Forslag til strategi for kollektivtrafikken i Trøndelag

DETTE DOKUMENTET BESTÅR AV TO DELER:

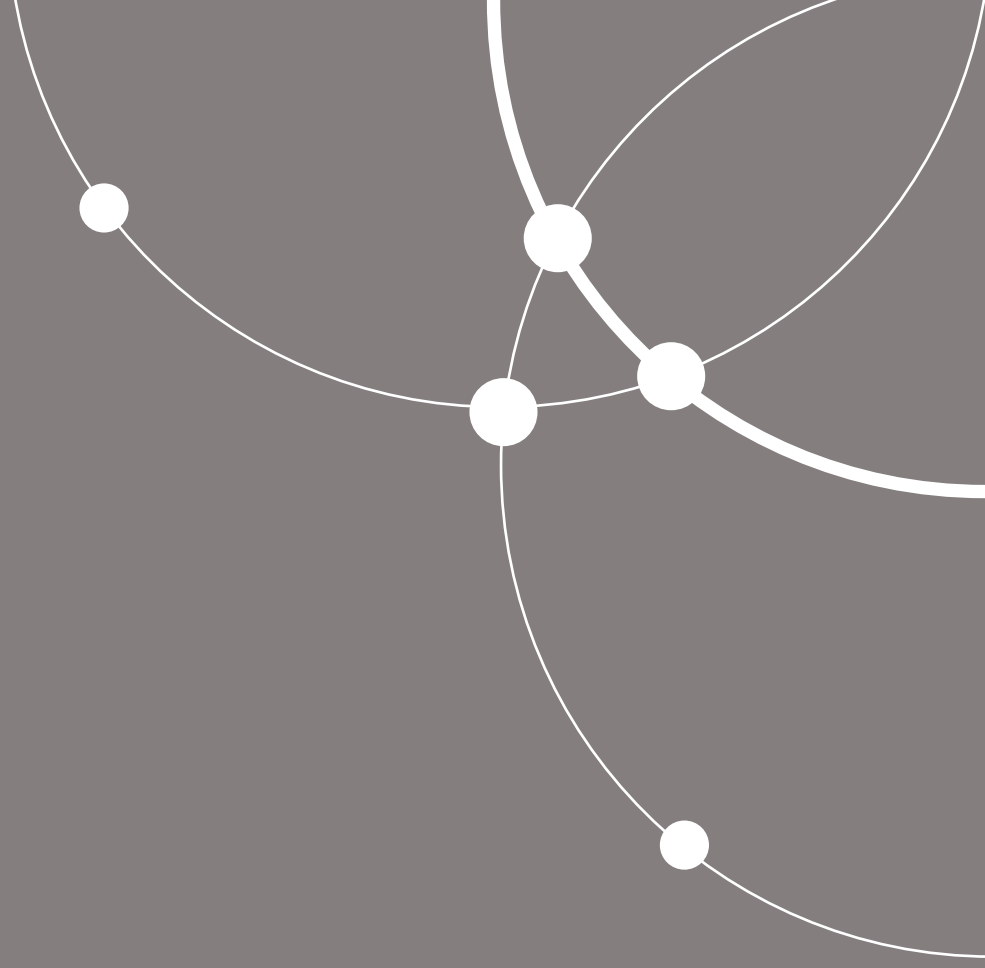
1) **Sammendragsrapport:**
En oppsummering av AtBs forslag til strategi for kollektivtrafikken i Trøndelag.

Sammendragsrapporten finnes også som et eget dokument.

2) **Hovedrapport:**
Fullstendig rapport - AtBs forslag til strategi for kollektivtrafikken i Trøndelag.

Forslag til strategi for kollektivtrafikken i Trøndelag

SAMMENDRAGSRAPPORT



INNHOLD

1 Forord / 3

2 Kollektivstrategi for Trøndelag – oppsummert / 5

3 Dagens Trøndelag fra distrikt til by / 7

4 Kollektivtrafikk og persontransport i endring / 11

5 Fremtidsbilde for Trøndelag mot 2035: kollektivtrafikk i nettverk / 15

6 Riktige strategier og tiltak sikrer ønsket utvikling / 21

7 Hva må til for å lykkes? / 25

FORORD

På bakgrunn av vedtatt sammenslåing av Nord- og Sør-Trøndelag fylke den 01.01.2018, har AtB utarbeidet et forslag til strategi for kollektivtrafikken i Trøndelag. Oppdraget for arbeidet er forankret i mandatet AtB fikk fra Arbeidsutvalget for Fellesnemnda (for Trøndelag fylkeskommune) den 13.09.2016, gjennom vedtak i Sak 20/16: Fremtidig organisering av kollektivtransporten i Trondheim og AtBs rolle i utredningen.

Vedtaket hadde følgende hovedpunkter for mandatet:
- Arbeidsutvalget ser positivt på AtB sitt initiativ til å ta en aktiv rolle i utforming av fremtidig organisering av og strategier for kollektivområdet i Trøndelag.
- Arbeidsutvalget godkjenner at AtB utarbeider et forslag til fremtidig strategi for kollektivtrafikken i Trøndelag med følgende presiseringer:
  - Det formelle ansvaret for å utarbeide forslag til fremtidig organisering av kollektivområdet for Trøndelag fylkeskommune ligger fortsatt hos prosjektleder for sammenslåing av NTFK og STFK.
  - AtB leverer sitt forslag til fremtidig strategi og organisering til prosjektleder for sammenslåingsprosessen.

Fristen for levering av forslaget ble i samråd med prosjektleder for fylkessammenslåingen satt til 31.01.2017.

AtB har i sitt arbeid tatt utgangspunkt i de skisserte hovedmålene for fylkessammenslåingen:
- En region med livskraft, bærekraft og konkurransekraft.
- Etablere et nytt fylke og ny folkevalgt region, hvor fylkesnivåets ressurser og innsats kan organiseres på en mer helhetlig måte for å fremme Trøndelags samfunns- og næringsmessige utvikling.
- Gi bedre muligheter til å sikre en balansert utvikling i Trøndelag, til å fremme Trøndelag som en attraktiv region, og gjøre regionen bedre i stand til å ta på seg nye oppgaver.
- Gi Trøndelag tyngde på den nasjonale arena, for å sikre regionen en rettmessig andel av statlige ressurser, etableringer, prosjekter osv.
- Sikre og videreutvikle kvalitet i regionens tjenester til innbyggerne.

På grunnlag av disse hovedmålene, samt en beskrivelse av dagens situasjon og en trendanalyse med scenarioer for Trøndelag, har AtB utarbeidet forslag til fremtidsbilde, visjon, overordnet mål, delmål, strategier og tiltak for kollektivtrafikken i Trøndelag. AtB har i dette arbeidet ikke foreslått fremtidig organisering av kollektivområdet. Arbeidet har vært gjennomført av en arbeidsgruppe i AtB, med bistand og kvalitetssikring fra grupper og enkeltpersoner fra kompetansemiljøer som PwC og NTNU. Det er nedlagt en stor innsats i prosjektet og AtB vil takke alle for denne innsatsen.

AtBs ambisjoner i dette arbeidet har vært:
- Å lage et faglig fundert dokument som gir retning for kollektivtrafikken i Trøndelag basert på forståelse av dagens situasjon, lokal og global utvikling, analyser og helhetlige vurderinger.
- Å være en aktiv bidragsyter til utviklingen av en strategi for kollektivtrafikken i det nye Trøndelag fylke.
- Å underbygge hvorfor samarbeid mellom ulike aktører og myndigheter blir enda viktigere i fremtiden gjennom å beskrive helheten i kollektivutviklingen.

AtB setter pris på å få være delaktig i utformingen av strategi for kollektivtrafikken i Trøndelag, og ser frem til å arbeide videre med oppfølgning av den endelige strategien sammen med andre berørte etater.

VISJON:

Et kollektivtilbud for alle -
og som knytter
Trøndelag sammen!

KOLLEKTIVSTRATEGI FOR TRØNDELAG - OPPSUMMERT

AtB har følgende forslag til visjon, mål og strategier for kollektivtrafikken i Trøndelag:

VISJON

Et kollektivtilbud for alle - og som knytter Trøndelag sammen!

OVERORDNET MÅL

Et styrket kollektivtilbud som dekker samfunnets og kundenes behov, fremmer regional utvikling og innfrir vedtatte klima- og miljømål.

DELMÅL

1. Styrke kollektivtilbudet

Videreutvikle og styrke kollektivtilbudet i Trøndelag ved:

- Å utvikle et kollektivnettverk som dekker hele fylket og er tilpasset de ulike områdene, der tog, stamlinjer med buss, ferge og hurtigbåt er ryggraden for lengre reiser.
- At større regionale sentra skal ha bybuss, og i Trondheim er bybussen en del av et finmasket nettverk sammen med tilbud av høy kapasitet som superbuss eller bybane.
- At utenfor de største tettstedene skal det være et lokalbusstilbud som går til skole, lokale sentra og knutepunkt. Det skal i økende grad innføres fleksible kollektivtilbud, eksempelvis bestillingstransport, for tilbringer- og servicereiser.
- At Trøndelag skal være ledende innen bruk av miljø- og klimavennlig teknologi, samt kostnadsreduserende teknologi i kollektivtilbudet, eksempelvis ved testing og innføring av elektriske og førerløse transportmidler.

2. Forbedre infrastrukturen

Videreutvikle og forbedre infrastrukturen for kollektivtrafikken i Trøndelag ved å:

- Gjøre det enkelt å reise miljøvennlig og sømløst gjennom tilstrekkelige knutepunkter, holdeplasser, kaianlegg, terminaler, omstigningspunkter og innfartsparkeringer med høy standard.
- Gjøre tilbudet mer effektivt gjennom å bedre fremkommeligheten for buss og tog ved flere kollektivfelt, signalprioritering, bedre infrastruktur, samt større frekvens og kapasitet.
- Sikre egnet lokalisering og etablere depoter, hvileboder, snuplasser og andre nødvendige fasiliteter for drift av kollektivtransport.
- Utvikle og etablere ny infrastruktur for klima- og miljøvennlig og høyteknologisk kollektivtrafikk.

3. Forbedre informasjon

Videreutvikle og forbedre service og informasjon i kollektivtrafikken i Trøndelag ved:

- Å utvikle individuelt tilpassede informasjons- og billetteringssystemer som i større grad tar for seg hele reisen og flest mulig transportmidler, og gjennom dette oppnå god kundetilfredshet.
- Å integrere eksisterende og nye mobilitetstilbydere i tilbudsutviklingen, samt i informasjons- og billetteringssystemene der dette er hensiktsmessig.

4. Forbedre byutviklingen

Forbedre byutviklingen i Trøndelag ved å:

- Etablere helhetlige byutviklingsstrategier som baseres på fortetting og satsing på kollektivtrafikk, sykkel og gange.
- Innføre restriksjoner på bruk av privatbil i sentrums-/byområder for eksempel gjennom parkeringsrestriksjoner, bomringer eller dynamisk veiprising på de viktigste strekningene for å oppnå målsettingene i byvekst- /bymiljøavtaler.
- Oppfordre til, og tilrettelegge for, større grad av transportdeling og samkjøring.

DAGENS TRØNDELAG FRA DISTRIKT TIL BY

BEFOLKNING OG REISEVANER

Et samlet Trøndelag blir Norges nest største fylke og det femte mest folkerike. Fylket som helhet har lav befolkningstetthet og store ubebodde områder. Befolkningen er sentrert rundt aksen mellom Orkanger/Melhus og Steinkjer, med regionale sentra i innlandet og langs kysten. Siden mange bor, arbeider og studerer i disse områdene, er det også her de fleste reiser finner sted.

Personbilen er det mest brukte transportmiddelet i alle Trøndelags kommuner. Miljøvennlige transportmidler som sykkel, gange og kollektivtransport benyttes på en stor andel av reisene der forholdene ligger til rette for dette. Trondheim skiller seg ut som eneste storby og har landets høyeste andel syklende, egen gåstrategi og et omfattende kollektivtilbud. Utenom Trondheimsområdet er det små forskjeller i kollektivtilbudet mellom dagens to fylker. Trøndelag har til dels god infrastruktur og et godt veinett, men det er lokale forskjeller og behov for oppgraderinger og vedlikehold.

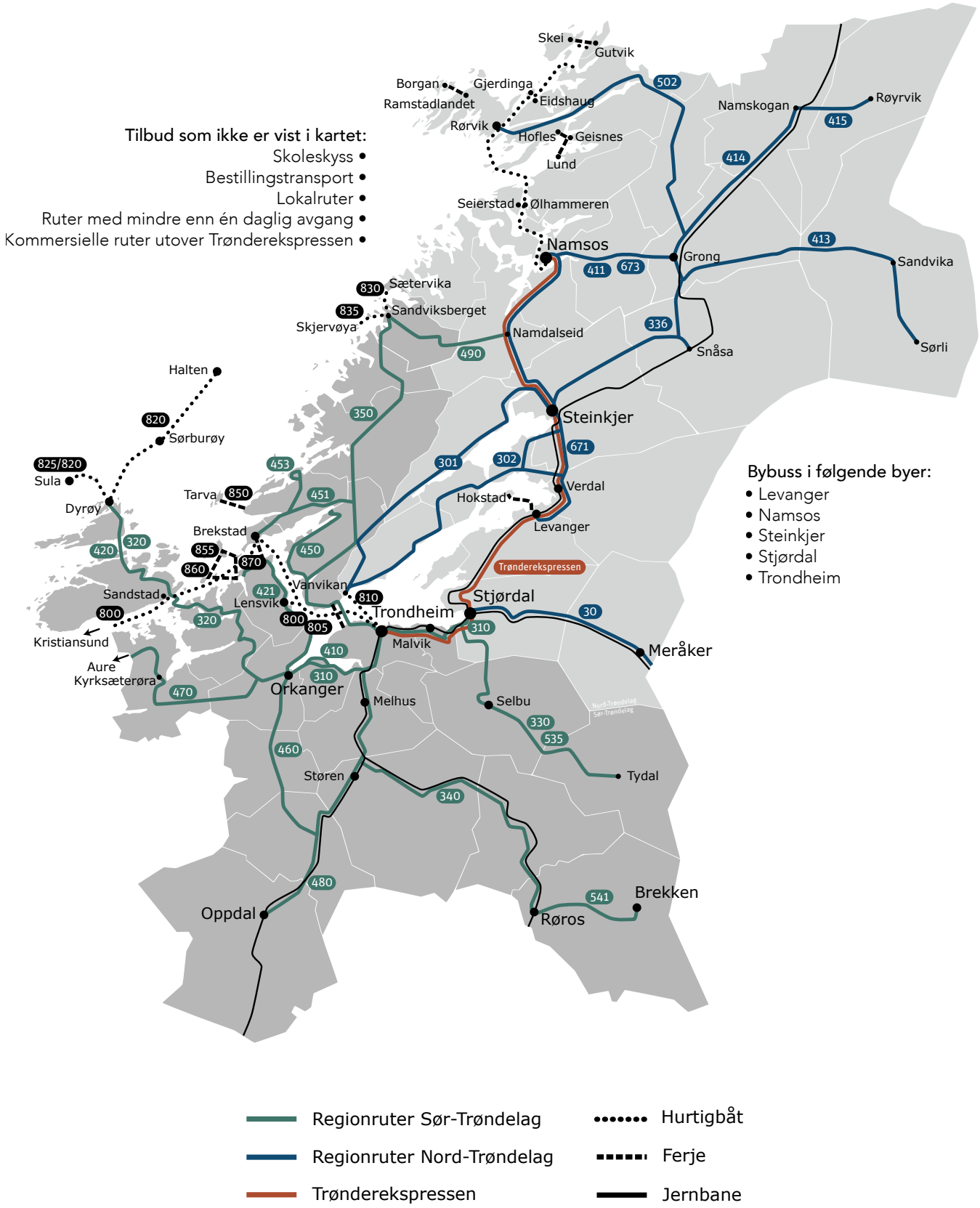
KOLLEKTIVTILBUDET

Det er et ønske om å gi likeverdig kollektivtilbud i alle deler av dagens to fylker, men ulike forutsetninger gir ulike tilbud og løsningsmåter. Trøndelags kollektivtilbud består i hovedsak av faste ruter som går til bestemte tidspunkt, basert på innbyggernes transportbehov og tilgjengelig finansiering. De mest tettbygde områdene har flere avganger i timen, mens det i spredtbygde områder kan være færre enn én daglig avgang og langt mellom bosted og holdeplass. Størsteparten av tilbudet betjenes med buss, men i enkelte områder spiller jernbane, hurtigbåt og ferge en betydelig rolle. Nord-Trøndelag er nasjonalt ledende i utvikling av bestillingstransport og benytter dette i økende grad til service- og tilbringerreiser.

Det gjennomføres årlig omtrent 40 millioner kollektivreiser i Trøndelag, inkl. tog og skoleskyss. Godt over halvparten av disse skjer i Trondheimsområdet som i gjennomsnitt har hatt åtte prosent årlig vekst de siste fem år, totalt over 40 prosent i perioden. I øvrige områder har det totalt sett ikke vært økning i antall reiser. Kundene er i hovedsak godt fornøyde, særlig i områder med høyfrekvent tilbud. Skoleelever utfører årlig i underkant av 8 millioner reiser, og skoleskyss er dermed en betydelig del av kollektivtrafikken, særlig i spredtbygde områder. I Nord-Trøndelag utgjør skoleskyss fire femdeler av alle reiser med buss og drosje.

Nord- og Sør-Trøndelag innførte tidlig elektronisk billettering med t:kort og systemet benyttes på majoriteten av kollektivtilbudet. Sør-Trøndelag har i tillegg innført Mobillett i Trondheimsområdet og har et sanntidssystem for hele fylket. Grunnlaget for prising av reiser bygger på samme prinsipper i begge dagens fylker.

DAGENS KOLLEKTIVTILBUD I TRØNDELAG



Sammenslåingen til ett Trøndelag fylke gir store muligheter til å skape et styrket og helhetlig kollektivtilbud som gir et enda sterkere Trøndelag fra distrikt til by.

ANSVAR

Fylkeskommunene driver ikke selv kollektivtransport, men kjøper transporttjenester i markedet. STFK ivaretar dette gjennom det heleide administrasjonsselskapet AtB AS, som planlegger, anskaffer og følger opp ruteproduksjonen mot publikum, kommuner og operatører. I NTFK ivaretas de tilsvarende oppgavene av fylkeskommunens administrasjon. I Nord-Trøndelag benyttes nettokontrakter, som gir operatørene et større ansvar enn bruttokontrakter. Sør-Trøndelag har gått over til bruttokontrakter, som også vil benyttes i alle fremtidige anbud i Trøndelag. Kollektivtrafikken finansieres gjennom fylkeskommunalt tilskudd, statlige belønningsmidler og billettinntekter.

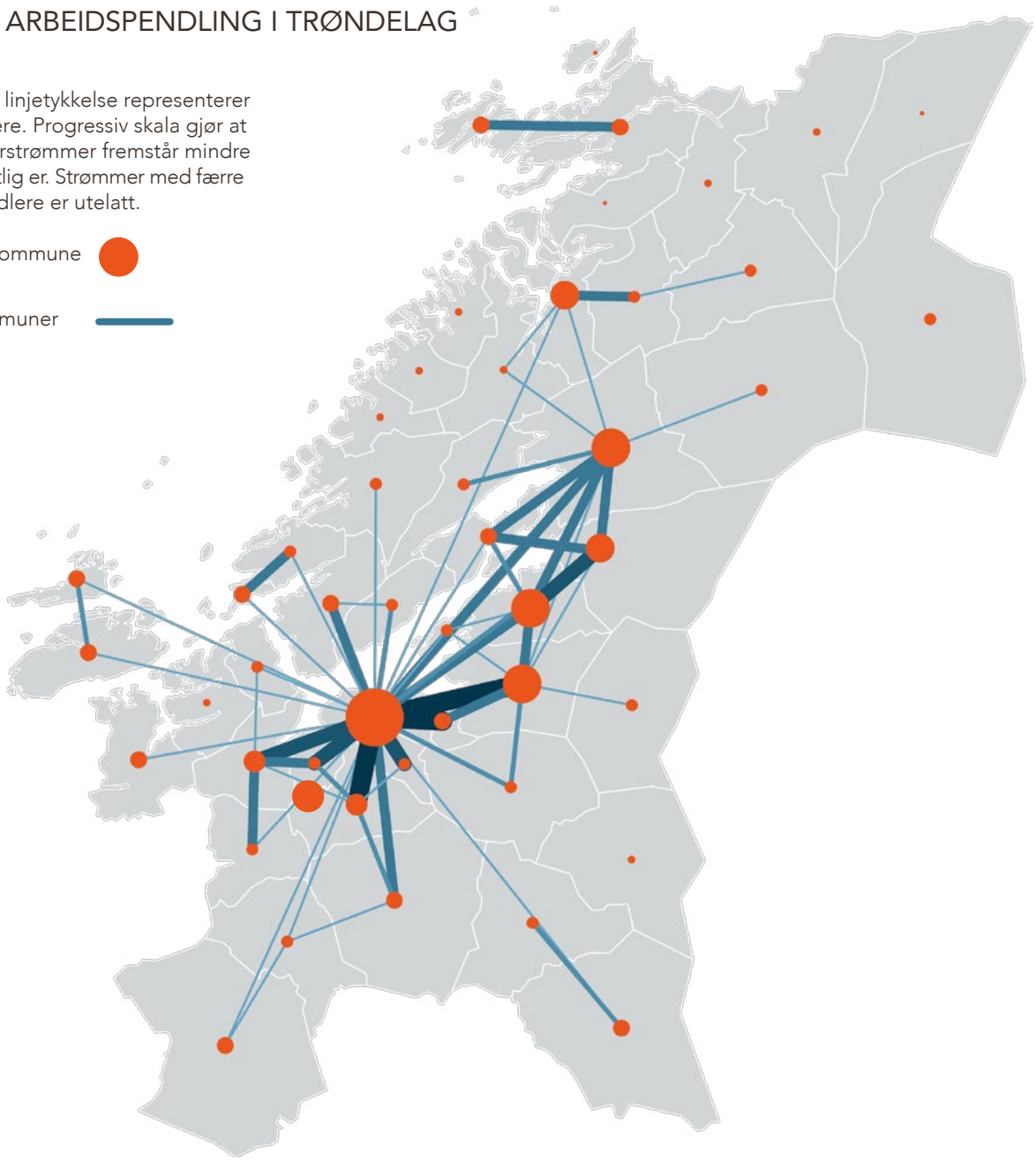
Fylkeskommunal kollektivtrafikk er i liten grad samordnet med statlige, kommunale og private kollektivtilbud som eksempelvis tog, fly, taxi, ekspressbuss, flybuss, pasientreiser og kommunale transporter. Ett unntak er jernbanen hvor det legges til rette for overganger og det er billettsamarbeid i Stor-Trondheim.

DAGENS ARBEIDSPENDLING I TRØNDELAG

Diameter og linjetykkelse representerer antall pendlere. Progressiv skala gjør at store pendlerstrømmer fremstår mindre enn de egentlig er. Strømmer med færre enn 100 pendlere er utelatt.

Internt i en kommune

Mellom kommuner



KOLLEKTIVTRAFIKK OG PERSONTRANSPORT I ENDRING

For å forstå hvilket kollektivtilbud det er behov for i fremtiden, er det gjennomført en trendanalyse. Denne har tatt for seg de viktigste trendene som vil ha betydning for persontransport som helhet i Trøndelag frem mot 2035, og er kategorisert i fem overordnede trendkategorier:

KUNDEBEHOV

Urbanisering og aldrende befolkning, samt digitalisering og automatisering av arbeidsplasser, utdanningsprogrammer og offentlige tjenester bidrar til nye kunde- og reisebehov frem mot 2035. Befolkningen i Trøndelag er forventet å vokse med 16 % til over ½ million innbyggere. Høyest vekst får Trondheim med omegn, etterfulgt av byene på aksen mellom Trondheim og Steinkjer. Samtidig øker andelen eldre betydelig, og høyest prosentvis økning forventes i områder med lav eller negativ befolkningsutvikling. I tillegg er kundenes forventninger i stadig endring. Dette er tett knyttet opp mot teknologisk utvikling som flytter grensene for hva som er mulig, eksempelvis økende grad av individuell tilpasning. Kundene forventer også at deres krav til sikkerhet, komfort og personvern blir ivaretatt. Økt oppmerksomhet på folkehelse gir sykkel og gange en viktigere rolle for persontransport fremover.

BY- OG REGIONAL UTVIKLING

Trøndelag har varierende befolkningstetthet. Forventet befolkningsvekst i byområdene legger ytterligere press på areal og vil kreve tøffe prioriteringer. Med befolkningsvekst og økt transportbehov vil fortetting langs kollektivtraséene være stadig mer sentralt. Dette for å støtte opp under sykkel, gange og kollektivtransport og oppnåelse av nullvekst i personbiltrafikken. I hele fylket legger kollektivtrafikken føringer for by- og næringsutvikling og motsatt. Den viktigste infrastrukturen for persontransport er tilknyttet høykapasitets kollektivtilbud og veinettet langs de viktigste ferdselsårene mellom befolkningssentre og arbeidsregioner. Her er veiprosjekter som utvidelse av E6 og Fosenvegene, samt modernisering av jernbanen gjennom elektrifisering og utbygging av dobbeltspor sentrale.

NY TEKNOLOGI

Norge er på verdenstoppen i utbredelse av smarttelefoner og bruksområdene utvides stadig. Digitalisering, inntreden av tingenes internett og Big Data er alle teknologiske trender som vil ha vesentlig påvirkning på planlegging, gjennomføring og betaling av kollektivreiser. Kombinert med kunstig intelligens, maskinlæring og sensorteknologi peker trendene i retning av selvkjørende transportmidler, noe som vil revolusjonerende all persontransport. Allerede omkring 2025 forventes fullstendig selvkjørende transportmidler uten ratt og pedaler på norske veier, og estimater antyder at én av tre biler vil være selvkjørende i 2035. Dette åpner for nye bruksmønstre, betydelig reduserte kostnader og økt komfort, men potensielt også trafikkvekst og økende press på areal og infrastruktur. Teknologien åpner for selvkjørende transportmidler med vesentlig reduserte driftskostnader, og flere kollektivselskap i Norge har igangsatt pilotprosjekter med førerløse busser.

Norge har verdens høyeste andel nullutslippsbiler, og andelen er forventet å øke dramatisk som følge av teknologisk utvikling og ambisiøse klimamål. Basert på målene i Nasjonal Transportplan 2018-2029, forventes det at fire av fem biler har nullutslippsteknologi i 2035, hvor hoveddelen av dette er batterielektriske biler. Elektrifisering av bybusser i Norge forventes å gå minst like fort og teknologien har stort potensiale for reduksjon av utslipp fra ferge- og hurtigbåtsamband. Elektrifisering er ventet å redusere det totale kostnadsbildet, og sammen med selvkjørende teknologi vil det bidra til å gjøre transport billigere i fremtiden.

