinsipper for linjeføring, holdeplassavstand mv.

I utviklingen av kollektivtilbudet er konkurranseforholdet mellom kollektiv og bilreiser vesentlig for kundenes opplevelse av tilbudet.

I motsetning til en bilreise vil en kollektivreise bruke noe tid på holdeplasser. Et prinsipp for hastighet i by kan dermed være at det aldri skal ta lenger enn dobbelt så lang tid som det å kjøre bil. Dette kan enkelt måles med normale kjøretider på vegnettet. Kjøretiden vil påvirkes av holdeplassavstand og linjeføring. En effektiv rute bør derfor ikke ha «avstikkere», med mindre det er mange passasjerer som plukkes opp. Dette fordi de passasjerene som allerede sitter på bussen vil ha en negativ nytte av den ekstra reisetiden dette medfører. Disse passasjerenes negative nytte må veies opp mot nytten for de som plukkes opp ved vurderinger av slike av linjeføring. I tillegg påvirkes reisetiden av holdeplasstruktur, dvs holdeplassetthet og utformingen av selve holdeplassene. For å effektivisere rutene bør busslommer unngås.

På regionruter/hovedruter bør reisetidsforholdet buss/bil være bedre enn i by. Her bør man tilstrebe samme reisetid med buss som med bil. Antall holdeplasser bør vurderes og kan effektiviseres ved mer og mer innfartsparkering og tilbringerruter, slik at man oppnår mest mulig effektiv linjeføring og færre stopp.