NYE FORRETNINGS-MODELLER

Nye transport- og forretningsmodeller kan både utfordre og utfylle eksisterende løsninger. Stadig dukker det opp nye delingsøkonomiske forretningsmodeller, og tjenester innen bildeling, transportdeling og samkjøring er spesielt relevant for persontransport. Norsk lovverk har begrenset utbredelsen av drosjelignende tjenester, som har oppnådd vesentlige markedsandeler i land som USA og Storbritannia. En deregulering eller justering av dagens løyvesystem, vil derfor være en forutsetning for inntog av en del nye aktører. En annen sentral trend innen persontransport er at mobilitet i stadig større grad sees på som en individuelt tilpasset tjeneste som kan kjøpes ved behov («Mobility as a Service – MaaS»), heller enn at alle eier sin egen bil. Grad av systemintegrasjon i form av reiseplanlegging og betaling/billettering, samt tilstedeværelse av et bredt spekter av mobilitetstilbud blir sett på som en forutsetning for oppnåelse av «MaaS».

KLIMA OG MILJØ

Globale, nasjonale og lokale forpliktelser om reduserte utslipp av klimagasser gir føringer for utforming av nasjonale skatter og avgifter. Disse forpliktelsene, i tillegg til ønsker om forbedrede bymiljø er med å forme persontransporten i Trøndelag. Det er en global trend at den som forurenser i økende grad må betale for følgene av sine utslipp, gjennom klimakvoter, skatter og avgifter. Viktigheten av gode bymiljø med begrenset støy og lokal luftforurensing får også økt oppmerksomhet. I 2016 inngikk Trondheim kommune og STFK Norges første bymiljøavtale med staten, noe som forplikter å sikre nullvekst i personbiltrafikken. I 2017-2018 skal avtalen reforhandles og det vil bli vurdert om avtaleområdet skal utvides til å omfatte flere kommuner i Trøndelag i en ny byvekstavtale.

Basert på de fem trendkategoriene forventes følgende å ha stor påvirkning på fremtidens persontransport i Trøndelag:

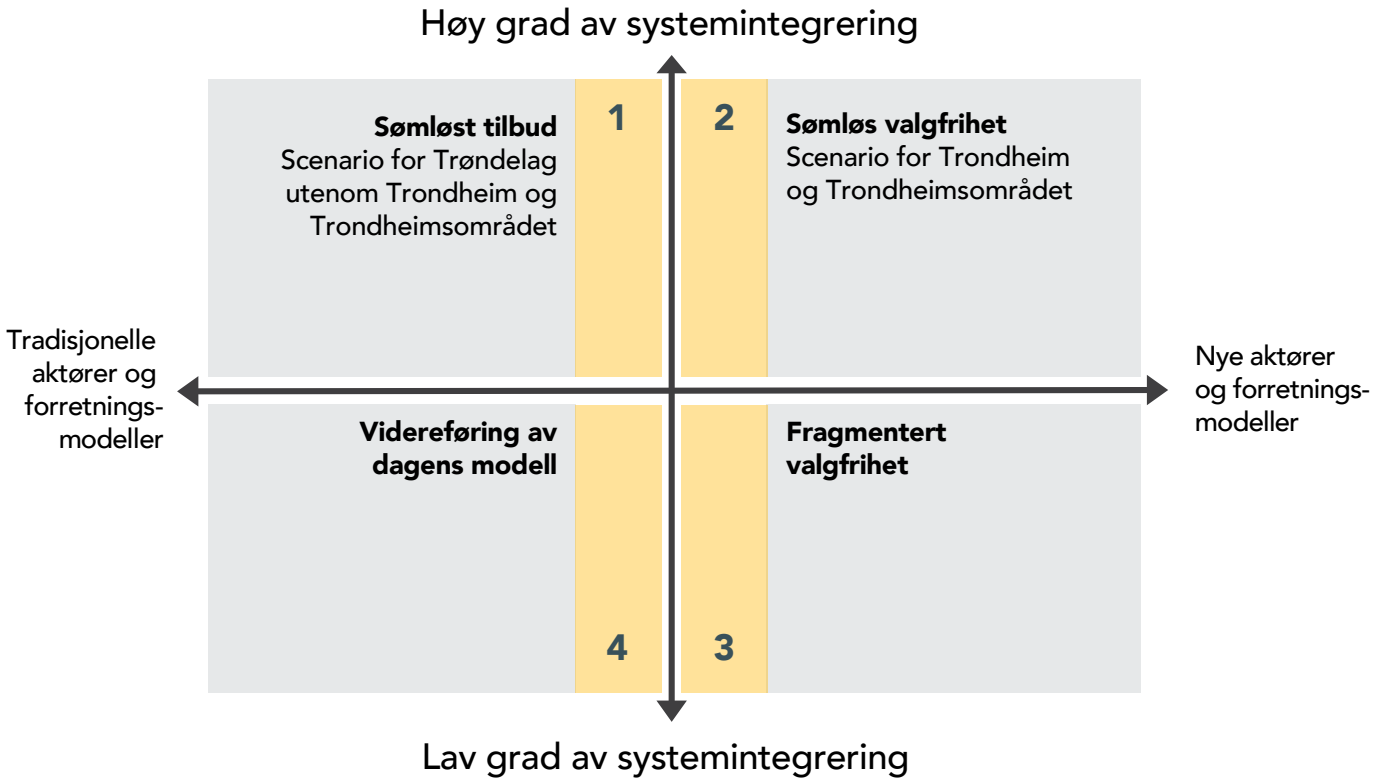
- Kundene forventer mer integrerte og individuelt tilpassede løsninger
- Personbilen blir mer miljøvennlig, sikker og intelligent, men trafikken kan øke som følge av dette og planlagte veiprosjekter
- Transport blir billigere på grunn av lavere kostnader til sjåfører og drivstoff, samt økt utnyttelse av transportmidlene
- Nye forretningsmodeller muliggjør etablering av nye aktører og kan revolusjonere dagens persontransport
- Personvern blir viktigere som følge av innsamling av store datamengder med og uten samtykke
- Fortsatt urbanisering samt fortetting av bo- og arbeidsplasser vil påvirke etterspørselen av kollektivtjenester i byområdene

Sannsynlige scenarioer for fremtidens persontransport

Analysen av dagens situasjon sammen med trendanalysen beskrevet ovenfor har vært benyttet til å danne et bilde av hvordan mobilitet og kollektivtrafikk i Trøndelag kan og bør utvikles frem mot 2035. I dette arbeidet har AtB brukt scenariometodikk.

AtB ser det som sannsynlig at det i fremtiden går mot høy grad av systemintegrering av kollektivtransport og andre mobilitetsløsninger, og tror derfor ikke at scenario 3 «fragmentert valgfrihet» eller 4 «videreføring av dagens modell» er sannsynlige utfall. Graden av etablering av private aktører med nye forretningsmodeller vil være avhengig av hvorvidt aktørene ser for seg å kunne drifte lønnsomt samt endringer i dagens løyvesystem. AtB mener at den utviklingen i hovedsak vil komme i Trondheim by og i Trondheimsområdet som har høy befolkningstetthet, høy andel unge og studenter og større restriksjoner på bruk av privatbil. I andre byer og i spredtbygde områder vil det i større grad være tradisjonelle og offentlig finansierte aktører som dominerer.

Kort oppsummert vil alle innbyggere i Trøndelag i 2035 ha et sømløst og godt integrert mobilitetstilbud, mens antall mobilitetstilbydere og dermed graden av valgfrihet vil være høyere i Trondheim by og Trondheimsområdet enn i resten av fylket. Scenario 2 («sømløs valgfrihet») er derfor mest sannsynlig for Trondheim og Trondheimsområdet, mens scenario 1 («sømløst tilbud») er mer sannsynlig for resten av fylket.



5

FREMTIDSBILDE FOR TRØNDELAG MOT 2035: KOLLEKTIVTRAFIKK I NETTVERK

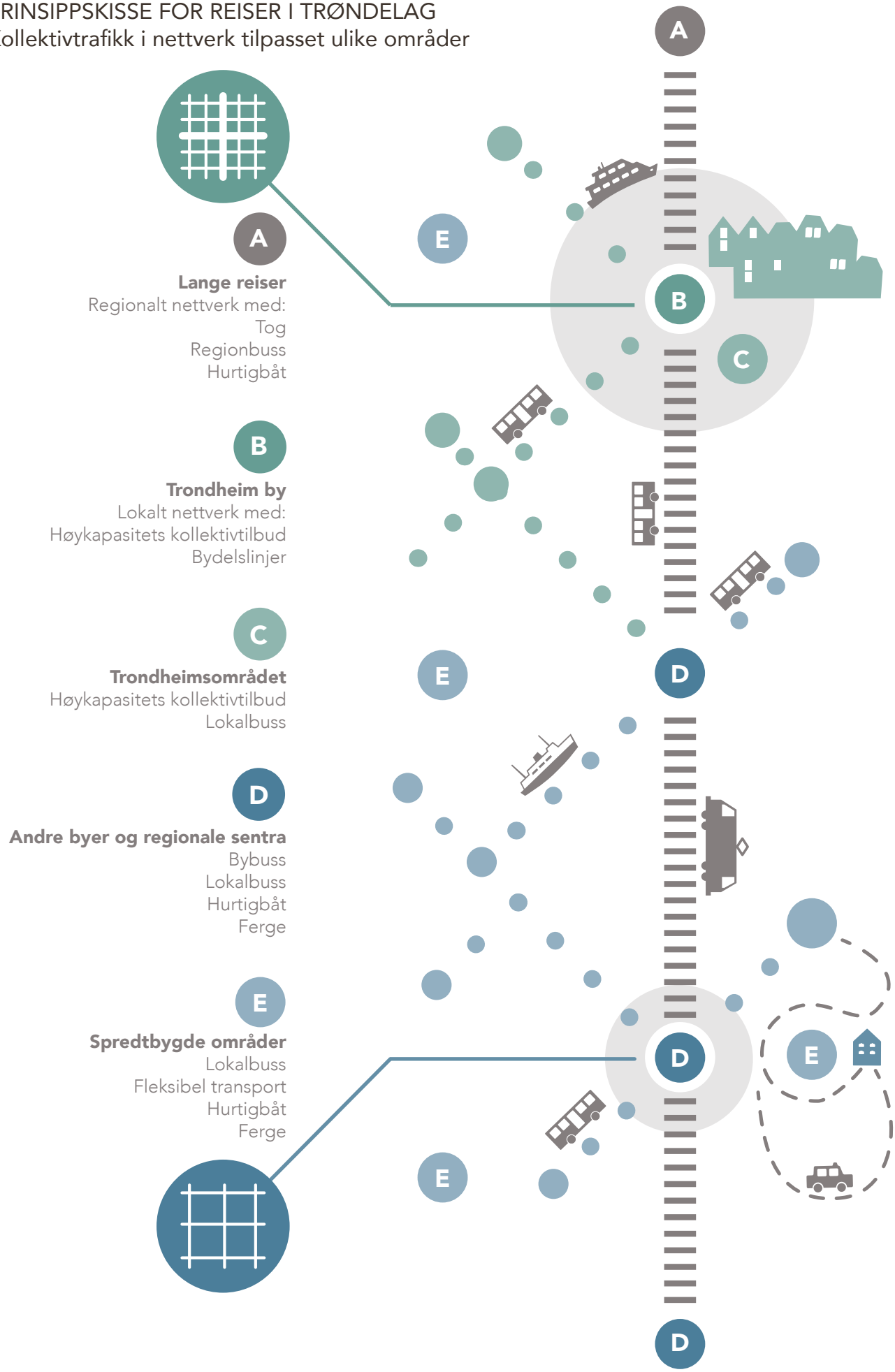
I arbeidet med forslag til visjon, mål og strategier for kollektivtrafikken i Trøndelag mot 2035 har AtB formulert følgende fremtidsbilde:

I 2035 har Trøndelag passert ½ million innbyggere. Økningen har vært størst i allerede tettbefolkede områder, noe som har medført at en større andel av befolkningen bor sentralt i og rundt byer og større regionsenter. Trøndelag har et robust og innovativt næringsliv og fremragende utdannings- og forskningsinstitusjoner som har klart omstillingen innenfor blant annet automatisering og digitalisering. Befolkningen har et høyt sysselsettingsnivå og et generelt høyt utdanningsnivå. Distriktsområdene er levende og produktive, og innbyggertall og bomønstre er i stor grad opprettholdt. Levealderen i fylket er høy og andelen over 70 år er stadig økende.

Forandringer i arbeidsmarked, utdanning, handel og offentlige tjenester, blant annet innenfor digitalisering og utvikling av nettbaserte tjenester, påvirker og endrer innbyggernes reisemønster. Det totale reisebehovet er i stadig økning, men er i større grad spredt utover døgnet. Den tiltagende andelen eldre øker behovet for kollektivtilbud og tilstrekkelig kapasitet på dagtid utenom de tradisjonelle rushtimene.

Befolkningen er teknologisk oppdatert og er vant til en høy grad av selvbetjening og individualiserte løsninger knyttet til ulike tjenester. Informasjon, bestilling og betaling for ulike mobilitetsløsninger er integrert med hjelp av tilgjengelig moderne teknologi og innbyggerne opplever at tilbudet er helhetlig, lett tilgjengelig og tilpasset den enkeltes behov.

PRINSIPPSKISSE FOR REISER I TRØNDELAG
Kollektivtrafikk i nettverk tilpasset ulike områder



Et integrert nettverk av ulike transportformer er utgangspunktet for all kollektivtrafikk i fylket. Nettverket binder sammen de ulike delene i Trøndelag og gir et godt tilbud til alle, uansett om man velger å bo i by eller distrikt og uavhengig av tilgang til privatbil. På flere strekninger utgjør lokaltoget ryggraden i kollektivtilbudet. Der tog ikke er tilgjengelig eller ikke har tilstrekkelig kapasitet, kompletteres tilbudet av buss, samt hurtigbåt på egnede strekninger.

I spredtbygde områder er privatbilen fremdeles et viktig transportmiddel. Dagens skoleskyssruter er utvidet til helårlige lokalbuss- og bybussruter med tilknytning til knutepunkter. Fleksible tilbud er etablert tilsvarende en videreutvikling av dagens bestillingstransport, og hurtigbåt- og fergesamband tilbys der dette er hensiktsmessig. Kollektivtilbudet sørger for at alle innbyggere får dekket sine hverdagsbehov, inkludert skyss til arbeid, skole, handel, service eller til stasjoner og holdeplasser for overgang til annen kollektivtransport.

Målet om nullvekst i personbiltrafikken omfatter nå Trondheimsområdet og flere byer og regionale sentra i Trøndelag. Rask teknologiutvikling har gitt høy andel biler med nullutslippsteknologi og økende grad av selvkjøring har styrket privatbilens konkurransekraft mot tradisjonelle kollektive transportmidler. Det er derfor iverksatt tiltak med blant annet dynamisk veiprising og sterke parkeringsrestriksjoner for å redusere bruken av privatbil, spesielt i og nær byer og tettbygde strøk. Kollektivtrafikken er tilpasset nye kundeforventninger gjennom å være tilpasset strenge miljøkrav og ved å tilby en høyere grad av fleksibilitet og komfort. Kollektivtrafikken er tett integrert med andre transportmidler og det oppfordres til transportdeling og samkjøring. Kapasiteten for innfartsparkering i knutepunkter med overgang til kollektivtrafikk er godt utbygd og muliggjør effektiv arbeidspendling.

I Trondheim by er behovet for privatbil minimalt og kollektivtrafikken sammen med sykkel og gange dekker hoveddelen av reisebehovene. Høykapasitet kollektivtrafikk, som superbuss eller bybane, har prioritert fremkommelighet i egne traséer og driftes i nettverk med annen kollektivtrafikk. Høy befolkningstetthet og et mindre regulert drosjemarked gjør at nye mobilitetsløsninger i stor grad er tatt i bruk både her og i resten av Trondheimsområdet. Gode sykkel- og gangveier med godt vintervedlikehold, trygg sykkelparkering og målrettet satsing på bysykkel gjør at sykkel og gange er et attraktivt alternativ for mange på hele eller deler av reisene.

Differensiert tilbud i ulike områder

Trøndelag blir et stort og langstrakt fylke med varierende forutsetninger for persontransport. Det er store forskjeller i markedsgrunnlaget for kollektivtilbudet, attraktivitet til sykkel og gange og hvilke mobilitetsløsninger som best dekker innbyggernes individuelle behov. Fremtidsbildet vil derfor se noe ulikt ut for de forskjellige områdene i fylket med hensyn til hvilke roller de ulike transportmidlene og transporttilbyderne vil ha i mobilitetstilbudet. For å gjøre en mer detaljert beskrivelse av dette, er Trøndelag kategorisert i fem områder basert på forventede reisestrømmer, befolkningstetthet og kundebehov.

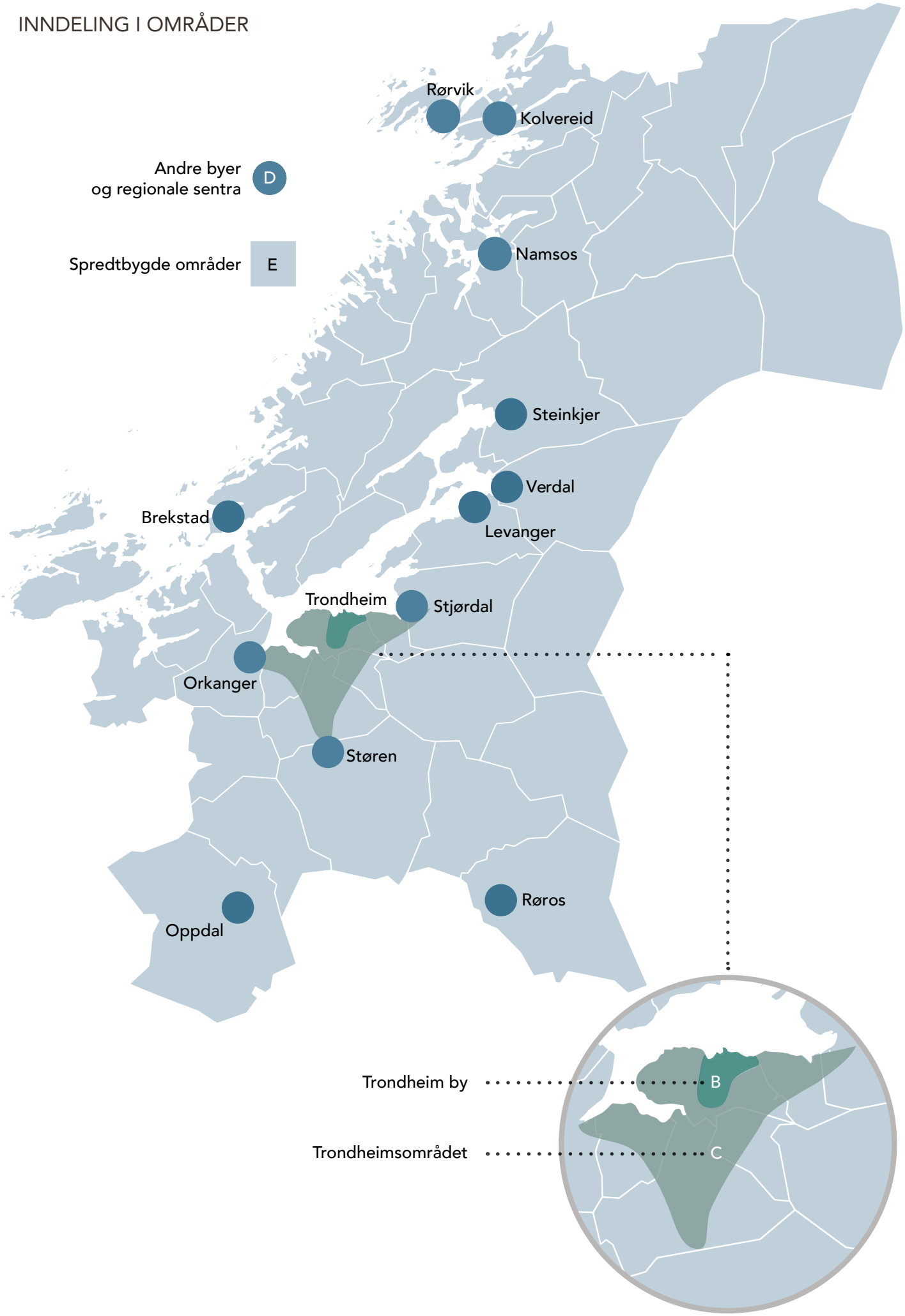
Forventninger til rollefordelinger og utbredelse av ulike mobilitetstilbud er oppsummert i tabellen under. Mot 2035 er det ventet at allerede etablerte reisemønstre som vist på kartet over pendlerstrømmer i kapittel 3 vil øke kraftig. Lange reiser på aksen mellom Trondheimsområdet og Steinkjer, med Værnes lufthavn som en av driverne, er ventet å ikke bare forsterkes, men også utvides til en akse fra Steinkjer til Orkanger.

A. Lange reiser som binder Trøndelag sammen
Reisene som går på tvers av de øvrige områdene

B. Trondheim by	C. Trondheimsområdet	D. Andre byer og regionale sentra	E. Spredtbygde områder
Trondheim by er den tettest befolkede delen av Trondheim kommune.	Trondheimsområdet favner om de mest sentrale og største omkringliggende tettstedene og kommunene rundt Trondheim.	Andre byer og regionale sentra som ikke inngår i en større storbyregion, men som likevel har tette handelssentra og bysentrum.	Store deler av Trøndelags areal er spredt og delvis ubefolket og grunnlaget for kollektivtrafikk i rute er begrenset.
Her inngår: Området avgrenset av midtbyen og Lade i nord, Ranheim i øst, Heimdal i sør og Byåsen i vest	**Her inngår:** Hele eller deler av Trondheim, Orkanger, Melhus, Skaun, Klæbu, Malvik og Stjørdal	**Her inngår:** Steinkjer, Stjørdal, Levanger, Namsos, Verdal, Orkanger, Oppdal, Røros, Støren, Brekstad, Rørvik, Kolvereid	**Her inngår:** Store deler av dagens Nord- og Sør-Trøndelag. Områder som ikke inngår i øvrige kategorier

Høy befolkningstetthet ⟷ Lav befolkningstetthet

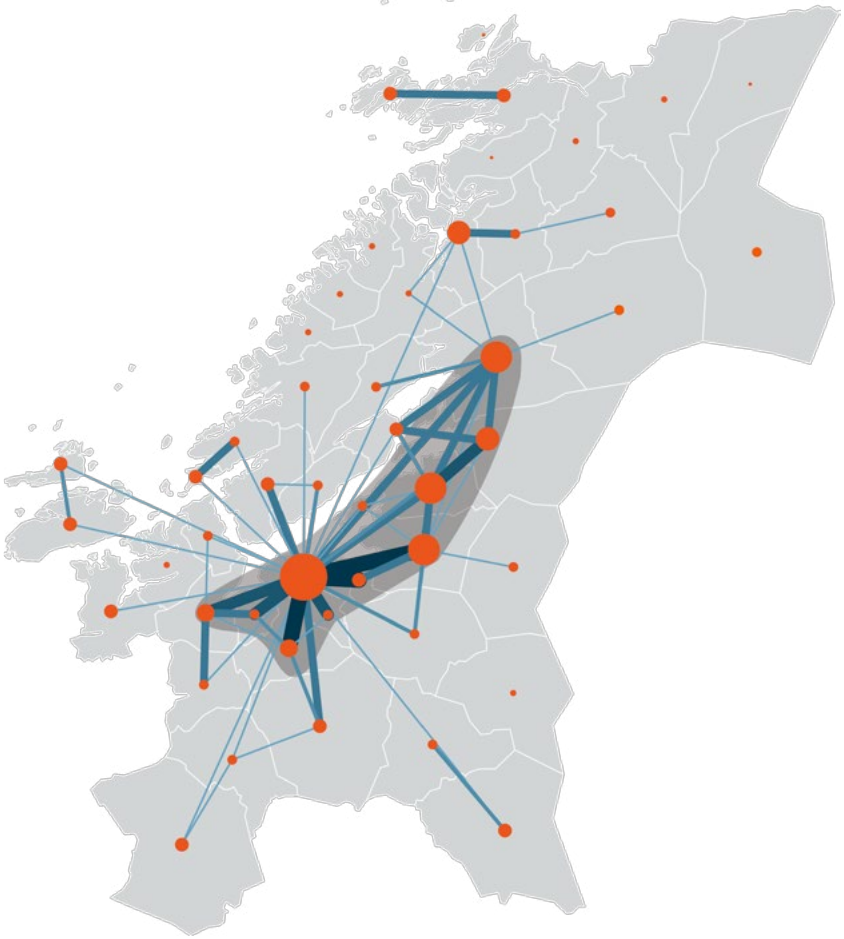
INNDELING I OMRÅDER



INNBYGGERNES MOBILITETSTILBUD
i de ulike områdene i 2035 er oppsummert i tabell under

	A. Lange reiser	B. Trondheim by	C. Trondheims-området	D. Andre byer og regionale sentra	E. Spredtbygde områder
Offentlig kollektiv-tilbud	Regionalt nettverk med tog, buss, ferge og hurtigbåt.	Høykapasitet tilbud i nettverk med by-delslinjer og andre transportformer.	Høykapasitet tilbud (lokaltog og stam-linjer) og lokalbuss.	Bybuss og lokal-buss (åpen skole-skyss). Hurtigbåt og ferge.	Lokalbuss (åpen skoleskyss) og bestillingstransport. Hurtigbåt og ferge.
Sykkel og gange	Første og siste del av kollektivreiser, ellers lite aktuelt for lange reiser.	Førstevalg ved korte reiser, samt ved første og siste del av kollektivreiser.	Foretrukken reiseform for korte reiser, samt ved første og siste del av kollektivreiser.	Fritidsreiser og noen arbeids-servicereiser i sentrumsstrøk.	Fritidsreiser. Arbeids- og servicereiser mindre aktuelt.
Personbil	Mest brukte transportmiddel. Benyttes også til og fra kollektive knutepunkt.	Lite tilrettelagt og begrenses gjennom målrettede tiltak. Mange eier ikke egen bil.	De fleste husstander har bil. Benyttes i nærområdet og som tilbringer til kollektive knutepunkt.	Mest brukte transportmiddel. De fleste husstander har minst én bil.	Mest brukte transportmiddel. De fleste husstander har minst én bil.
Nye aktører og forretnings -modeller	I liten utstrekning, mest aktuelt for første og siste del av reisen.	Tilstedeværelse og et alternativ på mange reiser.	Noe varierende tilstedeværelse og et alternativ på enkelte reiser.	I moderat grad tilgjengelig og et alternativ på et fåtall av reisene.	I liten grad tilgjengelig.

AKSEN MED STØRST PENDLING



AtB har valgt inndelingen i de fem områdene **A** til **E**. Bo- og arbeids-stedstettheten vil fremover være størst i og nær aksen mellom Orkanger/ Melhus-Trondheim-Stjørdal-Steinkjer, som markert i figuren. Det er også her den største befolkningsveksten vil komme. Område **B** «Trondheim by» og **C** «Trondheimsområdet» er en del av denne aksen, mens områdene **A** «lange reiser», **D** «Andre byer og regionale sentra» og **E** «Spredtbygde områder» har deler både innenfor og utenfor aksen. Strategi og tiltak for område **A**, **D** og **E** må derfor differensieres ut fra om de er en del av denne aksen eller ikke.

OVERORDNET MÅL:

Et styrket kollektivtilbud som dekker samfunnets og kundenes behov, fremmer regional utvikling og innfrir vedtatte klima- og miljømål.

RIKTIGE STRATEGIER OG TILTAK SIKRER ØNSKET UTVIKLING

Følgende tre elementer har dannet utgangspunktet for forslaget til visjon, overordnet mål, delmål og tiltak for kollektivtrafikken i Trøndelag mot 2035:
1. Hovedmålene for fylkessammenslåingen (kapittel 1)
2. Analyse av dagens situasjon (oppsummert i kapittel 3)
3. Trendanalyse og scenarioer for Trøndelag (oppsummert i kapittel 4)

AtBs forslag til visjon, mål og delmål er vist nedenfor. Forslag til langsiktige strategier og tiltak for oppnåelse av mål og delmål for kollektivtilbudet i Trøndelag mot 2035 beskrives i dette kapittelet.

VISJON

Et kollektivtilbud for alle - og som knytter Trøndelag sammen!

OVERORDNET MÅL

Et styrket kollektivtilbud som dekker samfunnets og kundenes behov, fremmer regional utvikling og innfrir vedtatte klima- og miljømål.

DELMÅL

1.Styrke kollektivtilbudet
Videreutvikle og styrke kollektivtrafikken i Trøndelag

2.Forbedre infrastrukturen
Videreutvikle og forbedre infrastrukturen for kollektivtrafikken i Trøndelag

3.Forbedre informasjonen
Videreutvikle og forbedre service og informasjon i kollektivtrafikken i Trøndelag

4.Forbedre byutviklingen
Forbedre byutviklingen i Trøndelag

Nødvendige tiltak for oppnåelse av helhetlig kollektivtrafikk i Trøndelag ved fylkessammenslåingen fra 2018
I tillegg til langsiktige strategier og viktige tiltak har AtB arbeidet med nødvendige tiltak for å oppnå helhetlig kollektivtrafikk fra 2018. Kundene vil forvente høy grad av samordning med samme prinsipper for betaling på tvers av den gamle fylkesgrensen og at oppdatert informasjon når kundene i riktig kanal og til riktig tid. Samordning av kontrakter vil være fordelaktig for å lykkes med en helhetlig planlegging og for å oppnå viktige synergieffekter, økonomiske gevinster og effektiviseringstiltak. Det vil være en forutsetning at planlegging og administrasjon av kollektivtrafikken er samlet i én organisasjon. Dette er også nødvendig for å oppnå overordnet mål og delmål på lengre sikt mot 2035.

Dette er nødvendige tiltak:
1. Innføring av ny, felles sone-, takst- og produktmodell for det nye Trøndelag
2. Opprette felles informasjonskanal knyttet til kollektivtilbudet for hele Trøndelag
3. Samordning av anbud for buss utenom Trondheim fra 2021
4. Samordning av anbud for ferge og hurtigbåt fra 2023
5. Oppstart av nødvendig forarbeid i god tid før anbudsutsettelse

Viktige tiltak for Trøndelags kollektivtrafikk frem mot 2035
Noen av de viktige tiltakene frem mot 2035 som er beskrevet under, må påbegynnes parallelt med de nødvendige tiltakene for helhetlig tilbud fra 2018. Andre viktige tiltak må igangsettes lengre ut i perioden mot 2035, og tiltak må revideres og justeres underveis.

Noen utvalgte viktige tiltak er:
1. Utvikle et kollektivnettverk både for by og region som er tilpasset de ulike områdene, blant annet ved å forsterke og utvide region- og stamlinjer med tog og buss
2. Utvikle bybusstilbud i større regionale sentra og lokalbusstilbud utenfor de største tettstedene
3. Innføring av mer fleksible kollektivtilbud, eksempelvis bestillingstransport
4. Etablere bedre holdeplasser, samt flere og bedre knutepunkter, omstigningspunkter, innfartsparkeringer og kollektivfelt
5. Utvikle enklere og mer integrerte informasjons- og billetteringssystemer
6. Økt fortetting og bruk av kollektivløsninger, samt restriksjoner på bilbruk i byområder

Under gjennomgås strategier og nødvendige tiltak under de ulike delmålene.

Delmål 1: Styrke kollektivtilbudet

Videreutvikle og styrke kollektivtilbudet i Trøndelag

Det må utvikles et kollektivnettverk som dekker hele fylket og er tilpasset de ulike områdene, der tog, stamlinjer med buss, ferge og hurtigbåt er ryggraden for lengre reiser.

I Trondheim by og i Trondheimsområdet må et kollektivtilbud med høy kapasitet som superbuss eller bybane videreføres som en del av et nettverk med annet kollektivtilbud.

Andre kjennetegn for persontransporten i disse områdene:
- Nye mobilitetsløsninger har blitt tatt i bruk på grunn av høy befolkningstetthet og et mindre regulert drosjemarked.
- Personbilen blir mer attraktiv med selvkjørende nullutslippskjøretøy, noe som krever tiltak for å begrense konsekvenser for fremkommelighet, bymiljø, arealbruk og infrastruktur.
- Sykkel og gange vil være viktig for transportbehov over kortere strekninger.
- Kollektivtilbudet blir mer fleksibelt, med høyere komfort og er tettere integrert med andre transportmidler.
- Transportdeling og samkjøring blir stimulert.

I andre byer og regionale sentra, samt i spredtbygde områder, skal kollektivtrafikken gi innbyggerne et tilstrekkelig tilbud, uavhengig om de har tilgang på egen bil.

Andre kjennetegn for persontransporten i disse områdene:
- Lokaltoget skal ha større frekvens, kapasitet og kortere reisetid samt etablering av flere stamlinjer med buss der det er store reisestrømmer, også parallelt med toget om behov.
- Videreutvikle og etablere hurtigbåt- og fergesamband, der buss ikke er et konkurransedyktig alternativ.
- Etablere bybuss i byer og lokalbuss utenfor de største tettstedene gjennom å åpne skoleskyssen for flere reisende og utvide tilbudet slik at det går både til skole, lokale sentra og knutepunkt også utenom skoleåret. Det skal det i økende grad innføres fleksible fremtidige kollektivtilbud, eksempelvis bestillingstransport, for tilbringer- og servicereiser
- Kollektivtrafikken vil fortsatt være et supplement til personbilen, særlig i spredtbygde områder. Dette er mulig fordi en høy andel nullutslippsbiler og begrenset arealknapphet gjør at personbilen kan aksepteres som det mest brukte transportmiddelet.

Viktige tiltak:
1.1. Videreutvikle et kollektivtilbud med høy kapasitet og kort reisetid, eksempelvis jernbane og superbuss/bybane med nettverkseffekt.
1.2. Øke kapasiteten og frekvensen på Trønderbanen mellom Trondheim og de største knutepunktene og som lokalt «pendlertog», samt gi fylkeskommunen kjøpsansvar for lokalt togtilbud.
1.3. Styrke og etablere flere (region-)linjer med buss for store reisestrømmer der jernbane ikke er et alternativ, eller ikke har tilstrekkelig kapasitet.
1.4. Tilby hurtigbåt- og fergetilbud for betydelige reisestrømmer der andre kollektive transportmidler har vesentlig lengre reisetid eller dårligere komfort.
1.5. Utvikle lokalbuss eller bybuss, der markedet tillater det.
1.6. Utvikle mer fleksible fremtidige kollektivtilbud, som for eksempel bestillingstransport for tilbringer- og servicereiser.
1.7. Utvikle og tilrettelegge for mer miljø- og klimavennlig kollektivtrafikk, samt innføring av kostnadsreduserende teknologi, eksempelvis selvkjørende transportmidler.

Delmål 2. Forbedre infrastrukturen

Videreutvikle og forbedre infrastrukturen for kollektivtrafikken i Trøndelag

For å kunne tilby attraktiv og konkurransedyktig kollektivtrafikk, må det sikres effektive og tilgjengelige reiser. Frekvens, punktlighet og effektivt tilrettelagt infrastruktur er sentralt for opplevelsen av et effektivt tilbud. Dette krever god fremkommelighet, god plassering og utforming av på- og avstigningspunkter, samt gode muligheter for skifte av kollektiv-transportmiddel, eller fra personbil til kollektivtransport. Dette innebærer at infrastrukturen må tilpasses, etableres og utformes med sikte på å oppnå dette.

Viktige tiltak:

2.1. Etablere tilstrekkelige og opprettholde standarden på knutepunkter, holdeplasser, kaianlegg omstigningspunkter og innfartsparkeringer for bedre overganger mellom korte og lange reiser (ulike busstilbud, tog og båt), samt mellom andre transportmidler og tilbydere (sykkel, gange, bil, drosje, bestillingstransport mm).
2.2. Sikring av egnet areal for depoter, for kostnadseffektiv drift av kollektivtilbudet.
2.3. Bedre framkommeligheten for buss gjennom flere kollektivfelt og signalprioritering samt økt kapasitet/frekvens for buss og tog.
2.4. Etablere ny infrastruktur for klima- og miljøvennlige kollektivtilbud.

Delmål 3. Forbedre informasjonen:

Videreutvikle og forbedre service og informasjon for kollektivtrafikken i Trøndelag

For å kunne tilby attraktiv kollektivtransport, må kollektivreisene oppfattes både som effektive og lett tilgjengelige. Dette er sentralt for å oppnå høy kundetilfredshet og for at innbyggerne skal velge kollektivtrafikk og miljøvennlige reiser. De reisende må derfor møte et tilbud som er lett å bruke gjennom hele reisen, og som er godt integrert med andre, både eksisterende og nye transportformer.

Viktige tiltak:

3.1. Samordning med eventuelle nye mobiltetstilbydere ved systemintegrering.
3.2. Utvikle informasjonssystemer som i større grad tar for seg hele reisen på tvers av transportmidler.
3.3. Løpende utvikle og tilpasse nye forbedrede billetteringsløsninger som ivaretar prioriterte hensyn.

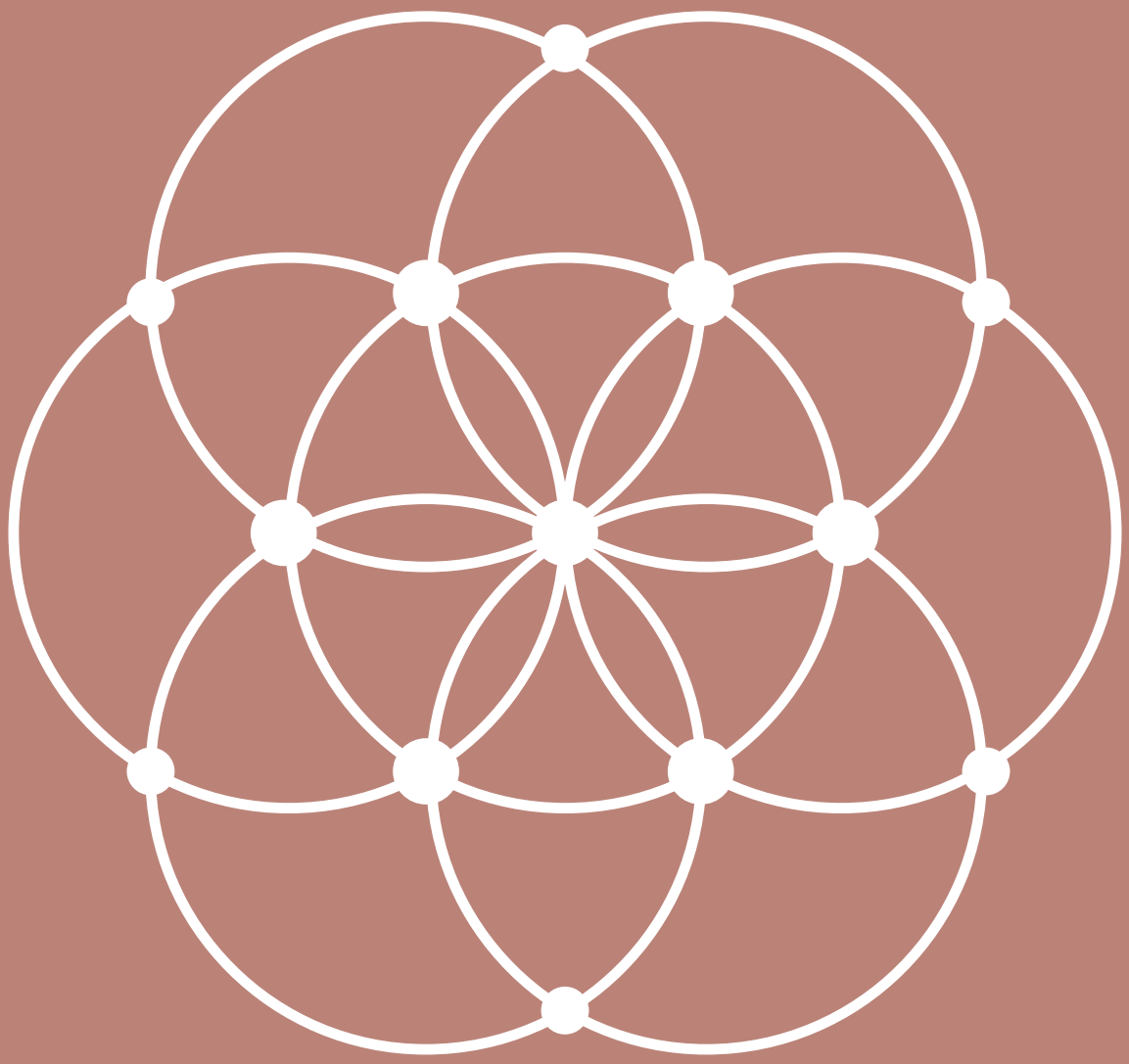
Delmål 4. Forbedre byutviklingen:

Forbedre byutviklingen i Trøndelag

Den største befolkningsveksten i perioden frem mot 2035 forventes å komme i de områder som allerede i dag er de mest tettbefolkede. Hvis reforhandlingene av bymiljøavtalen for Trondheim i 2017-2018 leder til at flere kommuner blir inkludert i en ny byvekstavtale, vil det være flere byer i Trøndelag som omfattes av kravene om miljøvennlig byutvikling med fortetting og underbygning av miljøvennlige transportmidler. Dette krever at det fortettes og tilrettelegges for kollektivtrafikk, sykkel og gange. Nye boligområder må ligge nær handel og service slik at sykkel og gange blir er reelt alternativ for flere. Arealkrevende næringsvirksomhet må flyttes ut av bykjernene og gi plass for arbeidsplassintensiv virksomhet, andre sentrumsfunksjoner og boliger. Samtidig må det bruk av privatbil begrenses og omfanget av samkjøring økes.

Viktige tiltak:

4.1. Utvikle helhetlig byutviklingsstrategi med fortetting og høy arealutnyttelse - oppfylle bymiljø- / byvekstavtalens forpliktelser.
4.2. Begrense bruk av privatbil i sentrums-/byområder (veiprising, parkeringsreguleringer).



HVA MÅ TIL FOR Å LYKKES?

En rekke rammebetingelser og virkemidler må være på plass for å kunne gjennomføre nødvendige og viktige tiltak frem mot 2035. Dette gjelder innenfor:

1. Kompetanseutvikling, kunnskapsinnhenting og beslutningsgrunnlag

Det vil være behov for kompetanseutvikling om fremtidens løsninger. Det vil også være behov for en større andel kvalifisert personell for å drifte kollektivtrafikken, som for eksempel tilstrekkelig antall kvalifiserte sjåfører og mannskap. Flere forskningsprogram og prosjekter for utvikling av fremtidige konsept og løsninger innenfor rutestrukturprosjekter, selvkjørende transportmidler, smart-transport, utslippsteknologi, informasjons- og billetteringssystemer med mer er påkrevet. Evaluering, videreutvikling og forbedring av eksisterende ordninger som bestillingstransport, hurtigbåt, lokalbuss/skoleskyss, pendlertog/lokaltog, superbuss med mer er også nødvendig.

2. Endringer i lover og reguleringer

I takt med at teknologi og konsepter for kollektivtrafikken utvikler seg for å ivareta hensyn til markedsbehov, kostnadseffektivitet og klima-/miljømål, vil det være behov for justering og nyutvikling av lovverk knyttet til blant annet bruk av autonome kjøretøy, endrede regleringer for markedet for persontransport (for eksempel dagens løyvesystem), samt endrede regler for bruk av kontanter som betalingsmiddel.

3. Kommunikasjon, informasjon og involvering

For å sikre utvikling av gode kollektivtjenester og at disse tas i bruk, trengs kommunikasjon, informasjon og involvering fra en rekke parter. Det er nødvendig med formelle møter med kommuner, nabofylker, næringsforeninger og regionråd, samarbeidsforum med verneombud og tillitsvalgte, samt kundepaneler og brukerinvolvering ved utprøving av nye løsninger.

4. Samarbeid og samhandling mellom ulike aktører

For å sikre et godt kollektivtilbud er det behov for formalisert og tett samarbeid mellom myndighetsorganer og etater som har en rolle og et ansvar innenfor samferdsel og by- og regionplanlegging. Dagens aktører innenfor bymiljøavtalen har et slikt formalisert samarbeid hvor Sør- Trøndelag Fylkeskommune, Trondheim kommune, Jernbanedirektoratet og Statens vegvesen deltar, og hvor også AtB involveres ved behov. Kollektivtrafikken utenfor bymiljøavtalens område har også utfordringer og målsettinger som i fremtiden bare kan løses gjennom et samarbeid, i første omgang mellom Trøndelag fylkeskommune, Statens vegvesen, Jernbanedirektoratet, Avinor, Kystverket, nabofylker og Samferdselsdepartementet.

5. Økonomiske rammer for kollektivtrafikken

Kostnadene til offentlig kollektivtrafikk kan ikke dekkes av billettinntektene alene og dette medfører at det fylkeskommunale tilbudet har et tilskuddsbehov. Hvor stort tilskuddsbehovet vil være, er avhengig av en rekke faktorer som:

• Mål og ambisjoner for kollektivtrafikken
Det vil si omfanget av kollektivtilbudet. For eksempel vil nullvekstmålet for Trondheim innebære at kollektivandelen og -tilbudet må økes og dette vil øke tilskuddsbehovet.

• Kostnadene ved tilbudet
Dagens erfaringer tilsier at tilskuddsbehovet i byområder er lavere per reise enn i distriktsområder, på grunn av mer effektiv produksjon, relativt korte avstander og en høyere etterspørsel/kapasitetsutnyttelse. Fylkessammenslåingen vil gi stordriftsfordeler som vil redusere kostnadene. En større enhet vil ha mer kompetanse, større effektivitet og større slagkraft.

• Hvilken teknologi som brukes
Teknologiutvikling som for eksempel innføring av selvkjørende transportmidler og innfasing av nullutslippsteknologi, vil kunne redusere driftskostnadene og tilskuddsbehovet. Nye og mindre ressurskrevende billetteringsløsninger og mer tilpasset og effektivt materiell, vil også kunne redusere driftskostnadene og dermed tilskuddsbehovet.

• Hvilke forretningsmodeller som nyttes
Nye forretningsmodeller som øker utnyttelsen av transportmidlene vil kunne bidra til å avlaste det fylkeskommunale kollektivtilbudet og dermed tilskuddsbehovet. Nye aktører kan også bidra med ny teknologi som gjør at det offentlige kollektivtilbudet drives mer lønnsomt. Imidlertid kan nye aktører og forretningsmodeller også konkurrere med fylkeskommunal kollektivtrafikk der det er grunnlag for å drive lønnsomt, og det vil redusere de fylkeskommunale inntektene og bidra til å øke tilskuddsbehovet.

Ut fra at det fylkeskommunale kollektivtilbudet i Trøndelag også i fremtiden vil medføre et tilskuddsbehov, vil behovet for å avklare ambisjons- og kostnadsnivå, samt hvem som skal finansiere kollektivtilbudet være viktig. Følgende forhold er adressert av kollektivbransjen:

- Det må sikres økt langsiktighet i finansieringen av driften
- Det må avklares og sikres større statlig finansiering av driften
- Belønningsmidler/bymiljøpakker må fortsatt kunne benyttes til startkapital for nye tilbud
- Det må sikres midler til innovasjonsprosjekter i kollektivtrafikken i by og land

Forslag til strategi for kollektivtrafikken i Trøndelag

HOVEDRAPPORT

Innhold - Hovedrapport

1 Bakgrunn for prosjektet ... 4
1.1 Oppdrag, mandat og ambisjon ... 4
1.2 Avgrensninger og forhold til andre prosjekter ... 4
1.3 Framdriftsplan ... 5
2 Dagens mål for kollektivtrafikken ... 6
2.1 Felles nasjonale mål ... 6
2.2 Dagens mål for kollektivtrafikken i Trøndelag ... 6
3 Eksterne rammebetingelser ... 7
3.1 Fylkessammenslåingen ... 7
3.2 Jernbanereform ... 7
3.3 Kommunereform ... 8
3.4 Nullvekstmål, bymiljøavtale og byvekstavtale ... 9
3.5 EU-forordning om anbudsutsettelse av kontrakter ... 10
4 Befolkning, næring og reisevaner i Trøndelag ... 11
4.1 Befolkning ... 11
4.2 Arbeids- og studieplasser ... 13
4.3 Reisevaner og pendling ... 14
4.4 Markedsanalyse og kundegrupper ... 16
5 Dagens kollektivtilbud i Nord-Trøndelag og Sør-Trøndelag ... 21
5.1 Introduksjon til kollektivtilbudet i Trøndelag ... 21
5.2 Organisering av fylkeskommunal kollektivtrafikk ... 26
5.3 Fylkeskommunalt kollektivtilbud i Nord-Trøndelag ... 28
5.4 Fylkeskommunalt kollektivtilbud i Sør-Trøndelag, utenom Trondheim ... 34
5.5 Fylkeskommunalt kollektivtilbud i Stor-Trondheim ... 42
5.6 Finansiering av fylkeskommunal kollektivtrafikk ... 45
5.7 Eksisterende kontrakter fylkeskommunalt tilbud ... 48
5.8 Lokaltogtilbudet i Trøndelag ... 54
5.9 Annet offentlig kollektivtilbud i Trøndelag ... 56
5.10 Kommersielt kollektivtilbud i Trøndelag ... 56
6 Tjenester knyttet til kollektivtrafikken ... 58
6.1 Billettsystem ... 58
6.2 Markedsføring og informasjon ... 59
7 Infrastruktur ... 60
7.1 Større veiprosjekter ... 60
7.2 Elektrifisering av Meråker- og Trønderbanen ... 61
7.3 Holdeplasser og utforming av disse ... 61
7.4 Kaianlegg ... 62
7.5 Knutepunkt/omstigningspunkter og innfartsparkering ... 63
7.6 Depot, drifts- og trafikkledelse ... 65

8 SWOT-analyse 66
8.1 Styrker ved dagens tilbud 66
8.2 Svakheter ved dagens tilbud 67
8.3 Muligheter 67
8.4 Trusler 67
9 Trendanalyse 69
9.1 Befolkning og kundebehov 70
9.2 By- og regional utvikling 72
9.3 Ny teknologi 75
9.4 Nye forretningsmodeller 82
9.5 Klima og miljø 85
9.6 Trendene endrer persontransporten i Trøndelag 87
9.7 Fire scenarioer for fremtidens mobilitetsløsninger i Trøndelag 90
10 Nødvendige tiltak for helhetlig og kundevennlig kollektivtrafikk ved fylkessammenslåing 94
10.1 Helhetlig kollektivtrafikk fra 1.1.2018 94
10.2 Samordning av anbud 96
10.3 Oppsummering av prioriterte tiltak på kort sikt 102
11 Forslag til fremtidsbilde og visjon, mål, strategier og tiltak for Trøndelags kollektivtrafikk mot 2035 104
11.1 Forslag til fremtidsbilde for Trøndelag mot 2035: Kollektivtrafikk i nettverk 105
11.2 Forslag til visjon, overordnet mål og delmål for kollektivtrafikken i Trøndelag mot 2035 107
11.3 Styrke kollektivtilbudet 110
11.4 Forbedre infrastrukturen 118
11.5 Forbedre informasjonen 122
11.6 Forbedre byutviklingen 124
11.7 Oversikt over foreslåtte delmål, tiltak og mulige virkemidler 126
12 Viktige virkemidler og rammebetingelser for gjennomføring av strategier og tiltak mot 2035 131
12.1 Kompetanseutvikling, kunnskapsinnhenting og beslutningsunderlag 131
12.2 Endringer i lover og reguleringer 132
12.3 Kommunikasjon, informasjon, involvering 133
12.4 Samarbeid og samhandling mellom ulike aktører 133
12.5 Økonomiske rammer for kollektivtrafikken 134

1 BAKGRUNN FOR PROSJEKTET

1.1 Oppdrag, mandat og ambisjon

Nord-Trøndelag og Sør-Trøndelag fylke skal slås sammen til Trøndelag fylke den 1.1.2018 (se kap 3.1). Fremtidig strategi og organisering av kollektivtrafikken i det nye fylket skal utredes i fylkeskommunene gjennom høsten og vinteren 2016/17. AtBs forståelse er at fremtidig strategi og organisering av kollektivtrafikken skal behandles i Fellesnemnda til Nord- og Sør-Trøndelag fylkesting den 27.4.2017.

AtB tok i august 2016 initiativ til å bidra inn i strategiprosessen og laget et utkast til prosjektplan for forslag til fremtidig strategi for kollektivtrafikken i Trøndelag. Dette ble behandlet i Arbeidsutvalget for Fellesnemnda den 13.9.2016. Følgende vedtak ble fattet av Arbeidsutvalget:

Sak 20/16: Fremtidig organisering av kollektivtransporten i Trondheim og AtBs rolle i utredningen

1. *Prosjektleder for sammenslåingen legger frem sak for Fellesnemda i april 2017 vedr. fremtidig strategi og organisering for hele samferdselsområdet, som inkluderer både innspill fra den interne prosessen i fylkesadministrasjonene, AtBs innspill, samt Statens vegvesens eventuelle innspill til strategi og organisering av samferdselsområdet i Trøndelag*
2. *Arbeidsutvalget ser positivt på AtB sitt initiativ til å ta en aktiv rolle i utforming av fremtidig organisering av og strategier for kollektivområdet i Trøndelag*
3. *Arbeidsutvalget godkjenner at AtB utarbeider et forslag til fremtidig strategi for kollektivtrafikken i Trøndelag med følgende presiseringer:*
    a. *Det formelle ansvaret for å utarbeide forslag til fremtidig organisering av kollektivområdet for Trøndelag fylkeskommune ligger fortsatt hos prosjektleder for sammenslåing av NTFK og STFK*
    b. *AtB leverer sitt forslag til fremtidig strategi og organisering til prosjektleder for sammenslåingsprosessen*
4. *Arbeidsutvalget forutsetter at de formelle rammer som er vedtatt for sammenslåingsprosessen, hva gjelder ansattes medvirkning og beslutningsprosesser mv blir ivaretatt*
5. *Fellesnemda mener anbudene for kollektivtransporten i Trøndelag må samkjøres, og at dette må utredes videre. Det haster med avklaring. AU ber derfor om en egen sak på neste møte.*

AtBs ambisjon med arbeidet med forslag til kollektivstrategi for Trøndelag er:

- *Å lage et faglig fundert dokument som gir retning for kollektivtrafikken i Trøndelag basert på forståelse av dagens situasjon, lokal og global utvikling, analyser og helhetlige vurderinger.*
- *Å være en aktiv bidragsyter til utviklingen av en strategi for kollektivtrafikken i det nye Trøndelag fylke.*
- *Å underbygge hvorfor samarbeid mellom ulike aktører og myndigheter blir enda viktigere i framtida gjennom å beskrive helheten i kollektivutviklingen.*

1.2 Avgrensninger og forhold til andre prosjekter

Arbeidet med «Forslag til strategi for kollektivtrafikken i Trøndelag» er avgrenset til strategi for kollektivtrafikken og omhandler ikke organisering.

Det er flere pågående eller nylig avsluttede prosjekter som har stor relevans for eller direkte påvirkning på dette prosjektet. Disse er vist i Tabell 1.

Tabell 1: Prosjekter med stor relevans for eller direkte påvirkning på «Forslag til strategi for kollektivtrafikken i Trøndelag»

Dato	Prosjekt	Relevans for «Forslag til strategi for kollektivtrafikken i Trøndelag»
Mars 2015 – mai 2016	Rutestrukturprosjektet med superbuss for Stor-Trondheim	Utredning av kollektiv- og rutetilbud i Stor-Trondheim for perioden 2019-2029 ledet av AtB. Mandat for rutekjøp politisk vedtatt i juni 2016. Anbudsutsatt i januar 2017. Infrastrukturprosjekt ledet av Trondheim kommune og SVV pågår.
Sept. 2016 – Des. 2017	Smart Transport	Forprosjektet med målsetting om å avdekke muligheter for å lage en felles informasjons- og formidlingsløsning for drosje, som kan sees i sammenheng med bestillingstransport i distriktet. Ledes av STFK.
Aug. 2016 – mars 2017	Ny felles sone-, takst- og produktstruktur for Trøndelag (NSP2018)	Utredning av ny og forenklet sone-, takst-, og produktmodell for den fylkeskommunale kollektivtrafikken i Trøndelag. Ledes av AtB.
Des. 2016 – mars 2017	Ny billetteringsløsning fra 2019	Utredning av mulige nye alternativer for billettering i Trøndelag fra 2019. Ledes av AtB.

1.3 Framdriftsplan

Som vist til i kapittel 1.1 fikk AtB den 13.9.2016 mandat til å utarbeide et forslag til fremtidig strategi for kollektivtrafikken i Trøndelag. Framdriftsplanen og viktige milepæler er oppsummert i Tabell 2.

Tabell 2: Framdriftsplan for Forslag til strategi for kollektivtrafikken i Trøndelag

Dato	Aktivitet
13.9.2016	Mandat til AtB for utarbeidelse av forslag til fremtidig strategi for kollektivtrafikken i Trøndelag
21.9.2016	Avklaringsmøte mellom AtB, prosjektleder for fylkessammenslåingen, fylkesdirektør for samferdsel i STFK og funksjonsleder samferdsel i NTFK.
22.9.2016	Prosjektoppstart
29.11.2016	Seminar i Arbeidsutvalget for Fellesnemnda for Trøndelag fylke. Statusrapportering og presentasjon av trendanalyse.
31.1.2017	Prosjektfrist. Leveranse av rapport og sammendragsrapport til prosjektleder for fylkessammenslåingen.

AtB er gjort kjent med at fremtidig strategi og organisering av kollektivtrafikken i Trøndelag skal behandles i Fellesnemndas møte den 27.4.2017.

2 DAGENS MÅL FOR KOLLEKTIVTRAFIKKEN

2.1 Felles nasjonale mål

Nasjonal transportplan (NTP) presenterer regjeringens transportpolitikk og legges fram for Stortinget hvert fjerde år. En ny NTP for perioden 2018-2029 blir lagt frem for Stortinget våren 2017[1].

Regjeringens overordnede mål for transport er et transportsystem som er sikkert, fremmer verdiskapning og bidrar til omstilling til lavutslippssamfunnet. Ut fra det overordnede målet er det i NTP 2018-2029 avledet tre hovedmål: framkommelighet, transportsikkerhet og klima og miljø.

Figur 1: Regjeringens overordnede mål og hovedmål fra Nasjonal Transportplan 2018 – 2029.

Nullvekstmålet for persontrafikk – at veksten i persontransport i byområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange - er et av etappemålene i NTP 2018-2029. Nullvekstmålet foreslås utvides til alle mellomstore byområder og byer der hvor det er aktuelt med bymiljøavtaler. Målet gjelder alle personreiser med bil, også lav- og nullutslippskjøretøy. Staten, Trondheim kommune og Sør-Trøndelag fylkeskommune inngikk en bymiljøavtale i 2016 hvor staten skal bidra med 50 % av infrastrukturinvesteringene til superbuss. Dette beskrives nærmere i kap 3.4.

2.2 Dagens mål for kollektivtrafikken i Trøndelag

Nord-Trøndelag og Sør-Trøndelag har tilnærmet samme målsetting for kollektivtrafikken.

Nord-Trøndelags målsetting er:
Å tilby et effektivt, sikkert og miljøvennlig transportsystem som dekker samfunnets behov for transport og regional utvikling.

Sør-Trøndelag har i tillegg lagt vekt på tilgjengelighet og klima:
Å tilby et effektivt, tilgjengelig, sikkert, miljø- og klimavennlig transportsystem som dekker samfunnets behov for transport og fremmer regional utvikling.

[1] Grunnlagsdokument – Nasjonal Transportplan 2018-2029, Avinor, Jernbaneverket, Kystverket, Statens vegvesen

3 EKSTERNE RAMMEBETINGELSER

Dette kapittelet gir en oppsummering av viktige regionale, nasjonale og internasjonale politiske føringer som i stor grad vil påvirke fremtidens persontransport i Trøndelag. Disse eksterne rammebetingelsene gir føringer for kollektivtrafikken både på kort og lang sikt, og danner grunnlaget for Trøndelags strategi for kollektivtrafikken.

3.1 Fylkessammenslåingen

For å imøtekomme et behov for større og mer robuste enheter for å håndtere regionale oppgaver vedtok fylkestingene i Nord- og Sør-Trøndelag 27. april 2016 å slå seg sammen til ett fylke. Selve sammenslåingen trer i kraft fra og med 1. januar 2018. Det ble videre vedtatt 20. mai 2016 at også fylkesmannsembetene skal slås sammen samtidig med fylkessammenslåingen. Det sammenslåtte fylkesmannsembetet vil ha hovedkontor på Steinkjer. Nord- og Sør-Trøndelag vil fortsatt bestå som geografiske områder og valgdistrikter til Stortinget, da Grunnlovens §57 angir at det skal finnes 19 valgdistrikter. Dette vil være tilfelle ved Stortingsvalget i 2021[2], og kan tidligst være endret til Stortingsvalget i 2025.

Den nye regionen skal ha administrasjonssenter med rådmannsfunksjon på Steinkjer, mens fylkesordførerfunksjonen legges til Trondheim.

Fylkestingene i begge trøndelagsfylkene har skissert følgende hovedmål for sammenslåingen:

- *En region med livskraft, bærekraft og konkurransekraft.*
- *Etablere et nytt fylke og ny folkevalgt region, hvor fylkesnivåets ressurser og innsats kan organiseres på en mer helhetlig måte for å fremme Trøndelags samfunns- og næringsmessige utvikling.*
- *Gi bedre muligheter til å sikre en balansert utvikling i Trøndelag, til å fremme Trøndelag som en attraktiv region, og gjøre regionen bedre i stand til å ta på seg nye oppgaver.*
- *Gi Trøndelag tyngde på den nasjonale arena, for å sikre regionen en rettmessig andel av statlige ressurser, etableringer, prosjekter osv.*
- *Sikre og videreutvikle kvalitet i regionens tjenester til innbyggerne.*

I oktober 2017 konstitueres det nye fylkestinget for Trøndelag fylkeskommune. Fram til da ledes arbeidet med sammenslåingen av ei fellesnemnd, bestående av dagens 78 medlemmer av fylkestingene. Fellesnemnda har et arbeidsutvalg med 15 medlemmer. Fra konstitueringen i oktober 2017 og fram til fylkestingsvalget i 2019, vil de 78 medlemmene i fellesnemnda fortsette som fylkesting for nye Trøndelag fylkeskommune. Etter valget i 2019 reduseres fylkestinget fra 78 til 59 medlemmer.

For kollektivtrafikken innebærer dette at planlegging og administrasjon blir underlagt én fylkeskommune. Dette vil muliggjøre helhetlig planlegging og legge til bedre til rette for helhetlig billettering og informasjon i større grad enn i dag. Det vil også føre med seg konsekvenser for privat fylkeskryssende kollektivtrafikk.

3.2 Jernbanereform

Regjeringen har igangsatt en omfattende reform av norsk jernbane som innebærer blant annet en omfordeling av oppgavene i sektoren, samt konkurranseutsetting av togruter. Reformen skal bidra til at oppgaver blir plassert hensiktsmessig og med tydelige mål, hvor det skilles mellom styrende og utførende enheter[3]. Myndighetsoppgaver skal være samlet i rene forvaltningsorganer uten tjenesteproduksjon. Man ønsker videre å bidra til en mer forretningsmessig innretning av sektoren gjennom overføring av oppgaver til private aktører ved konkurranse, bedre insentivordninger og økt bruk av markedsmekanismer for styring og koordinering. Det skal også bli lettere for nye aktører å tre inn i markedet. Det endelige målet er at kundenes, både privatpersoners og næringslivets, behov blir

[2] Prop. 130 LS, Sammenslåing av Nord-Trøndelag og Sør-Trøndelag fylker til Trøndelag fylke og endringer i lov om forandring av rikets indelingsnavn. Proposisjon til Stortinget.
[3] Regjeringen.no, https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-27-2014-2015/id2411094/sec1

bedre og mer effektivt ivaretatt i fremtiden. Forslagene vil medføre en betydelig omlegging av jernbanesektoren i de kommende årene.

Fra 1.1.2017 er Jernbanedirektoratet og statsforetaket Bane NOR etablert[4]. Jernbanedirektoratet er den strategiske aktøren med et overordnet ansvar for helheten på jernbanen. Bane NOR skal ha et helhetlig ansvar for all fysisk infrastruktur og eiendom, noe som tidligere har vært spredt på flere aktører. Samtidig blir flere underselskaper av NSB gjort om til selvstendige enheter underlagt Samferdselsdepartementet. Det gjelder billettselskapet Entur, som skal utarbeide et rute- og billettsystem for hele kollektiv-Norge, og Mantena som driver togvedlikehold og et materiellselskap, som skal eie alle togsett.

Per nå er det kunngjort to anbudskonkurranser for offentlig kjøp av transporttjenester på jernbane, Trafikkpakke Nord og Trafikkpakke Sør. Trafikkpakke Nord omfatter Nordlandsbanen, Trønderbanen, Meråkerbanen, Raumabanen, Rørosbanen og fjerntogene på Dovrebanen. Trafikkpakke Sør omfatter persontogtilbudene på Sørlandsbanen, Arendalsbanen og Jærbanen. Oppstart for Trafikkpakke Sør er planlagt til desember 2018, mens start for Trafikkpakke Nord er utsatt til desember 2019.

Toget har en viktig rolle for kollektivtransporten i Trøndelag. For Trøndelag er det viktig at rutetabeller og kapasitet i den nye Trafikkpakke Nord er tilpasset de store reisestrømmene og at det legges til rette for god korrespondens med annen kollektivtrafikk og øvrig persontransport. Sør-Trøndelag har i dag billettsamarbeid med NSB for Stor-Trondheim. Jernbanereformen innebærer at fylkeskommunen får en ny motpart i billettsamarbeidet.

3.3 Kommunereform

For at norske kommuner skal være rustet til å møte morgendagens utfordringer har Stortinget gitt tilslutning til å gjennomføre en kommunereform. Regjeringen ønsker å spre makt, begrense statlig detaljstyring og bygge samfunnet nedenfra gjennom økt handlingsrom for lokale prosesser. Det er mer enn 50 år siden norske kommuner ble reformert, og i mellomtiden har kommunene opplevd en vesentlig økning i ansvar og oppgaver. Dette gjelder blant annet for velferdsoppgaver, samt en økning i statlig detaljstyring. Mange kommuner har videre valgt å løse et økende antall oppgaver gjennom interkommunale samarbeid. På bakgrunn av dette ønsker Regjeringen å legge til rette for større og mer robuste kommuner som kan håndtere økt makt og myndighet[5].

Regjeringen har fire hovedmål med reformen:

Gode og likeverdige tjenester til innbyggerne
Helhetlig og samordnet samfunnsutvikling
Bærekraftige og økonomisk robuste kommuner
Styrke lokaldemokratiet og gi større kommuner flere oppgaver

Kommunene selv hadde frist til 1. juli 2016 for å komme med sine ønsker og vedtak om sammenslåing. Fylkesmennene i Nord- og Sør-Trøndelag fremla så 30. september sine anbefalinger for kommunesammenslåing. Det foreslås at hvor det er enighet bør de første vedtakene skje i denne stortingsperioden, med sammenslåing fra 1. januar 2020, mens flere vedtak må komme på plass mot 2025. Under følger en oversikt over kommunene som har vedtatt å slå seg sammen, samt fylkesmennenes anbefalinger for ytterligere sammenslåing.

Fylkesmann Inge Ryan i Nord-Trøndelag anbefalte at følgende kommuner slo seg sammen[6], [7]:

- *Leksvik og Rissa (godkjent i statsråd)*
- *Verran og Steinkjer (vedtatt i kommunestyrene)*

[4] https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/jernbanereformen-med-mange-milepaler-i-2017/id2522928/
[5] Regjeringen.no, https://www.regjeringen.no/no/tema/kommuner-og-regioner/kommunereform/Hvorfor-kommunereform/id752904/
[6] Adressa, http://www.adressa.no/nyheter/sortrondelag/2016/09/30/Vil-ha-bare-%C3%A9n-kommune-p%C3%A5-Fosen-13570416.ece
[7] NRK, https://www.nrk.no/trondelag/foreslar-store-endringer-i-sor-trondelag-1.13157504

- *Fosnes, Namdalseid og Namsos (vedtatt i kommunestyrene)*
- *Flatanger, Overhalla og Høylandet*
- *Verdal, Levanger og Frosta*

Fylkesmann Brit Skjelbreid i Sør-Trøndelag la frem følgende anbefalinger om sammenslåing:

- *Trondheim og Klæbu (Klæbu har vedtatt sammenslåing og blir en bydel i Trondheim fra 1. januar 2020). Fylkesmannen anbefaler at også Malvik tilslutter seg her.*
- *Hitra, Frøya og ytre Snillfjord*
- *Melhus, Skaun og Midtre Gauldal*
- *Rennebu og Oppdal*
- *Orkdal, Agdenes, deler av Snillfjord og Meldal (vedtatt i kommunestyrene). Fylkesmannen anbefaler at også Rindal (Møre og Romsdal) tilslutter seg her. Dette er støttet av Fylkesmannen i Møre og Romsdal. Rindal kommune har vedtatt å tilslutte seg (Sør-)Trøndelag fylke og Orkland kommune.*
- *Åfjord og Roan (vedtatt i kommunestyrene, Bjugn har iverksatt en prosess inn mot disse)*
- *Hemne, Halsa og deler av Snillfjord (vedtatt i kommunestyrene)*
- *Holtålen og Røros, samt Os i Hedmark*
- *Tydal og Selbu bør vurdere sammenslåing med resten av Værnesregionen*
- *Grensekommunen Osen bør vurdere sammenslåing nord- eller sørover*
- *Hele Fosen bør bli én kommune på sikt. Ørland bør ikke stå alene.*

Regjeringen vil legge fram en proposisjon om helhetlig kommunestruktur for behandling i Stortinget våren 2017, og hele reformen skal være på plass innen 1. januar 2020.

For kollektivtrafikken kan kommunereformen innebære forandringer i reisemønster når kommunesentra, arbeidsplasser, offentlige tjenester og andre funksjoner slås sammen. Boligpolitikk og utvikling av kommunal vei og annen infrastruktur vil besluttes i større kommuner, noe som gir større grad av samordning mellom ulike områder.

3.4 Nullvekstmål, bymiljøavtale og byvekstavtale

I februar 2016 ble Norges første bymiljøavtale[8] inngått mellom Trondheim kommune, Sør-Trøndelag fylkeskommune og Staten (godkjent og signert i september 2016). Denne forplikter Trondheim kommune og Sør-Trøndelag fylkeskommune til å sikre at all vekst i persontrafikk skjer i kollektivtrafikk, sykling eller gåing, altså null vekst i personbiltrafikken. Dette medfører blant annet at Trondheim må legge til rette for fortetting omkring det eksisterende kollektivnettet, sammenhengende gang- og sykkelruter samt god adgang til kollektivsystemet inkludert jernbane. Partene i avtalen forplikter seg videre til å samarbeide om utvikling av knutepunkter.

Avtalen gir samlet 3,76 milliarder kroner i statlige midler frem mot 2023 og er fordelt på følgende tiltak:

- *1 milliard kroner til utbedringer for kollektivtrafikk, sykkel, miljø og gående på riksvei.*
- *1,4 milliarder kroner til superbussløsning i Trondheim.*
- *1,36 milliarder i belønningsmidler for tiltak som bedrer byluften og fører til mindre kødannelse i byområdet.*

Effekten av tiltakene skal måles gjennom trafikkfordelingen fordelt på reisemidler, klimagassutslipp begrensinger på parkering og fortetting av byen. For å følge opp kravene knyttet til arealbruk skal avtalepartene samarbeide gjennom en byutviklingsavtale. Klæbu kommune blir også omfattet av avtalen etter sammenslåing med Trondheim kommune.

[8] http://www.vegvesen.no/

Etter at Nasjonal Transportplan for perioden 2018-2029 er lagt frem, er det åpnet for å vurdere en reforhandling av bymiljøavtalen. Ved revisjon vil det vurderes om avtaleområdet skal utvides, og om areal- og transportpolitikken skal samordnes i et større område enn hva som omfattas av dagens bymiljøavtale. Gjennom reforhandlingene vil bymiljøavtaler og byutviklingsavtaler slås sammen til byvekstavtaler. Byvekstavtalene vil bestå av et stort omfang av tiltak og midler som bompengefinansierte bypakker, midler til veg og jernbane, arealplaner, belønningsmidler og ordningen med statlig delfinansiering av store kollektivprosjekter. Både stat, fylkeskommuner og kommuner forplikter seg til å bidra med finansiering og tiltak på sine ansvarsområder. Kommuner og fylkeskommuner forplikter seg til å sørge for en arealbruk i byområdene som øker kollektivbruken og gjør det enklere å være syklist og fotgjenger.

For Trondheimsområdet vil forhandlingene med staten om revidert byvekstavtale for 2018-2029 skje i løpet av 2017. Avtalen skal ifølge fremdriftsplanen vedtas i kommuner og i fylkeskommunen og godkjennes i Samferdselsdepartementet våren 2018. Noen av de sentrale problemstillingene for reforhandlingene er hvilke kommuner, utover Trondheim kommune som er aktuelle, hvordan lokale forpliktelser innenfor arealbruk og trafikkutvikling skal ivaretas, hvordan et effektivt beslutningssystem kan etableres og hvordan inntektene kan økes og fordeles med flere kommuner.

3.5 EU-forordning om anbudsutsettelse av kontrakter

En EU-forordning er en bindende rettsakt som trer direkte i kraft i identisk form i alle EUs medlemsland. Norge er forpliktet til å innrette norsk rett etter forordninger som innlemmes i EØS-avtalen, og dette skjer vanligvis gjennom forskrifter.

I desember 2009 trådte EUs kollektivtransportforordning (EF nr. 1370/2007) i kraft. Denne ble inntatt i norsk rett gjennom en forskrift[9] med gyldighet fra desember 2010. Hovedregelen i forordningen er at all kollektivtransport på vei skal settes ut på anbud. Inneværende kontrakter kunne på tidspunktet for innlemmelse av forskriften ha en varighet på 10 år, og dermed vil hovedregelen kunne være fullt implementert fra desember 2019.

Unntak fra hovedregelen om anbudsutsettelse av kollektivtransport på vei kan gis dersom minst ett av følgende kriterier er oppfylt:

1. *Kollektivtilbudet drives og kontrolleres av offentlige myndigheter innenfor det området den aktuelle myndigheten har ansvar for.*
2. *Hvis årlig kontraktsverdi er på under 1 millioner kroner (2 millioner kroner for små og mellomstore bedrifter).*
3. *Hvis kontrakten omfatter mindre enn 300 000 kilometer transporttjenester årlig (600 000 for små og mellomstore bedrifter).*
4. *I nødstilfeller[10].*

[9] https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2010-12-17-1673
[10] Regjeringen.no, https://www.regjeringen.no/no/sub/eos-notatbasen/notatene/2006/apr/kollektivtransportforordningen/id2430926/

4 BEFOLKNING, NÆRING OG REISEVANER I TRØNDELAG

Når Trøndelag samles blir det Norges nest største fylke i areal og landets femte mest folkerike fylke**.** Dette kapittelet gir en oversikt over hvor innbyggerne bor, arbeider, studerer og hvor og hvordan de reiser.

4.1 Befolkning

I 2016 bor det 450 000 mennesker i Trøndelag og fylket er således på en klar femteplass i landet målt etter innbyggertall. Fylket som helhet har lav befolkningstetthet da innbyggerne er spredt over store områder, men det er en tydelig konsentrasjon i Trondheimsområdet. Et hovedtrekk i fylkets bosetningsmønster er at det i stor grad følger nord-søraksen dannet av E6 og jernbanen.
Bo og arbeidsregionen rundt Trondheim består alene av tett opptil 270 000 innbyggere, hvorav 175 000 er bosatt i byen Trondheim og det er totalt 187 000 i kommunen.

Trøndelag opplever sentralisering, noe som er en trend som gjenspeiles i den nasjonale utviklingen. Flere og flere ønsker å bo i og i nærheten av de store byene. Befolkningsveksten de siste årene har vært sterkest i Trondheim kommune og pendleområdet rundt, definert som kommunene Malvik, Melhus, Stjørdal, Klæbu, Skaun og Orkdal, samt Hitra og Frøya. Også Levanger, Steinkjer og Verdal har opplevd vekst. Befolkningsveksten i fylket har bestått av 2/3 tilflytting og innvandring og 1/3 fødselsoverskudd. I perioden 2010-2016 har innbyggertallet økt med 7,9% til 313 000 i Sør-Trøndelag og med 3,7% til 136 500 i Nord-Trøndelag. Dette utgjør henholdsvis en økning på 23 000 og 5 000, totalt i underkant av 28 000 innbyggere i fylket. 16 500 av disse ble bosatt i Trondheim.

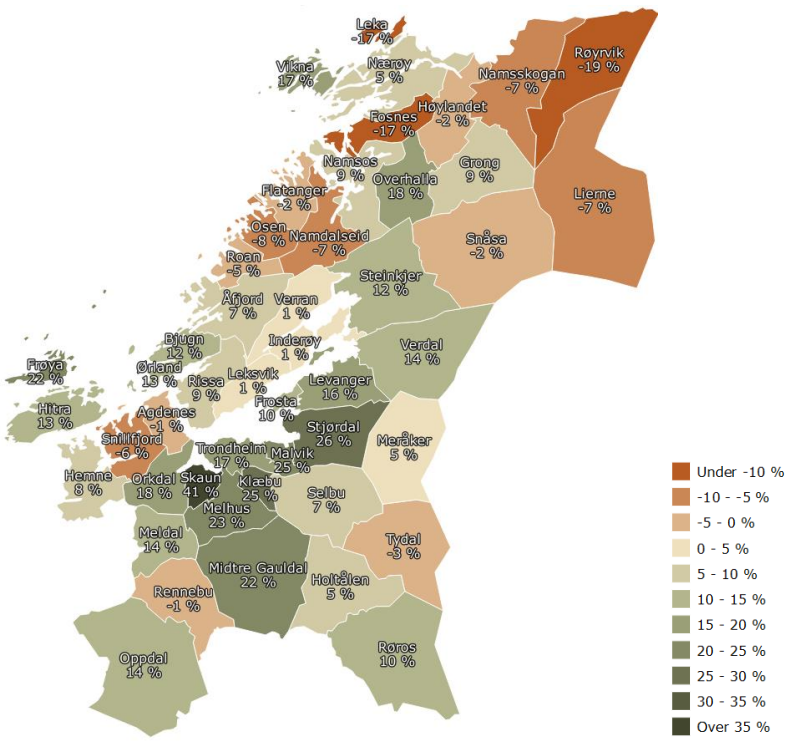
Denne rapporten forholder seg til dagens kommunestruktur i Trøndelag. Det vil som beskrevet i kapittel 3.3 skje endringer i kommunestrukturen i tiden som kommer, først ved at sammenslåinger vedtatt i kongelig resolusjon våren 2016 trer i kraft 1. januar 2018. Fremstillingene og tallene i rapporten må derfor ses på som et uttrykk for geografisk fordeling av befolkningen, fremfor en faktisk strukturell inndeling.

4.1.1 Befolkningsutvikling mot 2035

SSBs prognoser[11] estimerer 520 000 bosatte i Trøndelag i 2035. Veksten på 70 000 innbyggere utgjør 15,5% i seg selv, mens prognosene tilsier at det vil skje større endringer i den demografiske sammensetningen.

Befolkningsveksten har de siste årene vært stor i kommunene som ligger tett til Trondheim, spesielt Skaun, Melhus, Malvik og Stjørdal samt også i Levanger, Steinkjer og Verdal. Det er også i disse kommunene veksten spås å være størst frem mot år 2035, samt økende vekst i kommuner som grenser til disse, som Orkdal og Midtre Gauldal. Den absolutte veksten vil være desidert størst i Trondheim med 31 600 nye innbyggere, selv om den prosentvise veksten vil være større i randkommunene til Trondheim. Prognoser for befolkningsvekst per kommune vises i Figur 2.

[11] Tabell 10213, SBB. Framskrevet folkemengde ved middelvekst (MMMM)



Figur 2: Befolkningsvekst 2016-2035 per kommune i prosent (SSB tabell 10213)

SSB[12] estimerer at veksten i randkommunene kan skyldes flere årsaker. Høyt prisnivå i by i kombinasjon med et ønske om mer plass, særlig ved familieetablering, løftes frem som en av dem. I Trøndelag ser man tydelig at pendlerområdet rundt Trondheim har en kraftigere vekst i aldersgruppen 20-39 år enn Trondheim og resten av Trøndelag, noe som ser ut til å støtte denne hypotesen. En annen mulig årsak som løftes frem er at byene vokser ut over sine kommunegrenser. For Trondheim er det i liten grad sammenhengende bebyggelse ut over kommunegrensene, men antydninger til fenomenet kan observeres nordover langs Trondheimsfjorden mot Malvik og sørover langs E6 mot Melhus. Dette ser man også delvis langs E6 mellom kommunene Stjørdal, Verdal og Steinkjer.

For seks kommuner i Sør-Trøndelag og ni i Nord-Trøndelag viser SSBs prognoser mot år 2035 en reduksjon i innbyggertall. Samlet utgjør dette en reduksjon på 896 innbyggere, hvorav det forventes en reduksjon på 767 innbyggere i Nord-Trøndelag, inkludert Roan og Osen. Den absolutte nedgangen er størst i Leka, Fosnes og Namdalseid ved kysten, samt Lierne og Røyrvik i innlandet. Nord for Steinkjer er det kun Namsos, Vikna, Overhalla, Nærøy og Grong som ventes å ha positiv vekst. Samlet utgjør veksten i disse fem kommunene totalt 3096 nye innbyggere.

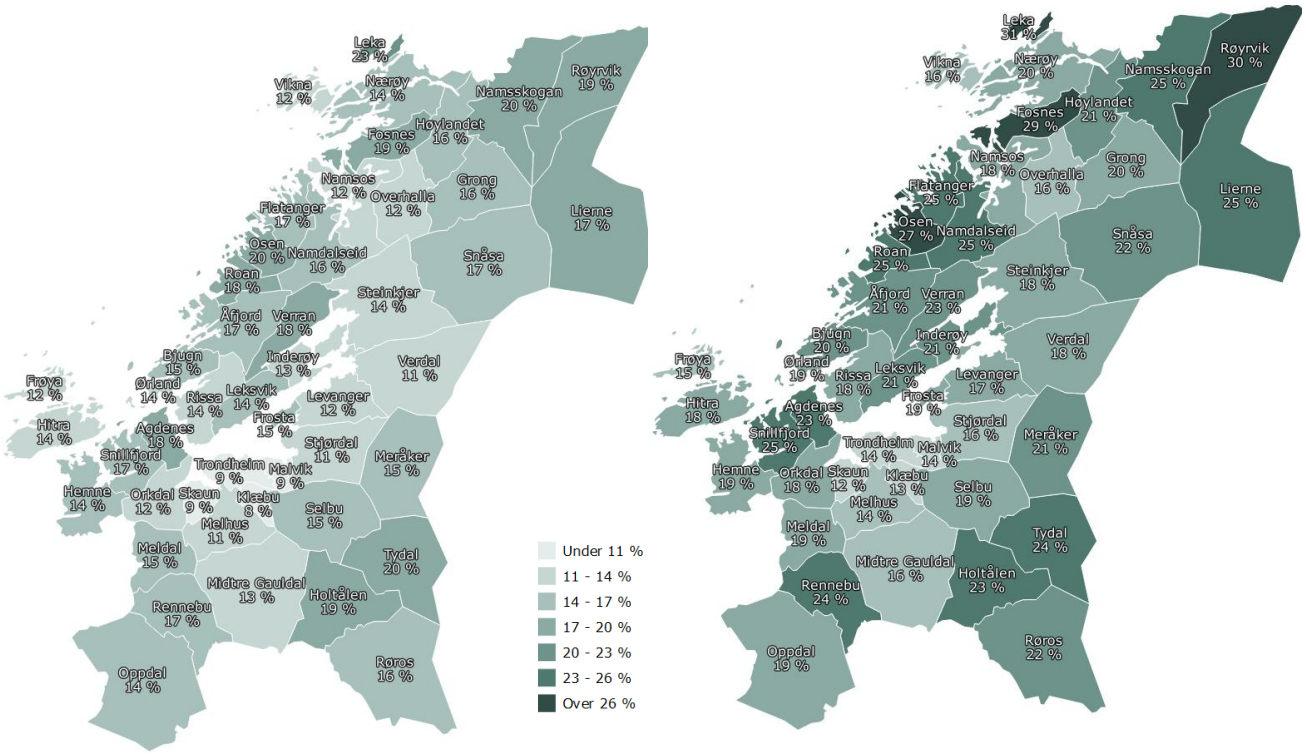
Utviklingen mot 2035 antas dermed å være at de fleste nye innbyggerne bosetter seg i Trondheim og pendlerområdet rundt, samt langs aksen nordover, dannet av E6 og jernbanen, i kommunene Levanger, Steinkjer, Verdal og Namsos. Skaun vil ifølge SSBs prognoser oppleve en vekst mot 2035 på hele 41% fra dagens 6 600 til 11 000, og dermed alene ha tilnærmet lik vekst som kommunene i fylket nord for Steinkjer samlet.

4.1.2 Aldersfordeling mot 2035

Det er ventet en kraftig økning i andelen innbyggere som overstiger yrkesaktiv alder (70 år og eldre) i tiden fremover mot 2035. Antallet vil gå fra 51.000 til 83.000 fram til 2035, som utgjør en økning på 63%, og tar andelen over 70 år fra 11% til 16% av befolkningen. Dette skyldes en stadig økende levealder og store fødselskullene fra etterkrigstiden. Etter SSBs prognoser vil Trondheim og de tilgrensende kommunene på fastlandet fortsatt ha Trøndelags laveste andel innbyggere over 70 år i 2035, men andelen øker også her. I Trondheim kommune vil andelen eldre ligge på 14%, men i

[12] Regionale befolkningframskrivinger 2016-2035, SSB. Økonomiske analyser 3/2016

absolutte tall utgjør dette mer enn en tredjedel av Trøndelags befolkning over 70 år. I dag er andelen 9%. Effekten vil være størst i distriktskommunene, som både vil få en større andel eldre, færre yrkesaktive og stor grad av fraflytting som vist i Figur 3.



Figur 3: Andel over 70 år i 2016 (t.v.) og 2035 (t.h.) (SSB tabell 10213)

4.2 Arbeids- og studieplasser

I Sør-Trøndelag er det kun i Trondheim kommune en finner institusjoner som tilbyr høyere utdanning, og her er det omtrent 35 500 studenter fordelt på NTNU (inkludert tidligere HiST), Dronning Mauds Minne høgskole og BI[13]. I tillegg er det rundt 4500 studenter i Nord-Trøndelag, i hovedsak fordelt på Nord Universitets (tidligere HiNT) læresteder i Levanger (2300 studenter), Steinkjer (1224 studenter), Namsos (582 studenter) og Stjørdal (366 studenter). Veksten i antall studenter i Trøndelag har siden 2010 ligget tett opp mot landsgjennomsnittet på 15%.

Antallet elever og lærlinger i videregående utdanning har økt med 3% siden 2010 og lå i 2015 på 22 000 i Trøndelag. De fire største videregående skolene i Trøndelag ligger i Trondheim, og videre følger Steinkjer VGS, Ole Vig VGS i Stjørdal og Olav Duun VGS i Namsos[14].

I 2015 hadde 70 % av de nesten 162 000 sysselsatte i Sør-Trøndelag sitt arbeidssted i Trondheim, og over 80% av nye arbeidsplasser i Sør-Trøndelag i perioden 2010 til 2014 tilfalt Trondheim[15]. Etter Trondheims 113 000 arbeidsplasser følger Orkdal med 6000 og Melhus med 5000. I Nord-Trøndelag er de nesten 62 000 arbeidsplassene mer spredt, hvor Stjørdal (17,5%), Steinkjer (17,1%), Levanger (15,4%), Namsos (11%), Verdal (10,5%) og Vikna (3,9%) har de høyeste andelene av de sysselsatte.

[13] https://www.trondheim.kommune.no/content/1117713580/Statistikk-og-prognoser
[14] Skole og utdanning, Trøndelag i tall 2016
[15] Tabell 07984, SBB. Sysselsatte per 4. kvartal

4.3 Reisevaner og pendling

Statistisk sentralbyrå[16] fører statistikk som sammenholder beliggenhet for innbyggernes bostedet og arbeidsstedet. Ved å sammenligne formelt bosted og arbeidssted for den enkelte person, får man en indikasjon på omfanget av arbeidsreiser eller pendling i og mellom kommuner. Svakheten med dataene er at for en del sysselsatte vil bedriftens beliggenhet ikke være det samme som oppmøteplass på arbeid, og pendling er ikke nødvendigvis det samme som daglige arbeidsreiser. Noen vil være ukependlere, andre er deltidssysselsatte eller jobber helt eller delvis hjemmefra. Men oversikten gir likevel en god indikasjon på det overordnede bildet av reisebehov knyttet til arbeidspendling.

Figur 4 Arbeidspendling internt i kommuner (røde sirkler) og mellom kommuner (blå linjer). Diameter og tykkelse representerer antall pendlere internt og begge veier mellom kommunene. Det er benyttet en progressiv skala, noe som betyr at det ikke er et lineært forhold mellom pendlerstrømmene. Store strømmer framstår mindre enn de egentlig er og små strømmer fremstår større enn de egentlig er. Pendlerstrømmer med færre enn 100 pendlere er ikke tatt med. Kilde: SSB tabell 03321

Transportøkonomisk institutt (TØI) presenterer reisevaner for utvalgte kommuner gjennom nasjonale reisevaneundersøkelser (RVU), den senest tilgjengelige for Trøndelag er for 2013/14[17]. Vel en fjerdedel (26%) av alle reiser foretas i forbindelse med å komme seg til/fra arbeid, studiested eller skole. Reiser man fra arbeidstedet til et annet sted en hjemmet, telles dette ikke som en arbeidsreise i statistikken. Man kan derfor anta at omfanget av reiser relatert til arbeid er enda større. Videre utgjør innkjøp av dagligvarer og tjenester som post, bank og lege 27%, omsorgs- og følgereiser 10%, fritidsaktiviteter 19% og besøk 11% på nasjonal basis. To prosent av reisene ble foretatt som en del av arbeidet, mens 5% er kategorisert som «annet».

Tabell 3 og Tabell 4 viser valg av transportmidler for arbeids- og handels og servicereiser i kommuner i Nord-Trøndelag og Sør-Trøndelag. Som man kan se har bilen en betydelig rolle i alle kommuner som omfattes av RVU 2013/14, både når det gjelder arbeid og handel/service. Kollektivtrafikk og sykkel har

[16] SSB tabell 03321
[17] Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/2014, Transportøkonomisk Institutt

en større rolle for arbeidsreiser enn for handel/service, mens gange er viktigere for handel/service enn for arbeid.

Tabell 3: Valg av transportmiddel for arbeidsreiser

Bosted	Trondheim	Rissa	Orkdal	Midtre Gauldal	Melhus	Skaun	Klæbu	Malvik	Stjørdal	Leksvik	Total
Til fots	15 %	12 %	11 %	22 %	3 %	6 %	2 %	6 %	5 %	17 %	13 %
Sykkel	15 %	0 %	2 %	2 %	0 %	1 %	2 %	1 %	4 %	0 %	11 %
Bilfører	48 %	86 %	70 %	72 %	75 %	82 %	89 %	75 %	76 %	61 %	55 %
Bilpassasjer	4 %	1 %	5 %	4 %	0 %	3 %	0 %	4 %	4 %	16 %	3 %
Kollektiv	17 %	1 %	12 %	0 %	20 %	7 %	4 %	10 %	8 %	3 %	15 %
Annet	2 %	1 %	0 %	0 %	2 %	2 %	2 %	4 %	3 %	3 %	2 %

Tabell 4: Valg av transportmiddel for handels- og servicereiser (andre ærend og tjenester)

Bosted	Trondheim	Rissa	Orkdal	Midtre Gauldal	Melhus	Skaun	Klæbu	Malvik	Stjørdal	Leksvik	Totalt
Til fots	27 %	20 %	23 %	15 %	11 %	1 %	6 %	9 %	10 %	13 %	23%
Sykkel	4 %	0 %	7 %	0 %	0 %	1 %	0 %	2 %	2 %	0 %	4%
Bilfører	51 %	68 %	64 %	78 %	79 %	79 %	77 %	70 %	69 %	65 %	56%
Bilpassasjer	8 %	6 %	4 %	4 %	10 %	19 %	0 %	16 %	18 %	22 %	10%
Kollektiv	7 %	3 %	1 %	2 %	0 %	0 %	16 %	3 %	1 %	0 %	6%
Annet	2 %	2 %	2 %	0 %	0 %	0 %	2 %	0 %	1 %	0 %	1%

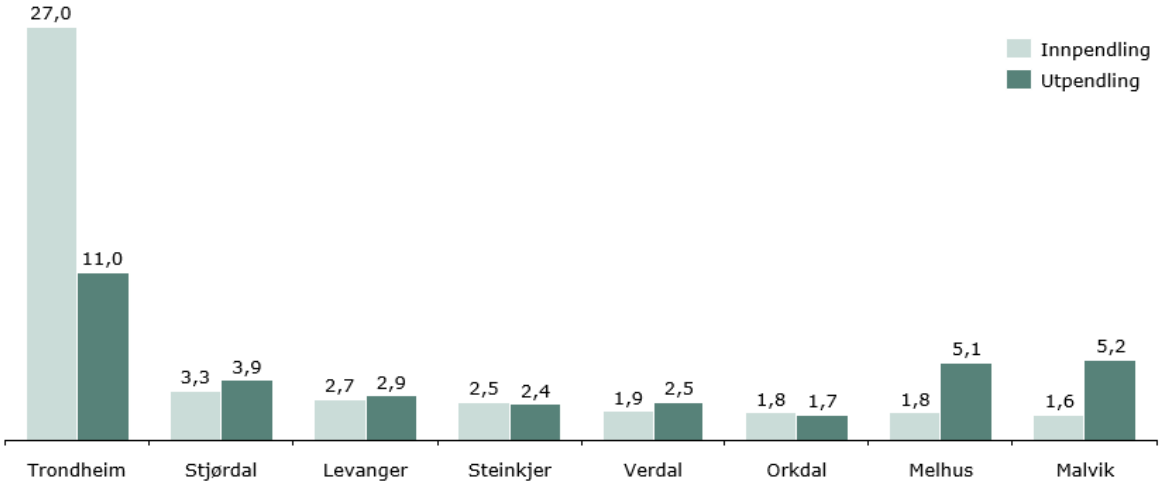
Arbeidsreisenes lengde lå på 11 km og 22 minutter for Trondheim, og 16 km og 23 minutter for Bergen, Trondheim og Stavangers omegnskommuner sett under ett. TØI observerer at par med barn har lengre arbeidsreisevei enn enslige og barnløse par (17,5 km mot 15,3 km på det nasjonale gjennomsnittet), noe som støtter opp under hypotesen om at par i etableringsfasen søker roligere omgivelser i bynær utkant. I Trondheim benytter omtrent halvparten bilen til og fra jobb mens 17 % reiser kollektivt. I omegnskommunene nevnt over er forholdet 78% mot 11%. Reisevaneundersøkelsen viser tydelig at valg av transportmiddel til jobb påvirkes kraftig av mulighet for parkering ved arbeidsstedet og kvaliteten på kollektivtilbudet.

Arbeidsreisene har en skarp konsentrasjon rundt klokken 07 om morgenen, hvor 20 % av døgnets arbeidsreiser starter. På ettermiddagen er fordelingen mer spredt med en topp rundt klokken 15.

Trondheim har Trøndelags laveste tetthet av biler per innbygger, mens det for øvrige kommuner i Nord- og Sør-Trøndelag er relativt jevnt fordelt, med unntak av Namsos som har noe lavere andel biler per innbygger enn sammenlignbare kommuner[18]. Den kraftigste forklaringsvariabelen på mønsteret i personbiltetthet antas av TØI å være tilgang til kollektivtrafikk. Trondheim har landets høyeste prosentandel syklende i forhold til totale reiser på nesten 9 %[19]. Det er de yngste som benytter sykkelen oftest og gjennomsnittlig reiselengde ligger på 5 km. Andelen syklende reduseres drastisk på vinterstid.

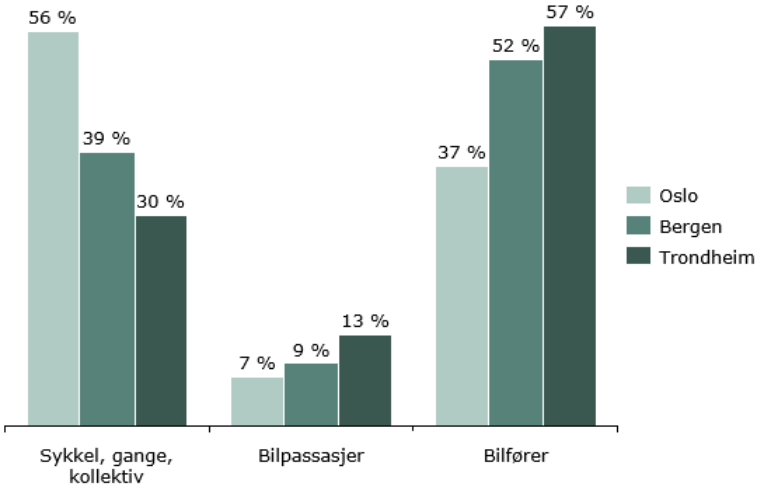
Trøndelags desidert største pendlerdestinasjon er Trondheim. Totalt pendler[20] over 27 000 mennesker inn til Trondheim kommune og 11 000 ut. De største strømmene kommer fra Malvik, Melhus og Stjørdal. De samme stedene er målet for de som pendler ut fra Trondheim, men rekkefølgen er da Stjørdal, Melhus og Malvik. Inn- og utpendlingen i de åtte største pendlerkommunene i Trøndelag vises i Figur 5.

[18] SSB tabell 07832
[19] Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 13/14, Transportøkonomisk Institutt
[20] SSB definerer en pendler som en med arbeidssted utenfor sin bostedskommune. Statistikk over hvor ofte pendleren reiser føres ikke.



Figur 5: Inn- og utpendling per dag i tusen reiser i de åtte største pendlerkommunene i Trøndelag, alle transportmidler (SSB)

TØI har i siste reisevaneundersøkelse sett på transportmiddelbruk for reiser som ender i Trondheim, og sammenlignet dette med utenbys reiser som ender i Bergen og Oslo. Som vises i Figur 6 er det en høy andel som bruker bil for reiser inn til Trondheim (totalt 70 %) sammenlignet med Bergen (61 %) og Oslo (44 %). I Bergen og Oslo er det en større andel som reiser med sykkel, gange og kollektive transportmidler.



Figur 6: Transportmiddelbruk for reiser inn i byen i prosent (TØI)

4.4 Markedsanalyse og kundegrupper

De ulike kundegruppene har ulike behov. Kollektivtilbudet bygges opp på bakgrunn av befolkning, reisemønster, tilbud og etterspørsel. Det er viktig å ha dialog med markedet, analysere og forstå de ulike behovene i ulike områder basert på sammensetning av befolkning, reisemønster og tilgjengelighet knyttet til arbeid- og studieplasser, handel og fritid. Tilbudet i bynære strøk hvor befolkningen er stor og det er etterspørsel gjennom hele døgnet er noe annet enn i områder med spredt bebyggelsen og behovet for transport i noen sammenhenger for eksempel handler mest om å kunne planlegge for å dekke behovet for handel og fritidsaktiviteter i større grad enn kollektivtilbud til jobb.

Det er vanskelig å nøyaktig fastslå fordelingen mellom de ulike kundegruppene for hele Trøndelag, da datagrunnlaget er forskjellig i Nord- og Sør-Trøndelag. Tabell 5 vises en oversikt basert på statistikk fra dagens elektroniske billettsystem.

Tabell 5: Fordeling mellom ulike kundegrupper i Trøndelag (ekskl. skoleskyss)

Kategori	Nord-Trøndelag	Trondheim	Region Sør-Trøndelag
Voksne	28 %	49 %	55 %
Barn	29 %	6 %	9 %
Honnør	18 %	10 %	12 %
Student	14 %	30 %	19 %
Ungdom	10 %	5 %	4 %

Trender og utvikling vil i stor grad påvirke hvordan de ulike kundegruppene forholder seg til transportbehovet frem i tid. Dette krever en tett oppfølging, forståelse av markedet og mulighet for tilpasning i tråd med denne utviklingen med tanke på kollektivtjenester. De ulike kundegruppene beskrives i de følgende kapitlene. Kundegrupper og behov vil endre seg i tråd med den øvrige utviklingen i samfunnet, og må følges opp kontinuerlig.

4.4.1 Barn

Barn dekker aldersgruppen 0-16 år. Gruppen kan deles inn i små barn fra 0-6 år, grunnskolebarn og større barn mellom 13 og 16 år.

Små barn reiser i følge med voksne og reisebehovet styres av de voksnes behov. Kollektivtrafikken må tilrettelegges med tanke på trygghet og sikkerhet om bord på reisen. For reisende med små barn benyttes kollektivtilbudet mest knyttet til handel og fritid og i mindre grad til barnehage osv.
En stor andel barn har rett til skoleskyss som enten løses med buss eller drosje. Dette gjelder både for by og region. Barna reiser alene, og det er viktig med forutsigbart tilbud, trygghet og sikkerhet på reisen, samt gode løsninger ved avvik. Eldre barn benytter kollektivtrafikken i større grad også til fritids- og handelsreiser i tillegg til behov for transport knyttet til delt bolig mellom foreldre.

Barn er i stor grad positiv til å reise kollektivt. Alternativ transport for denne kundegruppen er som passasjer i bil og sykkel og gange, og fordelingen av transportmiddelbruk styres i stor grad av voksne. Kjøp av billett blir foretatt enten kontant, med elektronisk reisekort eller mobil, og betales av foreldre. Andelen barn som har mobil i lav alder er økende. Informasjon om kollektivtilbudet innhentes enten av foreldre eller barn selv avhengig av alder. Barn er brukere av teknologiske løsninger fra lav alder, og tilpasser seg lett ny teknologi. De krever tydelig informasjon for å forstå hvordan transportsystemet henger sammen og hvordan man reiser kollektivt.

4.4.2 Ungdom

Ungdom dekker aldersgruppen 16-19 år. Denne gruppen benytter kollektivtrafikken i stor grad gjennom skoleskyss, fritidsaktiviteter og handel. Alternative transportmidler for denne gruppen er som passasjer i bil, sykkel, gange, lette kjøretøy (moped, motorsykkel, ATV) og bil. Transportvalget blir i stor grad foretatt av brukeren selv, men kan påvirkes fra foreldre. Kundegruppen er til en viss grad fleksibel med tanke på tidsforbruk. De fleste innen denne gruppen bor med foreldre.

Ungdom har behov for reiser på ettermiddag, kveld og helg knyttet til handel og fritid. Dette gjelder både i by og regionene. For regionene er behovet knyttet til å kunne reise inn til større regionsenter for å kunne benytte handel-, fritid-, idrett- og kulturtilbud. Tilpasset kollektivtilbud i regionene for denne gruppen er utfordrende, da bebyggelsen er spredt og behovene ulike. Det er derfor viktig med god dialog med kommuner og brukergrupper for å utvikle et tilbud som benyttes.

Bruk av kollektivtrafikk som transportmiddel varierer gjennom året knyttet til bruk av egne alternative transportmidler. Trenden er at færre kjører opp til bil, men dette varierer med tilgjengelighet for andre transportmidler. Utviklingen av videregående skoler og nærskoleprinsippet er viktig å ha oversikt over ved tilpassing av kollektivtilbudet mot denne gruppa.

Kjøp av billett blir foretatt enten med kontant/bankkort, elektronisk reisekort eller mobil. Billetten betales av foreldre. Informasjon om kollektivtilbudet innhentes via digitale løsninger. Kundegruppen er åpen og tilpasningsdyktig med tanke på nye løsninger og ikke knyttet til faste reisemønster og tradisjonelle løsninger for betaling og informasjon.

4.4.3 Student

Studenter dekker aldersgruppen 19-34 år ihht prisbestemmelser for kollektivtrafikken, men det er store ulikheter i behovet i dette aldersspennet. Den største andelen befinner seg i gruppen 19-25 år. Reisebehovene for denne gruppen er todelt – enten mellom bosted og studiested i tillegg til ukependling for studenter som f.eks reiser til hjemsted i helg. Det er stor grad ukependling til og fra de ulike byene med studiesteder; Trondheim, Levanger, Steinkjer og Namsos. I Nord-Trøndelag benyttes bestillingstransport i stor grad som tilbringerskyss til annen kollektivtrafikk. I alle byene er det tilrettelagt kollektivtilbud mot studentene.

I tillegg til behov mellom studiested og bolig er behovet stort også for fritid og handel. I by benyttes kollektivtilbudet i stor grad gjennom hele døgnet. Alternative transportmidler for studenter er sykkel, gange og bil.

Studenter er en prisfølsom gruppe, da de i stor grad har eget økonomisk ansvar og har høye forventninger til at kollektivtilbudet er tilpasset deres behov. Målgruppen består også i noen grad av internasjonale studenter og folk fra andre deler av landet som i første omgang er ukjente og som også har ulike preferanser til kollektivtilbudet, og gjennom dette bygger forventninger.
Kjøp av billett blir foretatt enten med kontant/bankkort, med elektronisk reisekort eller mobil. Informasjon om kollektivtilbudet innhentes via digitale løsninger. Åpen og tilpasningsdyktig med tanke på nye løsninger og ikke knyttet til faste reisemønster og tradisjonelle løsninger for betaling og informasjon.

4.4.4 Voksne

Voksne kan defineres som aldersgruppen fra 25-67 år, og er den gruppen som utgjør størst andel kollektivreisende. Reisebehovet innenfor denne aldersgruppen er varierende og bruk av kollektivtrafikk knyttes i stor grad til tilgjengelighet og andre ytre faktorer som påvirker transportvalget. Størst andel kollektivreiser gjennomføres i forbindelse med arbeidsreiser, enten lokalt i by eller pendling inn til by med buss, tog eller hurtigbåt. I noen grad knyttet til handel og fritid.

Denne gruppen har i stor grad mulighet for å velge bil som transportmiddel. Valget styres ofte av tilgjengelighet, økonomi, ytre faktorer som parkering, kø-problematikk og tidsfaktor. Kundegruppen har store forventninger til et forutsigbart tilbud. De er i større grad knyttet til faste mønstre og tradisjonelle løsninger enn ungdom og studenter, men dette varierer innenfor gruppen. Kjøp av billett blir foretatt enten kontant/bankkort, med elektronisk reisekort eller mobil. Informasjon om kollektivtilbudet innhentes i stor grad via digitale løsninger.

4.4.5 Eldre

Eldre kan defineres som aldersgruppen fra 67 år og oppover, og i befolkningssammenheng er denne gruppen voksende. De fleste er ferdige med sitt yrkesaktive liv og reisebehovet er i større grad knyttet til handle- og fritidsreiser. Tilgjengelighet på kollektivtilbud styrer i stor grad bruken av tilbudet. I Trondheim benyttes tilbudet i stor grad på dagtid, mens i regionene benytter denne gruppen lokaltilbud/skoleruter, bestillingstransport eller tilpasset lokalt tilbud knyttet til handel og offentlige tjenester.

En stor andel av kundegruppen har ikke tilgang på bil og er avhengig av kollektivtrafikk som transportmiddel. Dette er også i noen grad en prisfølsom gruppe, selv om det varierer i stor grad innenfor gruppen. Uansett er inntektsnivået lavere enn ved yrkesaktivt liv.

Kjøp av billett blir foretatt enten med kontant/bankkort, med elektronisk reisekort eller mobil. Bruk av digitale løsninger er lavere for denne gruppen enn ellers, og det kan ikke forventes at alle innenfor

denne aldersgruppen har mulighet til å tilpasse seg alle nye teknologiske løsninger både av hensyn til forståelse og evnen til å sette seg inn i mulighetene. Syn, hørsel og andre faktorer som naturlig påvirker ved alderdom. Dette krever at ulike tjenester knyttet til billett og informasjon tilpasses i noen grad slik at det skal oppleves forutsigbart, trygt og enkelt for eldre å reise kollektivt. Informasjon om kollektivtilbudet innhentes i ganske stor grad via digitale løsninger, men det er samtidig viktig å tilpasse informasjon på andre flater. Kundegruppen er tilpasningsdyktig med tanke på nye løsninger, men er i større grad knyttet til faste mønster og tradisjonelle løsninger, og krever derfor mer oppfølging med tanke på forståelse og informasjon ved endringer.

4.4.6 Eksisterende og potensielle kunder, av og til og ofte

De ulike tjenestene som bygges opp rundt selve rutetilbudet må tilpasses med tanke på både de som reiser ofte og er godt kjent, de som reiser av og til og de som aldri har reist i tillegg til turister som er helt ukjente. Dette gjelder uavhengig av kundegruppe. Behovet og tilgjengeligheten for informasjon er helt ulikt for disse gruppene og må tilpasses deretter.

4.4.7 Potensiale for flere kollektivreisende i Trøndelag

Det er stort potensiale for å få flere kollektivreisende i Trøndelag dersom det legges til rette for dette. De viktigste områdene er bynære strøk hvor befolkningstettheten er størst – både i byene og reiser som blir foretatt i forbindelse med arbeids- og skolereiser. God mobilitet krever at det legges til rette for enkel kombinasjon mellom ulike transportmidler.

Selv om andelen kollektivreisende har økt kraftig i Trondheimsområdet i de siste årene (43 % fra 2010 til utgangen av 2015) viser en segmentanalyse foretatt av AtB i 2015 at potensialet fremdeles er stort for å få flere reisende. Segmenteringen er foretatt på bakgrunn av dagens reisemønster og holdninger til valg av transportmiddel, og undersøkelsen ble foretatt med respondenter bosatt i Trondheim. En stor andel av befolkningen er positive til kollektivtrafikken, men velger allikevel bil som transportmiddel da de opplever at dette er et enklere valg. Dette har sammenheng med god økonomi, god fremkommelighet og at en stor andel har gratis og lett tilgang til parkeringsplass på jobb.
På bakgrunn av segmentanalysen er det gjort beregninger som sier noe om potensialet for flere kollektivreisende innenfor hvert segment.

Som vises i Figur 7 er 55 % av innbyggerne positiv til kollektivtilbudet, mens 45 % er nøytrale eller negative. 30 % betegner seg selv som typiske bussbrukere, mens 41 % betegner seg selv som typiske bilbrukere. 29% sier at transportvalg avhenger av behov og motivasjon. Basert på undersøkelsen har AtB delt inn befolkningen i seks kategorier. Den største kategorien er «Meg og min bil» med 28 % av innbyggerne. I denne gruppen har 97 % egen bil og 57 % er menn. Den nest største gruppen er «Ambassadørene» (24 %). Her har 44 % egen bil og kun 40 % er menn. Som vises i figuren må det både tilrettelegges for at nye grupper kan begynne å benytte seg av kollektivtransport, og en holdningsendring for å få flere positive til buss.

		Transportadferd		
		Typisk bussbruker 30 %	**Varierer etter behov/motivasjon 29 %**	**Typisk bilbruker 41 %**
Holdning til busstilbudet	**Positiv 55 %**	*Ambassadør* 24 %	*Bevisst venn* 18 %	*Skulle gjerne* 13 %
	Nøytral/Negativ 45 %	*Tvungen bruker* 6 %	*Overbevis meg* 11 %	*Meg og min bil* 28%

Figur 7: Holdning til busstilbudet og beskrivelse av transportvaner (AtB). Undersøkelsen ble gjennomført med ca 1000 respondenter fra befolkningen i Trondheim.

4.4.8 Ulike behov og universell utforming

Innenfor de ulike kundekategoriene er det reisende med ulike behov og kollektivtrafikken skal legge til rette for universell utforming. Dette er også beskrevet i «lov om forbud mot diskriminering på grunn av nedsatt funksjonsevne». Gjennom dialog med ulike brukergrupper er det viktig å avdekke behov og tilpasse ulike løsninger knyttet til dette. Det gjelder både billettløsninger, materiell, informasjon og service for øvrig. Behovene varierer også med tanke på hvor langt kundene skal reise, behovet knyttet til skifte mellom ulike transportmidler, barn som reiser alene osv.

4.4.9 Kundetilfredshet

Det gjennomføres kundetilfredshetsundersøkelser blant kollektivreisende i begge fylkene knyttet til de ulike transportmidlene. Kundetilfredshet måles på ulike områder knyttet til rutetilbud, tilgjengelighet, service og opplevelse. Kundetilfredsheten innenfor de ulike områdene indikerer hvor fornøyd kundene er med tilbudet, og brukes som verktøy for forbedring eller opprettholdelse på bakgrunn av resultatet for undersøkelsene. I forbindelse med bruttokontrakter brukes enkelte av faktorene som operatørene påvirker direkte også som bonuselementer knyttet til kontrakten. Dette er med på å sikre kvaliteten ut mot kunden på tjenestene som leveres. Kundetilfredshetsundersøkelsene er inndelt i Trondheim, Sør-Trøndelag region og Nord-Trøndelag.

Når det gjelder kollektivtilbudet generelt, nærhet til holdeplass, reisetid, informasjon, personalets opptreden, komfort og trygghet og sikkerhet er kundene svært godt fornøyd i Trondheim. Kundene er mindre fornøyd med opplevelsen av punktlighet og informasjon ved avvik.

I Sør-Trøndelag som helhet ligger kundetilfredsheten over landsgjennomsnittet. I sentrale områder (Trondheimsregionen) i regionene er kundene godt fornøyd med kollektivtilbudet, men mindre fornøyd i områder utenfor sentrale områder. Dette henger sammen med antall avganger. Tilbudet oppfattes som relativt punktlig, og kundene er svært fornøyd med personalets opptreden, følelsen av trygghet, sikkerhet og komfort om bord.

I Nord-Trøndelag ligger kundetilfredsheten på nivå med landsgjennomsnittet. Kollektivtilbudet oppleves som punktlig, og personalets opptreden og følelsen av trygghet, sikkerhet og komfort oppleves svært positivt. I begge fylkene og både for by og region opplever kundene at kollektivtrafikken har en viktig rolle i samfunnet.

Dagens kundetilfredshet gir et godt grunnlag å bygge videre på med tanke på fremtidige løsninger, og gir også en pekepinn på hva som er viktig for kundene og hva som må forbedres.

5 DAGENS KOLLEKTIVTILBUD I NORD-TRØNDELAG OG SØR-TRØNDELAG

Dette kapittelet beskriver dagens kollektivtilbud for persontransport i Nord-Trøndelag og Sør-Trøndelag fylker. Det gir først en introduksjon til kollektivtilbudet i kapittel 5.1, der offentlig og kommersielt kollektivtilbud presenteres. For fylkeskommunalt kollektivtilbud presenteres overordnet omfang, fordeling og utvikling. De etterfølgende kapitlene, 5.2 til 5.10, omhandler kollektivtilbudet mer i detalj, ved å omhandle organisering, fylkeskommunalt tilbud i Nord-Trøndelag og Sør-Trøndelag, finansiering, kontrakter, lokaltog og annet offentlig og kommersielt kollektivtilbud.

Det er tatt utgangspunkt i år 2015 ved beskrivelse av dagens kollektivtilbud, siden dette var seneste fullførte år på tidspunktet denne delen av rapporten ble utarbeidet. I løpet av prosjektet har tall for 2016 også blitt tilgjengelig. Det ble besluttet å ikke oppdatere statistikk til 2016. Siden det har vært en forventet utvikling i 2016, anses det at 2015 gir et godt nok bilde av dagens kollektivtilbud.

5.1 Introduksjon til kollektivtilbudet i Trøndelag

Kollektivtilbudet i Trøndelag består av mange transportmidler. De fylkeskommunale kollektivtilbudet tar hoveddelen av reisene. Dette kapittelet beskriver kort de forskjellige transportmidlene, før omfang, fordeling og utvikling i ulike transportmidler og transporttilbydere presenteres.

5.1.1 Kategorier kollektivtilbud

Ulike kategori av fylkeskommunalt tilbud beskrives i Tabell 6 og annet offentlig og kommersielt kollektivtilbud er vist i Tabell 7. Tabellene har henvisninger til hvor kategorien beskrives i mer detalj i rapporten der dette er aktuelt.

Tabell 6: Fylkeskommunalt tilbud i Trøndelag

Tilbud	Beskrivelse
Buss i rute	Buss i rute utgjør hoveddelen av kollektivtilbudet i Trøndelag, og deles ofte i bybuss, lokalbuss og regionbuss. Busstilbud med vesentlig frekvens i avgrensede områder kalles gjerne bybuss eller lokalbuss avhengig av omfanget av tilbudet. Tilbud med lavere frekvens eller som går på tvers av geografiske områder gjerne betegnes som regionbuss. Buss i rute beskrives for Nord-Trøndelag i kapittel 5.3.1 og for Sør-Trøndelag i kapittel 5.4.1.
Trikk	AtB har i dag avtale med Gråkallbanen om levering av rute- og kundetjenester i Trondheim. Gråkallbanen dekker Uglaområdet og Hoem som ikke bussen dekker, øvrige deler er helt eller delvis parallelt med busstilbudet.
Skoleskyss	Skoleskyss er en lovpålagt tjeneste hvor tjenestebehovet gis av bosettingsmønster, antall elever i skolealder og skolenes lokalisering og organisering av skoledagen. Opplæringsloven definerer hvilke kriterier som gir rett til skoleskyss, som i hovedsak gis til elever med lang skolevei eller elever med nedsatt funksjonsevne. Det er fylkeskommunen som har ansvar for å organisere skoleskyssen, hvor kommunene kan fatte kommunale enkeltvedtak. Skoleskyss for grunnskoleelever delfinansieres av ansvarlig kommune og skyss for elever på videregående trinn dekkes av fylkeskommunen. Skoleskyss kan utføres med buss i rute, trikk, hurtigbåt, drosje eller ved egne ruter for skoleskyss. Skoleskyss beskrives for Nord-Trøndelag i kapittel 5.3.2 og for Sør-Trøndelag i kapittel 5.4.2.

Nattbuss	Det kjøres nattbuss fra Trondheim sentrum til bydelene i Trondheim og til Byneset og Klæbu natt til lørdag og søndag fra kl. 01-03. Det går også nattbuss mellom Melhus, Trondheim, Hommelvik og Stjørdal, samt Trondheim – Orkanger. Det er totalt 14 nattbussruter. Nattbussen er selvfinansiert med egen takst.
Bestillingstransport	Bestillingstransport er kollektivtransport hvor kunden melder inn transportbehovet til et bestillingspunkt. Bestillingstransport erstatter rutebuss i tilfeller hvor passasjergrunnlaget ikke tillater en fast rute. Tilbudet betjenes med buss, minibuss eller drosje og prises etter samme modell som ordinære rutetilbud med buss ut fra gjeldende takstregler og sonekart. Tilbudet varierer fra kommune til kommune. Bestillingstransport beskrives for Nord-Trøndelag i kapittel 5.3.3 og for Sør-Trøndelag på slutten av kapittel 5.4.1.
Hurtigbåt	Hurtiggående sjøtransport som i hovedsak frakter passasjerer betegnes hurtigbåt. Dette er et tilbud som opprettes på strekninger der bussruter ikke er egnet, eller der hurtigbåt kan tilby høyere komfort og kortere reisetid enn andre transportmidler som for eksempel buss.
Ferge	Et fergesamband binder sammen veistrekninger på linje med broer og tunneler. Sambandet betjenes av en båt eller et skip som frakter biler og passasjerer mellom kaiene i hver ende. I Trøndelagsfylkene er alle fergesamband på fylkeskommunal veg.
TT-ordningen	Transporttjenesten for funksjonshemmede[21] er et tilbud fra dør til dør for funksjonshemmede som på grunn av varig fysisk eller psykisk funksjonshemming ikke kan bruke kollektive transportmidler. Formålet med TT-ordningen er å gjøre funksjonshemmede mer mobile og i stand til å delta i det alminnelige samfunnsliv. TT-ordningen betjenes i hovedsak med drosje. TT-ordningen i Nord-Trøndelag har om lag 35 000 årlige reiser, Sør-Trøndelag i overkant av 90 000 reiser og beskrives i kapittel 5.4.5.
Hjem for en femtilapp	Ordningen er et samarbeid mellom den enkelte drosjesentral, kommunen og fylkeskommunen, der ungdommer kan bestille hjemtransport med drosje for femti kroner innenfor kommunen. De fleste kommunene i Sør-Trøndelag har nå dette tilbudet til sine ungdommer. Trondheim ble unntatt fordi kommunen allerede har et godt utbygd nattbusstilbud. Det var også et prøveprosjekt på en tilsvarende ordning i Nord-Trøndelag, men dette ble avsluttet våren 2005. Hjem for en femtilapp beskrives for Sør-Trøndelag i kapittel 5.4.6.

Tabell 7: Annet offentlig og kommersielt kollektivtilbud i Trøndelag

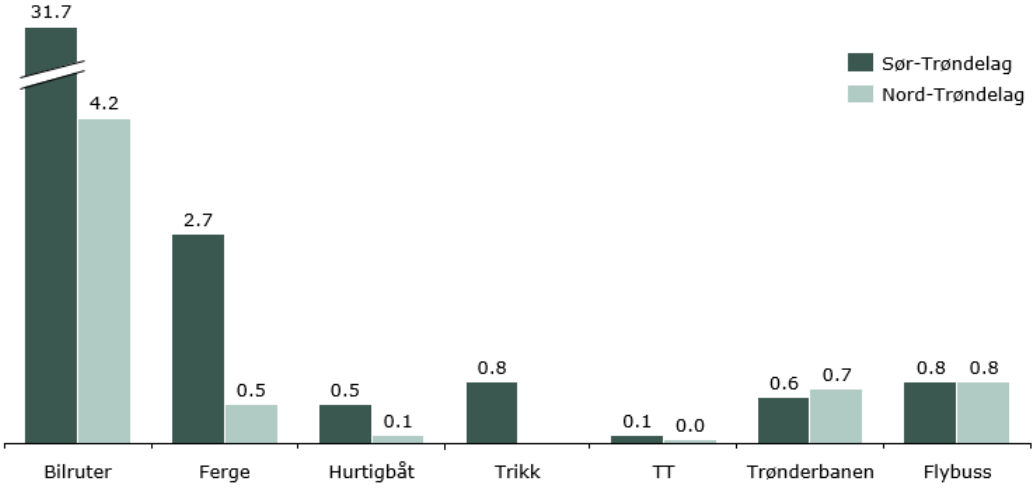
Tilbud	Beskrivelse
Lokaltog	Jernbanen utgjør en viktig del av det offentlige kollektivtilbudet og består av Trønderbanen, Meråkerbanen og Rørosbanen med totalt 1,2 millioner reiser i 2015. Lokaltogtilbudet i Trøndelag er beskrevet i kapittel 5.8.
Annet offentlig tilbud	I tillegg til det åpne kollektivtilbudet for alle, eksisterer det en rekke lukkede transporttilbud. Dette omtales også som spesialtransport og består blant annet av skoleskyss med taxi/minibuss, pasienttransport, kommunale transporter, samt arbeids og utdanningsreiser for personer med nedsatt funksjonsevne. Annet offentlig kollektivtilbud i Trøndelag beskrives kort i kapittel 5.9.

[21] https://www.stfk.no/Tjenester/samferdsel/TT-ordningen/ og http://www.ntfk.no/Arbeidsomrader/samferdsel/Sider/Transporttjenester.aspx

Kommersielt tilbud	For kommersielle tilbud har myndighetene ansvar for strategisk nivå, ved å sørge for at det eksisterer infrastruktur og ved å tildele løyver. De kommersielle aktørene som innfrir kravene til løyve, står fritt til å utvikle og drifte persontransport innenfor begrensingene gitt fra myndighetene. Eksempler på kommersielt kollektivtilbud er ekspressbuss, flybuss, turbuss og drosje od dette beskrives i kapittel 5.10.

5.1.2 Omfang og fordeling av kollektivtrafikken mellom områder og transportmidler

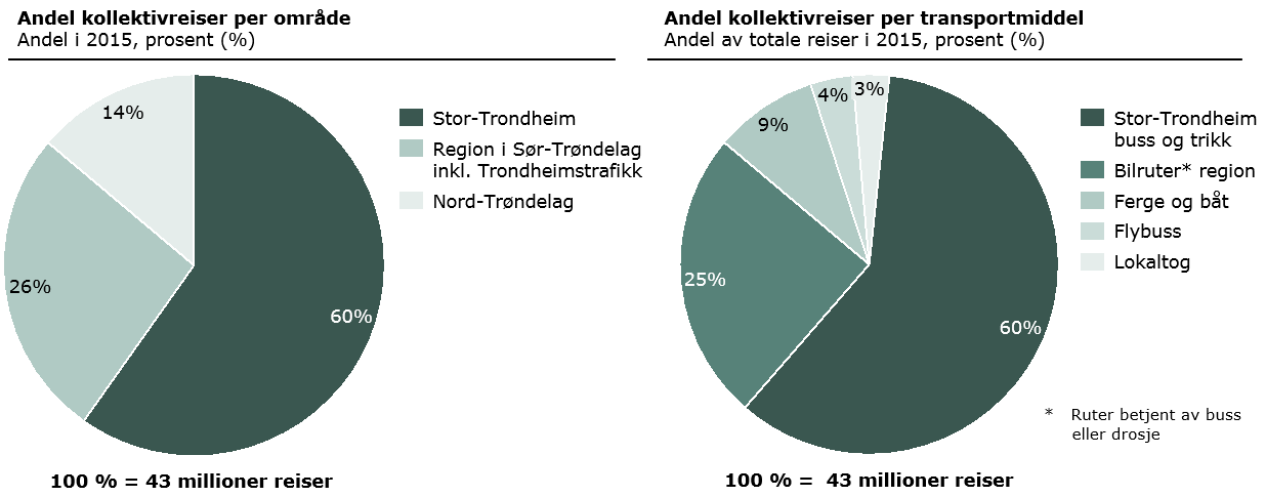
Det er innhentet statistikk for kollektivtrafikken i regi av fylkeskommunen, statlige og kommersielle aktører. Det totale antallet reisende per transportform i de begge Trøndelagsfylkene vises i Figur 8 for de transportformene det har vært mulig å innhente passasjerstatistikk. Bilruter består av buss i rute og skoleskyss, mens drosje bevisst er holdt utenfor i denne sammenheng.



Figur 8: Antall reiser i kollektivtrafikken i Trøndelag i 2015. TT står for TT-ordningen.

Antall totale kollektivreiser i Trøndelagsfylkene fordeler seg mellom Stor-Trondheim, region i Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag som vist i diagrammet til venstre i Figur 9. Når skoleskyss er inkludert, står Stor-Trondheim for ca. 60 % av alle reiser, imidlertid blir andelen betydelig større hvis man regner inn pendlertrafikken til Trondheim som er inkludert i kategorien region i Sør-Trøndelag. Sett bort fra trafikken til og fra Trondheim er tilsvarende antall reiser i region i Sør-Trøndelag som i Nord-Trøndelag, med høy andel skoleskyss i begge fylkene.

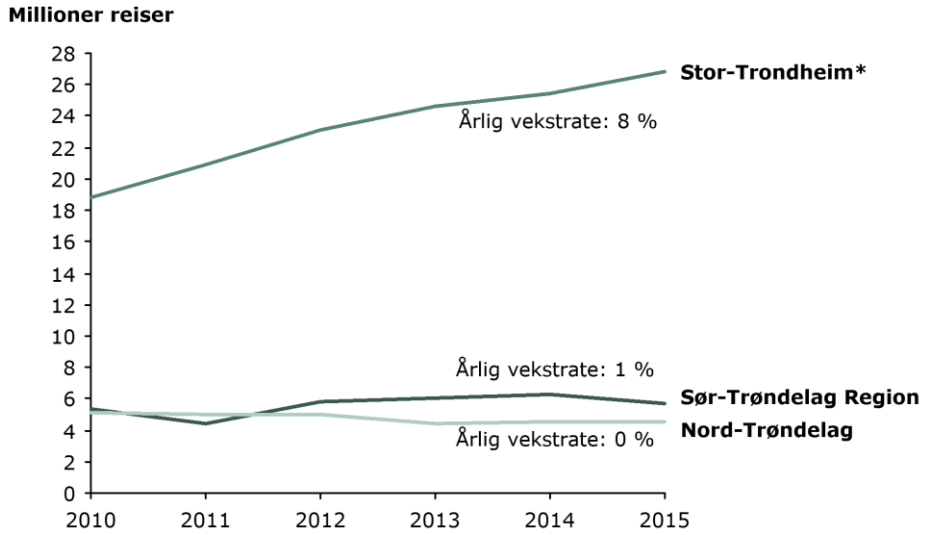
Til høyre i Figur 9 vises andelen kollektivreiser per transportmiddel. I begge fylker er buss det dominerende transportmiddelet. Ferge og hurtigbåt tar 9 % av reisene. Lokaltoget utgjør totalt sett en mindre andel av antall påstigende (3 %), men er viktig på de lenger strekningene. I Nord-Trøndelag utgjør lokaltoget 11 % av antall påstigende, mens tilsvarende tall i Sør-Trøndelag er 2 %.



Figur 9: Andel kollektivreiser i Trøndelag per område og transportmiddel. Flybuss (kommersiell rute) og lokaltoget inngår i statistikken. Kilde: Utfordringer og strategier i et samlet Trøndelag, Fellesnemnda sak 9/16

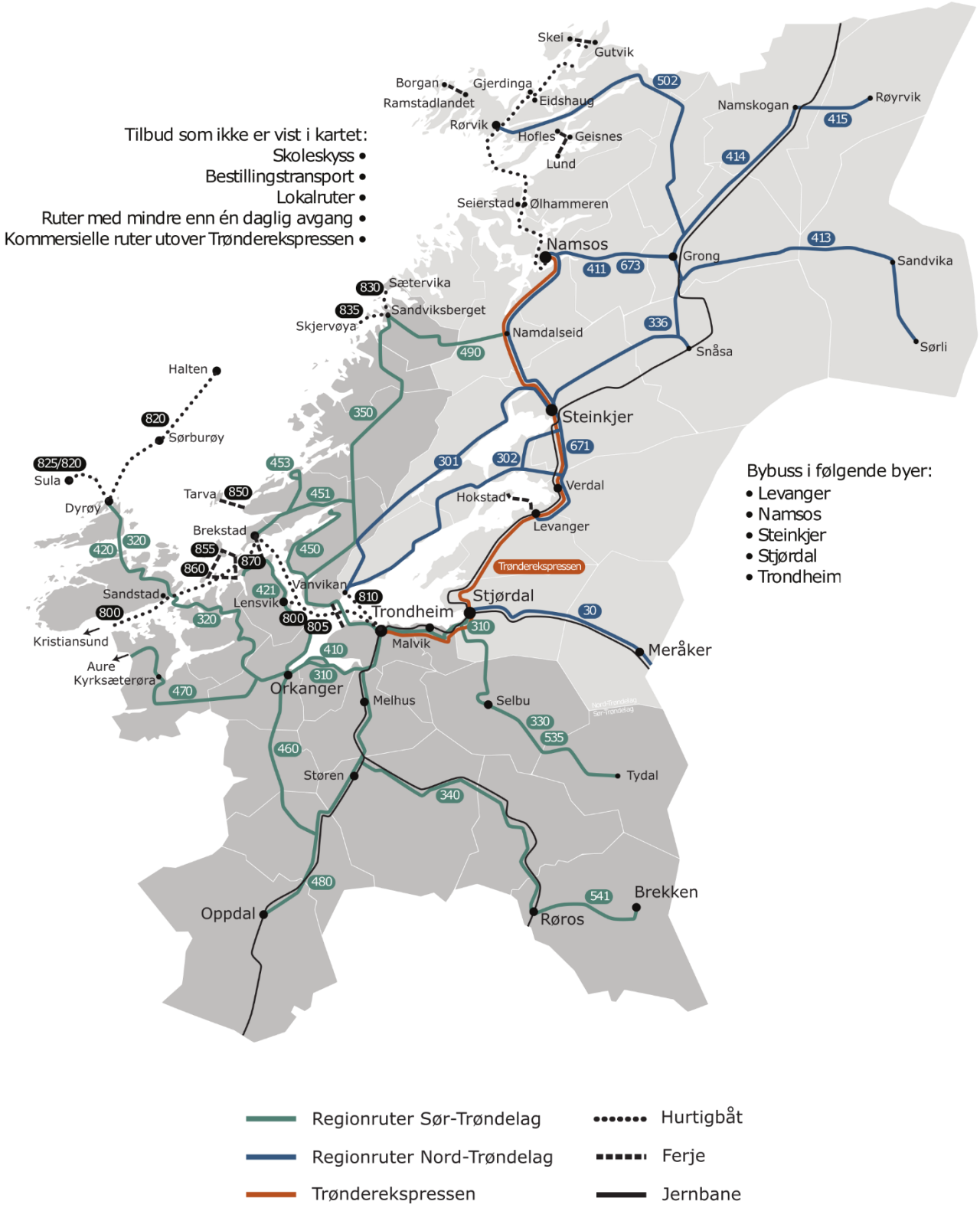
5.1.3 Utvikling i antall reisende i fylkeskommunal kollektivtrafikk

Utviklingen i antall kollektivreiser vises i Figur 10. Som det fremgår av figuren har Sør-Trøndelag hatt en vekst fra 24 millioner reiser i 2010 (Stor-Trondheim 18,8 millioner reiser og region 5,4 millioner reiser) til i overkant av 30 millioner reiser i 2015 (Stor-Trondheim 26,8 millioner reiser og region 5,7 millioner reiser). Antallet reisende i Nord-Trøndelag har vært stabilt på ca. 4,5 millioner reiser årlig. Det er en høy andel skoleskyss blant reisene i region i begge fylker. Nesten hele veksten i Sør-Trøndelag er som følge av økning i antall reiser i Stor-Trondheim.



*Figur 10: Utvikling i antall fylkeskommunale kollektivreiser i Nord-Trøndelag og Sør-Trøndelag, inkludert skoleskyss. *Stor-Trondheim er her Trondheim og Klæbu, inklusiv rute 38 Malvik-Melhus. Kilde: AtB og SSB tabell 4668 (kollektivtransport er sum av variabler 730-734)*

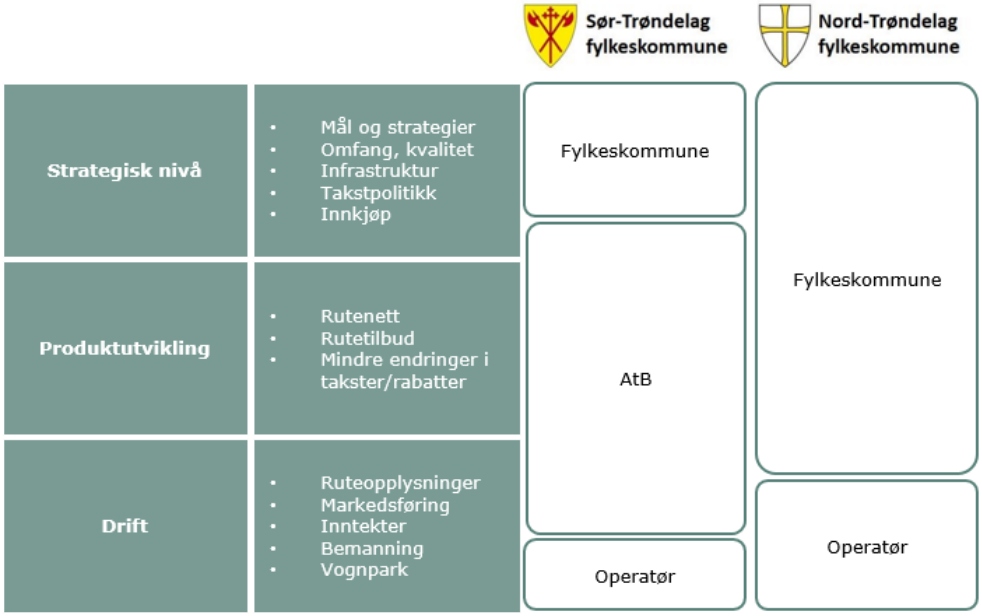
5.1.4 Rutekart over dagens kollektivtilbud i Trøndelag



Figur 11: Fylkeskommunalt tilbud med regionruter (buss), hurtigbåt og ferge i Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag. Figuren inkluderer ikke byruter, mindre lokalruter, eller skoleskyss. Av kommersielt tilbud er kun Trønderekspressen inkludert.

5.2 Organisering av fylkeskommunal kollektivtrafikk

En oversikt over ansvarsfordelingen for kollektivtrafikken i Trøndelag vises i Figur 12. I Sør-Trøndelag har fylkeskommunen delegert en stor del av oppgavene til det heleide administrasjonsselskapet AtB AS. I Nord-Trøndelag benyttes nettokontrakter, mens det i Sør-Trøndelag brukes bruttokontrakter, noe som gir operatørene et større ansvar i nord enn i sør. Organiseringen presenteres og diskuteres i mer detalj per fylke i kapittel 5.2.1 og 5.2.2.



Figur 12: Ansvarsfordeling for kollektivtrafikken i Sør-Trøndelag fylkeskommune og Nord-Trøndelag fylkeskommune

5.2.1 Organisering av fylkeskommunal kollektivtrafikk i Nord-Trøndelag

Nord-Trøndelag fylkeskommune

Alle dagens kontrakter for transport på vei i Nord-Trøndelag er av typen nettokontrakter. I en nettokontrakt er operatøren gitt retten til å drifte og utvikle tilbudet i et geografisk område, eller for definerte ruter. Ettersom operatøren har inntektsansvaret har den også ansvar for kundeinformasjon, kundekontakt og billettering. Fylkeskommunen yter tilskudd til nettooperatøren, men dette skal ikke være vesentlig (majoriteten) av inntektene. Operatøren skal ha en reell økonomisk risiko og sitter igjen med en netto fortjeneste kun dersom inntekter overstiger kostnader. Det er vanlig at operatøren i stor grad står for detaljert ruteplanlegging og markedsføring innenfor rammene av kontrakten, mens fylkeskommunen innehar rollen som bestiller, kravstiller og premissgiver for det overordnede tilbudet.

For enkelte av de sjøgående rutene er det i dag benyttet nettokontrakter med saldering, som innebærer at fylkeskommunen i noen grad kompenserer for et eventuelt inntektsbortfall i forhold til gjeldende budsjett. Operatøren får på denne måten noe inntektssikring og bærer dermed begrenset finansiell risiko for reduserte passasjertall.

Nord-Trøndelag fylkeskommune (NTFK) har besluttet at alle fremtidige kontrakter skal være bruttokontrakter (Fylkestingsvedtak 25. April 2013, Sak nr. 13/26), som er en annen hyppig brukt kontraktsform. I en bruttokontrakt kjøper det offentlige gjennom fylkeskommunen eller administrasjonsselskapet rutetilbud og kundetjenester. Operatørselskapet er fritatt for inntektsansvaret og økonomisk risiko for svingninger i billettinntektene. Ettersom operatøren ikke mottar billettinntektene ved en bruttokontrakt, og operatørens fortjeneste ikke vil være direkte relatert til antall passasjerer, er det ofte inkludert en incitamentsordning i kontrakten, som sikre nivået på kundetjenestene og bidra til utvikling og forbedring av leveransen fra operatøren.

Ved bruttokontrakter vil altså flere av funksjonene og ansvarsområdene knyttet til tilbudet om kollektivtransporten tilfalle fylkeskommunen, mens nettokontrakter kan sees på som en større grad av privatisering eller outsourcing av kollektivtrafikken. I forbindelse med planlagt overgang til bruttokontrakter har administrasjonen i NTFK derfor gjennom ansettelser økt sin kapasitet innen blant annet ruteplanlegging og jus. Samferdselsavdelingen har per 2016 totalt 12 ansatte, hvorav hovedvekten av disse jobber innenfor kollektivtransport.

Operatør

Kollektivtrafikken opereres av kommersielle transportselskaper, som i dagens nettokontrakt-modell har ansvar for tjenesteproduksjon, innenfor de rammer som er angitt av sin kontrakt. Operatørene er til dels inndelt i geografiske områder, men også per tjeneste (båt, bil, buss), som et resultat av de inndelinger som er gjort på kontraktspakker i Nord-Trøndelag fylkeskommune, og operatørens fokusområde.

Av operatører på rutebil er TrønderBilene desidert største aktør i Nord-Trøndelag målt i ruteproduksjon, med over fire millioner vognkilometer per år[22]. Indre Namdal Trafikk står for drøye én million vognkilometer, mens Nettbuss ligger på ca. 850.000. Steinkjerbuss og Namdalsbussen opererer begge rene by-bussruter og produserer omkring 300.000 vognkilometer per år.

Kollektivtrafikken i Nord-Trøndelag har en relativt stor andel bestillingstransport, som vil bli beskrevet mer i detalj i påfølgende kapitler. Operatører her er både taxi-selskaper, som også drifter ordinær taxi-tjeneste, og busselskaper. Fylkeskommunene har også en avtale med HT Safe som drifter selve bestillingstelefonen for bestillingstransport.

Båtkontrakter er organisert per rute, og her dominerer FNS (FosenNamsos Sjø AS) tilbudet i fylket. I dag holder FNS samtlige kontrakten på båt foruten Skei – Gutvik som er inngått med Torghatten. En viktig presisering er dog at FNS er en av flere datterselskaper i Torghattenkonsernet.

5.2.2 Organisering av fylkeskommunal kollektivtrafikk i Sør-Trøndelag

Sør-Trøndelag fylkeskommune

Kollektivtrafikk er et av ansvarsområdene under fylkeskommunens tjenesteområde samferdsel. Sør-Trøndelag fylkeskommune skal sikre alle innbyggerne et best mulig trafikk- og kollektivtilbud, både på sjø og land. Fylkeskommunens målsetting er å utvikle et konkurransedyktig og framtidsrettet transportsystem for både bil-, kollektiv- og gang/sykkeltrafikk.

Det overordnede ansvaret for kollektivtransport med buss, trikk og hurtigbåt og ferge i fylket ligger hos fylkeskommunen. Fylkeskommunen er tilskudds- og takstmyndighet, har ansvar for skoleskyss og tilrettelagte transporttjenester, har ansvar for saker etter yrkestransportloven og har ansvar for transportberedskap. Fylkestinget vedtar fylkets takspolitikk, som beskriver de politisk styrte rammene, prinsippene og føringene for takster og rabatter. Det er også Fylkestinget som følger opp og etterlever vedtatt takstpolitikk og fastsetter årlig takstendring. Deler av ansvaret kan delegeres til Fylkesutvalget. Fylkeskommunen har hovedansvar for overordnet planlegging og drift av lokal og regional rutetransport og fylkeskommunen utøver dette ansvaret i hovedsak gjennom det heleide administrasjonsselskapet AtB AS. AtB er gitt et handlingsrom og kan endre takster opp eller ned inntil fem prosent for å sikre budsjettoppnåelsen.

AtB

AtB er administrasjonsselskapet med ansvar for planlegge, kjøpe og markedsføre kollektivtjenester i Sør-Trøndelag. Selskapet er organisert som et heleid fylkeskommunalt aksjeselskap, etablert våren 2009. AtB står for ruteplanlegging, kundekontakt inklusiv markedsføring, ruteopplysning, kundeservice og informasjon, samt innkjøp av transporttjenester. AtB har også transportberedskapsansvar i Sør-Trøndelag.

[22] http://www.ntfk.no/OmOss/%C3%A5rsmelding/Documents/%C3%85rsmelding_%C3%85rsberetning_15.pdf

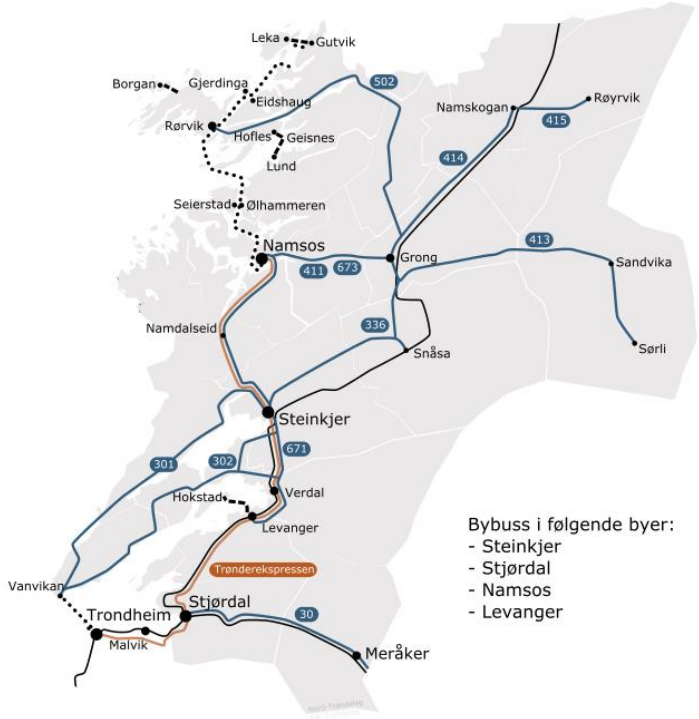
Operatør

Rutene opereres av kommersielle transportselskaper, og etter 2015 er alle fylkeskommunale buss-, båt- og ferjeruter drivet på anbudskontrakter, med unntak av fergesambandene Flakk-Rørvik og Brekstad-Valset. AtB inngår kontrakt med operatørene. Operatørene konkurrerer ved anbudsutsettelse og operatørene det inngås kontrakt med får driftsansvar for anbudspakken som har vært konkurranseutsatt. Operatørenes ansvar innebærer hovedsakelig ansvar for sjåfører og busser. Operatøren må følge krav gitt i kontrakten med AtB.

I Sør Trøndelag er operatørene fordelt mellom forskjellige anbudspakker i region, i Stor-Trondheim og for skoleskyss. I Stor-Trondheim har Trønderbilene og Nettbuss to anbudspakker og Tide en anbudspakke. Totalt er dette 12 155 000 vognkilometer, ca 45% av den samlede produksjonen i Sør-Trøndelag. I region er det i dag Boreal og Trønderbilene som er operatører med tillegg av Nettbuss for skolekjøring.

5.3 Fylkeskommunalt kollektivtilbud i Nord-Trøndelag

Nord-Trøndelag fylkeskommune har i dag omkring 4,8 millioner reisende per år, hvorav ca. 4,2 millioner er bilruter, det vil si reiser med buss eller drosje. Av disse er over 80 % skoleskyss. En oversikt over det fylkeskommunale kollektivtilbudet i Trøndelag med de største regionrutene (buss), hurtigbåt og ferge vises i Figur 13.



Figur 13: Ryggraden i kollektivtilbudet i Nord-Trøndelag; jernbane, bussruter, hurtigbåt og ferge. Skoleskyss, bestillingstransport og bussruter med færre enn én daglig avgang er ikke vist i kartet.

5.3.1 Buss i rute

Rutebiltilbudet med buss driftes av fem operatører på nettokontrakt med NTFK som beskrevet i kapittel 5.2.1. Operatørene har ansvar for ulike og delvis overlappende geografiske områder:

- *Trønderbilene, som også har Indre Namdal Trafikk som underleverandør, opererer bybussruter i Steinkjer, Namsos og Levanger, samt en rekke lokalruter i fylket.*
- *Nettbuss kjører lokalruter i Stjørdal, samt aksen Værnes-Stjørdal-Meråker-Storlien.*
- *Steinkjerbuss opererer bybussen i Steinkjer i samarbeid med TrønderBilene, hvor ulike ruter er fordelt på de to operatørene.*
- *Namdalsbussen kjører to ruter i Flatangerområdet, med kun to avganger i forbindelse med helg.*

I tillegg til dette driver samtlige aktører også skoleskyss som kun er for skoleelever og dermed ikke er åpne for øvrige reisende.

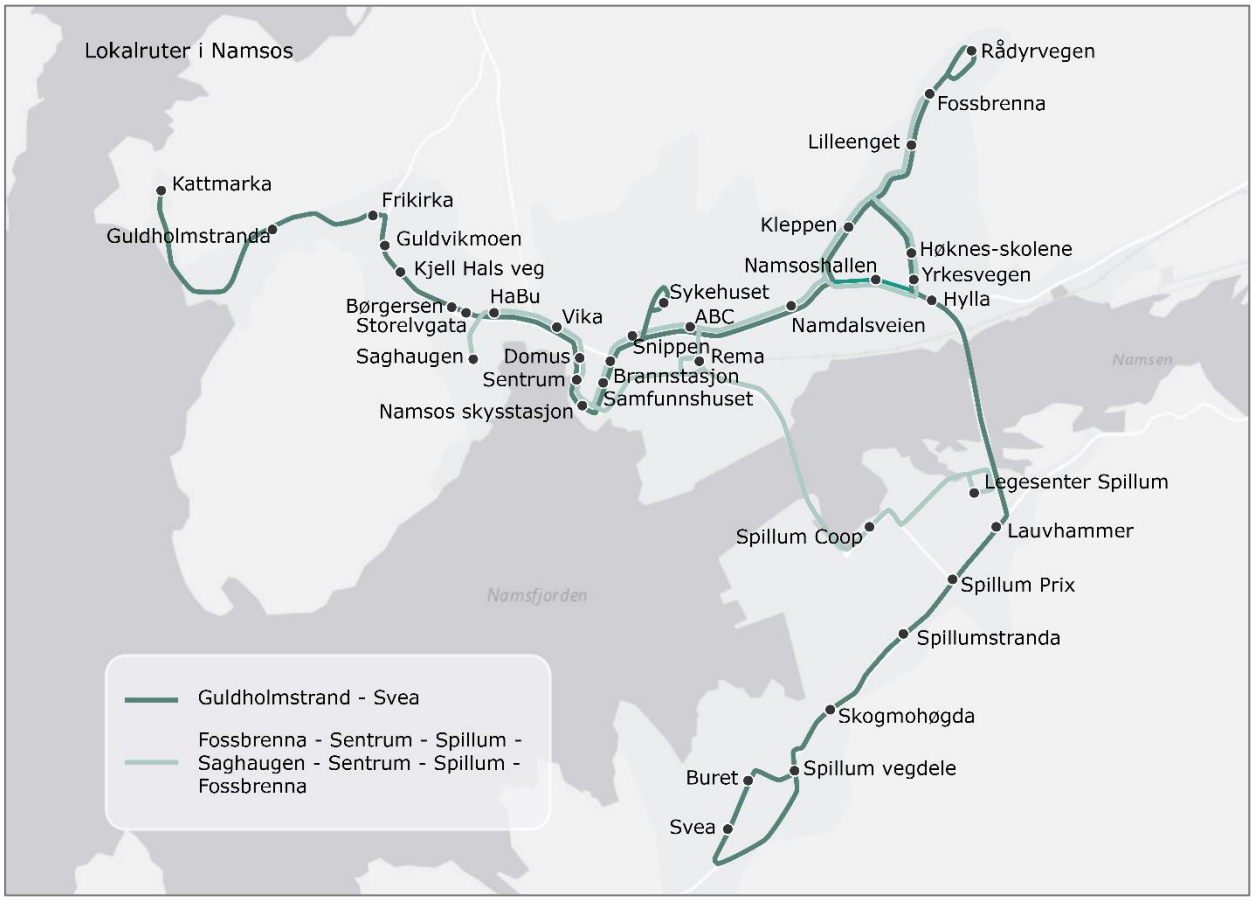
Tabell 8 gir en oversikt over alle bussrutene i Nord-Trøndelag, ikke inkludert skoleskyss. Regionbussruter av betydning, i forhold til antall passasjerer er (Trondheim)-Levanger-Verdal-Steinkjer-Namsos. Strekningen trafikkeres av Trønderekspressen, som er en kommersiell rute, og rute 671 som opereres av Trønderbilene på kontrakt med NTFK. Andre viktige strekninger er mellom Grong og Namsos (411), og Grong og Rørvik (502), begge Trønderbilene.

Tabell 8: Bussruter i Nord-Trøndelag (utenom skoleskyss)

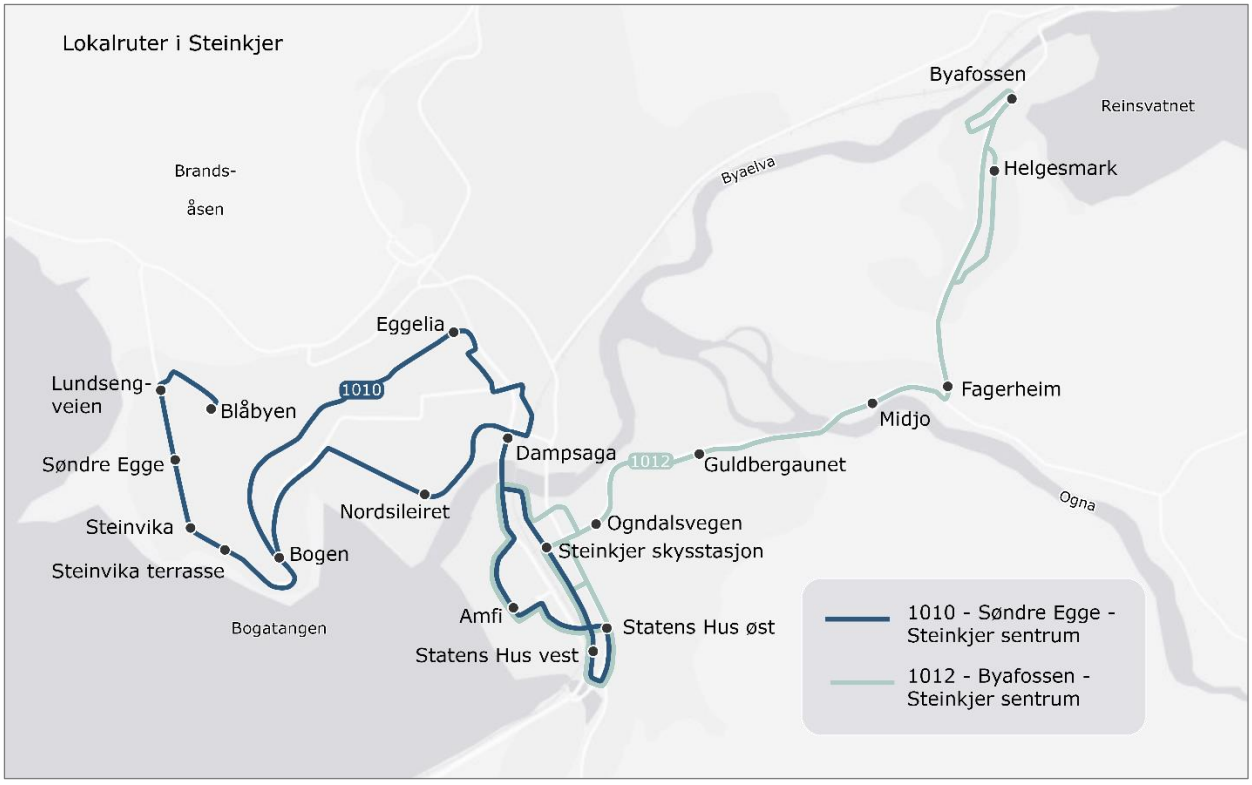
Rute	Rutebeskrivelse	Rutekategori	Operatør
17-201	Frosta – Stjørdal	Region	Trønderbilene
17-205	Levanger – Åsen – Frosta	Region	Trønderbilene
17-211	Levanger – Ekne	Region	Trønderbilene
17-213	Levanger – Skogn	Region	Trønderbilene
17-219	Levanger – Verdal – Steinkjer	Region	Trønderbilene
17-301	Steinkjer – Verran – Vanvikan	Region	Trønderbilene
17-230	Verdal – Skjækerfossen	Region	Trønderbilene
17-231	Verdal – Sul	Region	Trønderbilene
17-232	Verdal – Forbregd	Region	Trønderbilene
17-335	Steinkjer – Fossem – Sunnan	Region	Trønderbilene
17-336	Steinkjer – Øvre Kvam	Region	Trønderbilene
17-336	Grong – Steinkjer	Region	Trønderbilene
17-337	Steinkjer – Rones- Bartnes – Steinkjer	Region	Trønderbilene
17-351	Steinkjer – Binde – Snåsa – Agle	Region	Trønderbilene
17-304	Vanvikan – Kråkmo	Region	Trønderbilene
17-302	Vanvikan – Leksvik – Inderøy - Levanger/Steinkjer	Region	Trønderbilene
17-402	Namsos – Flatanger – Namsos	Region	Trønderbilene
17-407	Osen – Sjøåsen – Namsos/Steinkjer	Region	Trønderbilene
17-409	Namsos – Bangsund	Region	Trønderbilene
23-673	Namsos – Grong	Region	Trønderbilene
17-411	Overhalla – Namsos	Region	Trønderbilene
17-413	Namsos – Grong – Sandvika – Sørli	Region	Trønderbilene
17-414	Namskogan – Grong – Namskogan	Region	Trønderbilene
17-415	Røyrvik – Grong	Region	Trønderbilene
17-424	Namsos – Sørenget – Fossvika	Region	Trønderbilene
17-425	Namsos – Skorstad/Aglen	Region	Trønderbilene
17-502	Rørvik – Kolvereid – Grong/Namsos	Region	Trønderbilene
17-510	Kolvereid – Abelvær	Region	Trønderbilene
17-512	Kolvereid – Ottersøy – Måneset – Saltbotn – Kolvereid	Region	Trønderbilene
17-503	Namsos – Lund/Hofles – Salsbruket/Kolvereid	Region	Trønderbilene
17-515	Rørvik – Ytre Vikna	Region	Trønderbilene
17-516	Rørvik – Lødding kryss – Ofstad – Rørvik	Region	Trønderbilene
17-517	Rørvik – Lauvøya – Rørvik	Region	Trønderbilene
17-521	Gutvik – Naustbukta – Kolvereid	Region	Trønderbilene
1241	Bybuss Namsos	Bybuss	Trønderbilene
1241	Bybuss Steinkjer	Bybuss	Trønderbilene
1241	Bybuss Levanger	Bybuss	Trønderbilene
23-671	Namsos – Steinkjer – Levanger (-Trondheim)	Ekspressbuss	Trønderbilene
901	Stjørdal stasjon - Terrassehusene - Husbymarka	Bybuss	Nettbuss
902	Stjørdal stasjon - Geving	Bybuss	Nettbuss
904	Stjørdal stasjon - Hegra	Bybuss	Nettbuss
30	Stjørdal - Meråker - Storlien	Region	Nettbuss
	Tøtal – Utvorda	Region	Namdalsbussen

Grønn rute	Bybuss Steinkjer: Skillegrind – Hyllbrua – Røysing – Steinkjer	Bybuss	Steinkjerbuss
Blå rute	Bybuss Steinkjer: Steinkjer – Røysing – Hyllbrua – Skillegrind	Bybuss	Steinkjerbuss
Gul rute	Bybuss Steinkjer: Steinkjer – Sørlia – Mære – Steinkjer	Bybuss	Steinkjerbuss

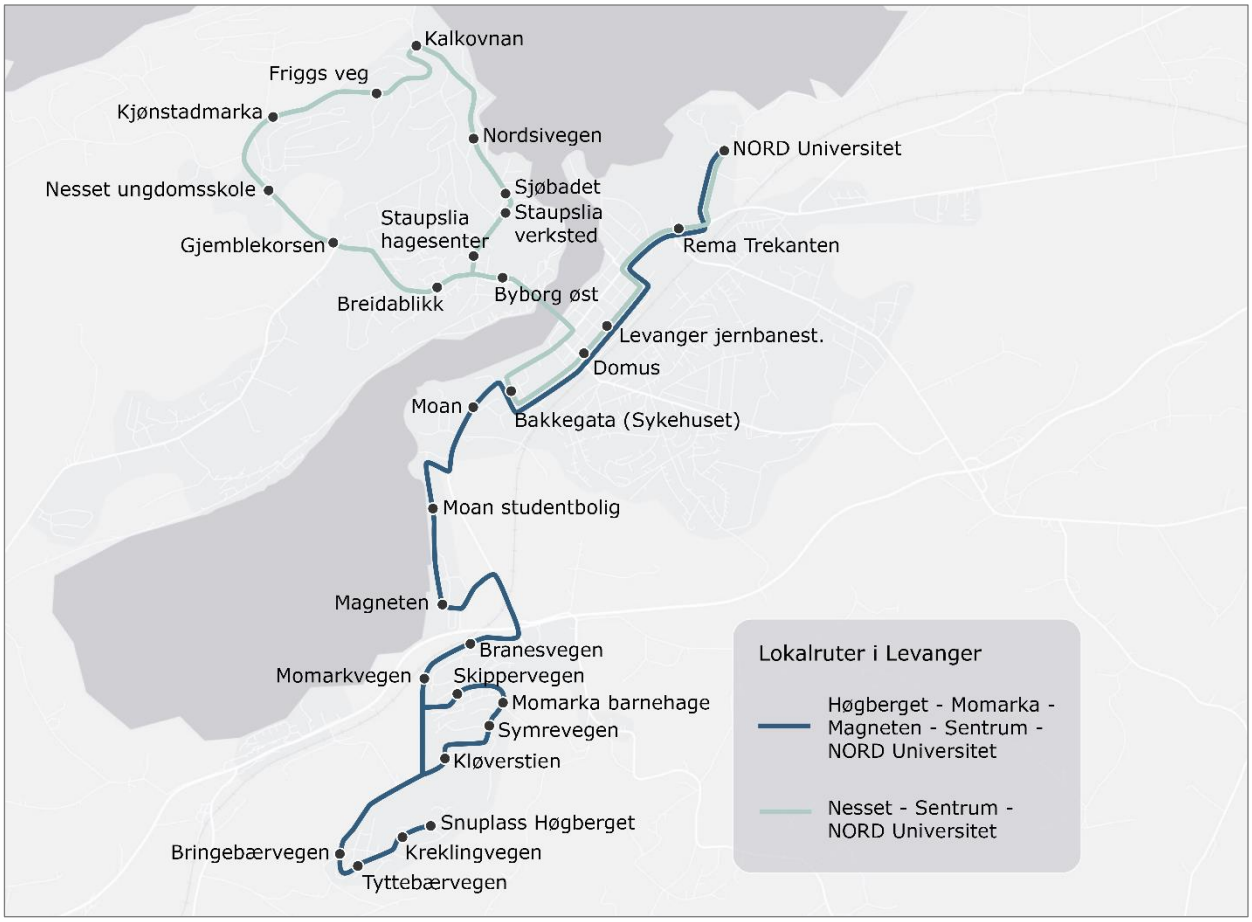
De største byene i Nord-Trøndelag trafikkeres av byruter eller lokalruter. Figur 14 til Figur 17 viser bybusstilbudet i Namsos, Steinkjer, Levanger og Stjørdal.



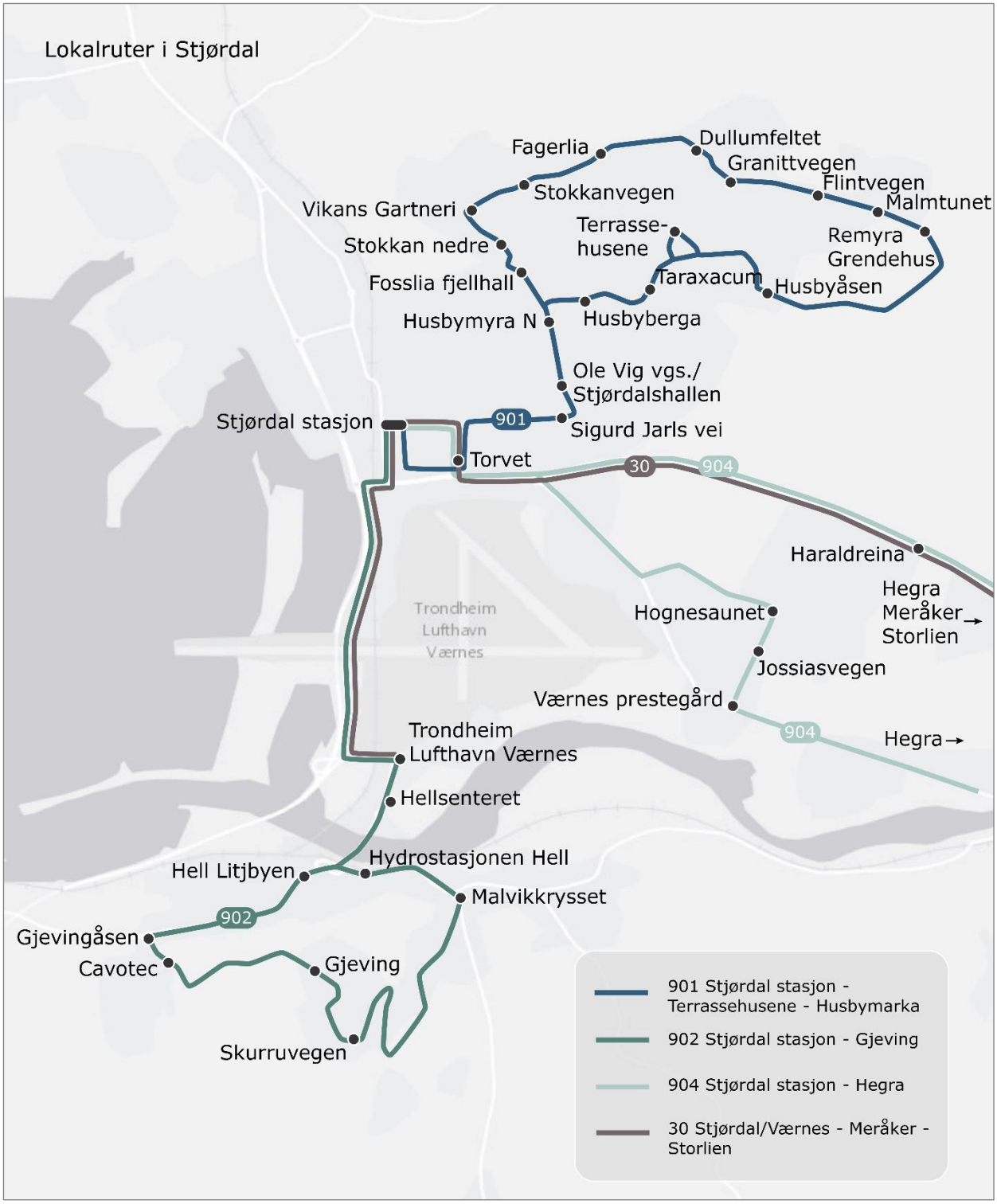
Figur 14: Bybusstilbudet i Namsos



Figur 15: Bybusstilbudet i Steinkjer



Figur 16: Bybusstilbudet i Levanger



Figur 17: Bybusstilbudet i Stjørdal

5.3.2 Skoleskyss

Skoleskyss utgjør over 80 % av alle reiser med buss og drosje i Nord-Trøndelag. Skoleskyss for grunnskoleelever delfinansieres av ansvarlig kommune, og skyss for elever på videregående trinn dekkes i sin helhet av fylkeskommunen. På grunn av relativt spredt befolkning i Nord-Trøndelag, har NTFK funnet det formålstjenlig å foreta et stadig økende antall turer ved hjelp av taxi, fremfor buss.

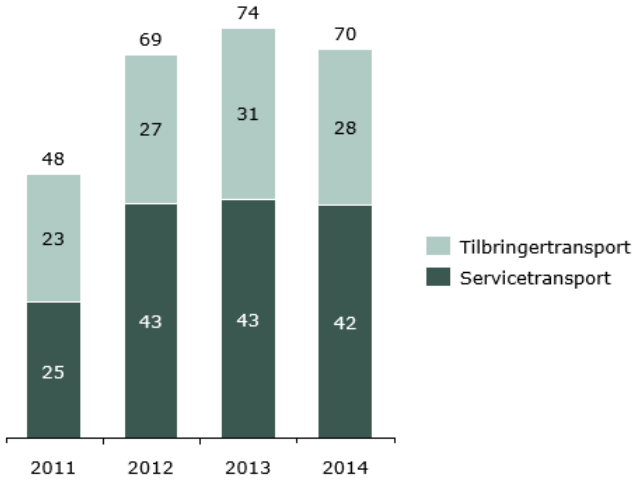
Fylkeskommunen har også benyttet seg av muligheten til å tilby den enkelte elev økonomisk kompensasjon for selv å stå for transport til og fra skolen. Dette kan typisk være elever med sertifikat til traktor, moped eller andre kjøretøy. Det kan også være at foreldre kan stå ansvarlig for transporten. Beløpet har ingen fast ramme, og vurderes ut fra et kost-nytte perspektiv i hvert enkelt tilfelle.

5.3.3 Bestillingstransport

I Nord-Trøndelag registreres bestillingen ved å ringe til en bestillingssentral (tlf. 07417) og melde inn behov for transport en angitt tid før avreise. Man har da muligheten til å tilpasse transportmiddelet etter antall reisende (taxi, maxi-taxi, buss).

Bestillingstransporten deles inn i tilbringertransport og servicetransport. Tilbringertransport er en tjeneste hvor kunden kan bli transportert til andre kollektivruter, til og fra hjemmet eller bussholdeplass. Denne formen brukes altså i kombinasjon med eksisterende fylkeskommunalt rutetilbud, eller jernbane. Med servicetransport menes bestillingsruter som går til fastsatte tider med fastsatt start- og stoppested, men med avstikkere for å plukke opp reisende som har bestilt transport. Formålet med ruten kan være transport til handlesenter, aktivitetssted, kommunesenter eller annet lokalt senter eller arrangement.

Med bakgrunn i til dels spredt befolkning i fylket, benyttes det i stadig økende grad bestillingstransport. Både som erstatning av et eksisterende rutetilbud som viser seg lite hensiktsmessig ut fra antall reisende, og for å tilby reisende et kollektivtilbud som ikke tidligere har hatt dette. Tjenesten hadde i 2014 ca. 70.000 reisende fordelt på 39.000 turer. Dette innebærer at hver tur hadde i gjennomsnitt 1,8 passasjerer. Gjennomsnittslengde per tur var 22 km. Totalkostnaden lå på ca. 20 millioner kr, og netto tilskuddsbehov (totalkostnad minus billettinntekter og KID[23]-midler) var 16 millioner kr. Utviklingen i antall reisende vises i Figur 18.



Figur 18: Antall tusen reiser med bestillingstransport (tilbringertransport og servicetransport) i Nord-Trøndelag 2011-2014

5.3.4 Hurtigbåt

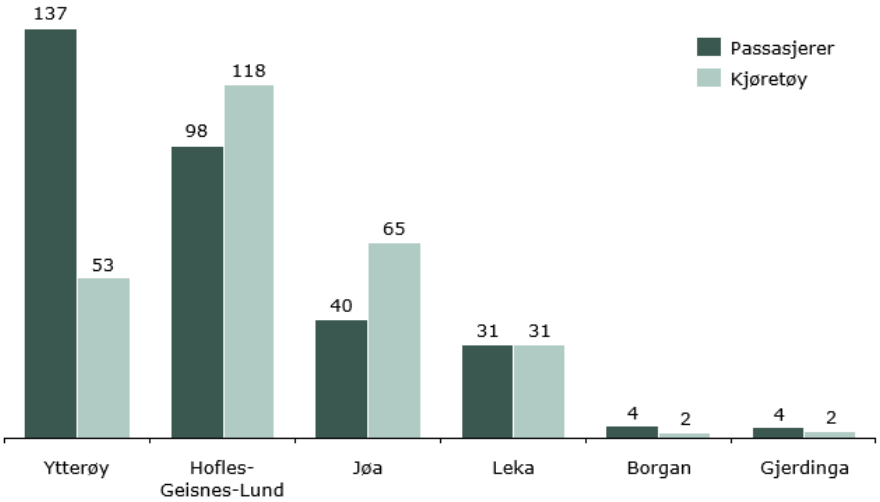
Hurtigbåttilbudet i Nord-Trøndelag består av to samband; Vanvikan – Trondheim (810) og Namsos – Leka. Begge ruter opereres av FosenNamsos Sjø (FNS). Førstnevnte administreres av AtB, da denne er fylkeskryssende. Vanvikan-Trondheim har ca. 200.000 passasjerer per år. Namsos-Leka har ca. 32.000 passasjerer per år. Ferge og båtsamband i Nord-Trøndelag vises i Figur 19.

[23] Kollektivtransport i distriktene, https://www.regjeringen.no/no/tema/transport-og-kommunikasjon/kollektivtransport/kollektivtransport-i-distriktene-2/id477388/

Figur 19: Ferge og hurtigbåt i Nord-Trøndelag

5.3.5 Ferge

Rutetilbudet på ferge består av seks ulike ruter som frakter både passasjerer og kjøretøy. Det er stor variasjon i både behov og kapasitet. Forbindelse til Ytterøy (Levanger-Hokstad) er størst i antall passasjerer, mens Hofles-Geisnes-Lund er størst målt i antall fraktede kjøretøy. Figur 20 gir en oversikt over antall passasjerer og kjøretøy på Nord-Trøndelags seks fergesamband.



Figur 20: Tusen passasjerer og kjøretøy på ferger i Nord-Trøndelag per år

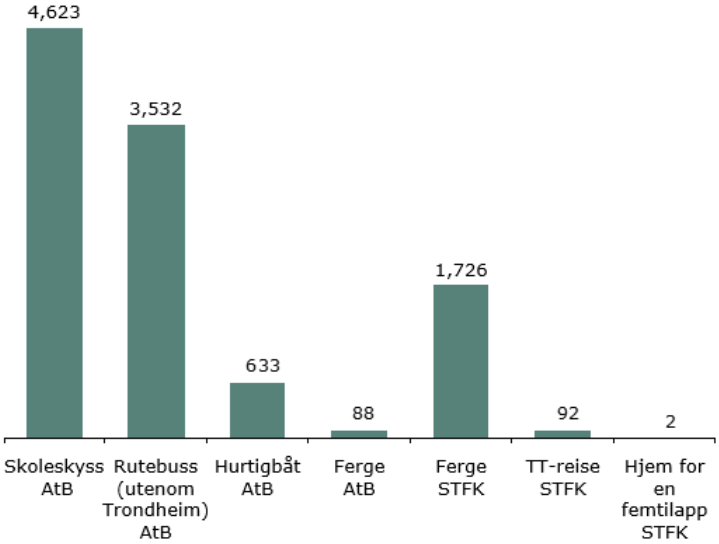
5.4 Fylkeskommunalt kollektivtilbud i Sør-Trøndelag, utenom Trondheim

Det gjennomføres omkring 30 millioner[24] kollektivreiser per år i regi av Sør-Trøndelag fylkeskommune. En stor andel av disse, ca 25 millioner, er bussreiser i Trondheim. Dette kapittelet omhandler Sør-Trøndelag utenom Trondheim.

Figur 21 viser antall påstigninger innen skoleskyss, rutebuss utenom Stor-Trondheim, hurtigbåt, ferge, TT-reiser og «hjem for en femtilapp». Det er i figuren merket hvilke deler av tilbudet som administreres

[24] 2015

av AtB og hvilke som fylkeskommunen administrerte direkte i 2015. Skoleskyss har flest reisende, etterfulgt av rutebuss og ferge. Når det gjelder ferge, vil AtB i fremtiden få ansvar for oppfølging og fornyelse av kontraktene som i 2015 var administrert av fylkeskommunen direkte.



Figur 21: Antall tusen påstigende fylkeskommunalt kollektivtilbud. 2015 tall. Tallet for skoleskyss inkluderer skoleskyss i hele Sør-Trøndelag, inkludert Trondheim.

5.4.1 Buss i rute

I Sør-Trøndelag er det utenfor Trondheim et rutetilbud bestående av stamruter, regionruter og lokalruter. Hele dette tilbudet omtales ofte som regionruter, selv om regionruter også er en egen underkategori. Figur 22 viser et rutekart over rutetilbudet i Sør-Trøndelag. Tabell 9 gir en oversikt over bussruter i Sør-Trøndelag utenom Trondheim.

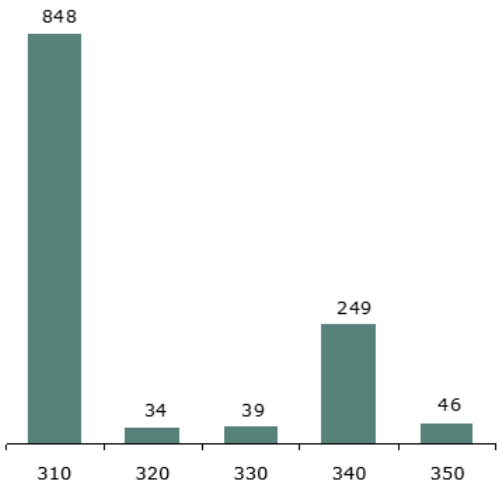
Figur 22: Rutekart Sør-Trøndelag region

Tabell 9: Bussruter i Sør-Trøndelag region (utenom Stor-Trondheim)

Stamruter	Regionruter	Lokalruter	Lokalruter (bestilling)
310 **Stjørdal – Trondheim - Orkanger – Fannrem** *320* **Trondheim - Orkanger- Hitra – Frøya** *330* **(Trondheim) - Stjørdal - Selbu - (Tydal)** *340* **Trondheim - Støren – Røros** *350* **Trondheim - Rissa - Osen**	***410*** Trondheim - Orkanger ***420*** Sunde - Sandstad – Sistranda - (Dyrøy) ***421*** Orkanger - Lensvik - Valset ***450*** Trondheim - Stadsbygd - Rissa - (Råkvåg) ***451*** (Krinsvatn) - Botngård - Brekstad ***453*** Botngård - Lysøysundet ***460*** Orkanger - Meldal - Berkåk ***470*** (Trondheim) - Orkanger - Kyrksæterøra - (Aure) ***480*** Støren - Berkåk – Oppdal **490** Osen - Sjøåsen	***38*** Stjørdal - Hommelvik - Trondheim - Melhus - Brekkåsen ***501*** Melhus - Hesttrøa ***503*** Klæbu sentrum - Bjørkli - Ler ***504*** Melhus - Hølonda ***505*** Melhus - Skaun - Børsa ***511*** Eggkleiva - Børsa ***515*** Ilhaugen - Buvika ***521*** Fillan - Fjellværøy ***535*** Selbu - Væktarstua/Stugudal ***537*** Vikhammeråsen - Hommelvik - Sveberg ***541*** Røros - Synnervika ***541*** Røros - Brekken ***543*** Hessdalen - Ålen - Røros skysstasjon ***544*** Tronsaunet - Haltdalen ***552*** Vanvikan - Rissa ***558*** Brekstad - Garten ***591*** Åfjord - Stokksund - Linesøya ***595*** Reppkleiv - Roan	Bestilles på tlf 07373 innen kl 18.00 dagen før. ***561*** Hafsmo - Krokstadøra ***592*** Åfjord - Stjern ***593*** Åfjord - Flenstad ***594*** Åfjord - Lauvøy ***596*** Vikvatnet - Bessaker

Stamruter

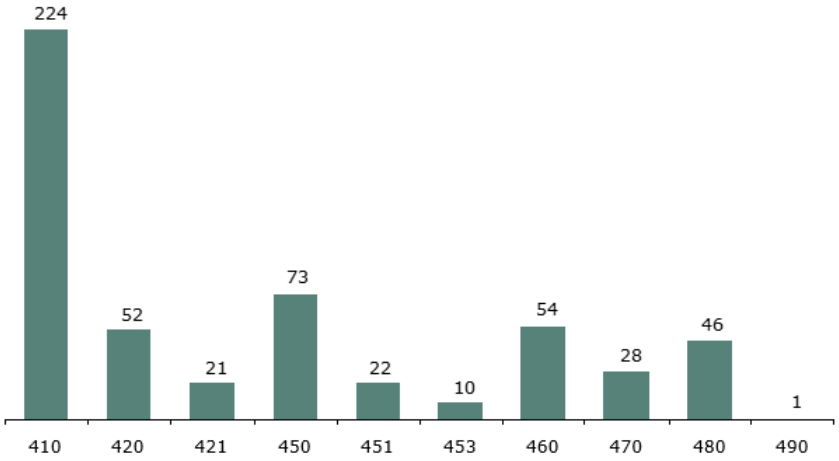
Stamrutene er de mest trafikkerte rutene utenom Stor-Trondheim. Stamrutene går over lengre distanser og binder fylket sammen. Stamrutene har flere avganger i døgnet. Figur 23 viser antall påstigende per rute. Figuren viser tydelig at 310 er den største ruten. 340 har også betydelig størrelse, mens 320, 330 og 350 har under 50 000 årlige påstigninger.



Figur 23: Antall tusen påstigende for stamruter i 2015

Regionruter

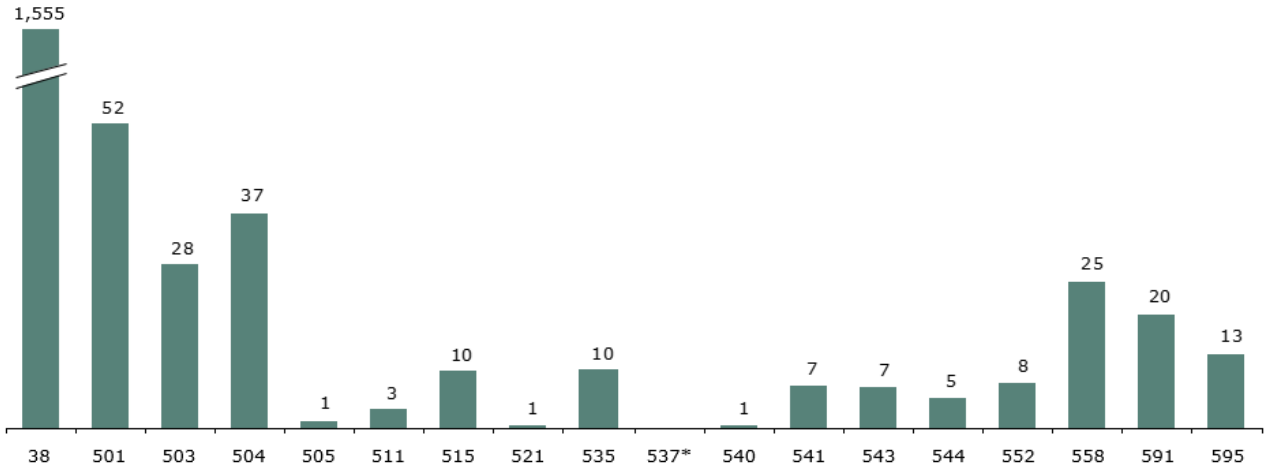
Regionrutene går som stamrutene over lange distanser og har flere daglige avganger. Årlig påstigende per rute er vist i Figur 24.



Figur 24: Antall tusen påstigende for regionruter i 2015.

Lokalruter

Lokalruter går generelt over kortere distanser enn stamruter og regionruter. Lokalrutene har to hovedfunksjoner; tilbringer til stamruter og regionruter, samt å tilby kollektivtrafikk til lokalsentra. Lokalrutene er også skoleruter hvor noen opprettholdes gjennom skoleferiene. Årlig antall påstigende per rute er vist i Figur 25. Merk at rute 38 er profilert som øvrig «grønt» materiell i Stor-Trondheim og har derfor mange påstigende som reiser internt i Stor-Trondheim. Rute 38 har betydelig høyere antall påstigende enn øvrige lokalruter og skalaen i Figur 25 er derfor klippet for å få med både rute 38 og øvrige lokalruter i samme figur.



Figur 25: Antall tusen påstigende for lokalruter i 2015.
** Rute 537 ble startet høsten 2015 og har derfor mangelfullt datagrunnlag.*

Bestillingstransport

Bestillingsturene har som formål å gi et kollektivtilbud i områder der etterspørsel og bruk ikke forsvarer et fast rutetilbud. Bestillingstransport tilbys i dag i kommunene Åfjord og Snillfjord, mens det har vært prøveprosjekt med 50 % finansiering gjennom KID-ordningen i Oppdal og Rennebu som ble avsluttet i 2015. Tilbudene som finnes i Sør-Trøndelag i dag er altså få og de benyttes i begrenset grad. I Åfjord (rutene 592, 593, 594 og 596) og Snillfjord (rute 561) er det Trøndertaxi som administrer og kjører turene.

Rutene i Roan, Åfjord og Snillfjord korresponderer med stamrutene som er gjennomgående i kommunene på fredag og søndag. Snillfjord også på øvrige dager. På Frøya er det korrespondanse til hurtigbåt fra Øyrekken.

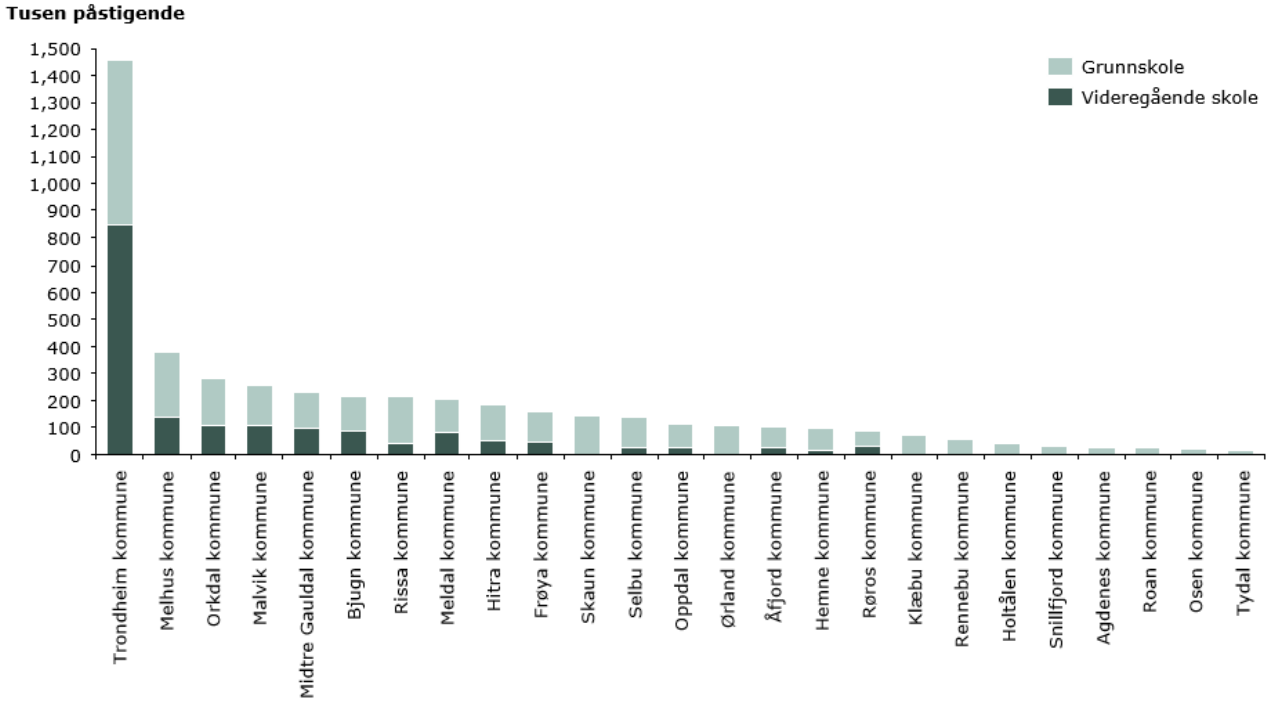
Rutinene for bestilling av turer er slik de har vært siden bestillingsturer ble innført i fylket med telefonen som eneste bestillingspunkt. I Sør-Trøndelag er det operatørene (buss- eller taxinæringen) som betjener bestillingspunktet.

5.4.2 Skoleskyss

AtB administrerer skoleskyssen basert på vedtak i fylkeskommunen og i kommunene, som av praktiske og økonomiske grunner samordnes rundt holdeplasser og skolebussruter. Individuelt tilrettelagt skyss er ikke med i figurene. Kommunene betaler egenandel for skoleskyss i grunnskolen, og fylkeskommunen betaler egenandel for skoleskyss til videregående skoler. Faktureringen er basert på antall soner i dagens sonekart mellom bosted og skole, samt fastsatt grunntakst og sonepåslag.

Som vist i Figur 21 gjennomføres det årlig 4,6 millioner reiser med skoleskyss i Sør-Trøndelag, fordelt på grunnskole og videregående med henholdsvis 2,9 og 1,7 millioner reiser. Sett bort fra skoleskyss i Trondheim kommune, er øvrig region på 3,2 millioner reiser henholdsvis fordelt mellom grunnskole og videregående på 2,3 millioner reiser og 0,9 millioner reiser.

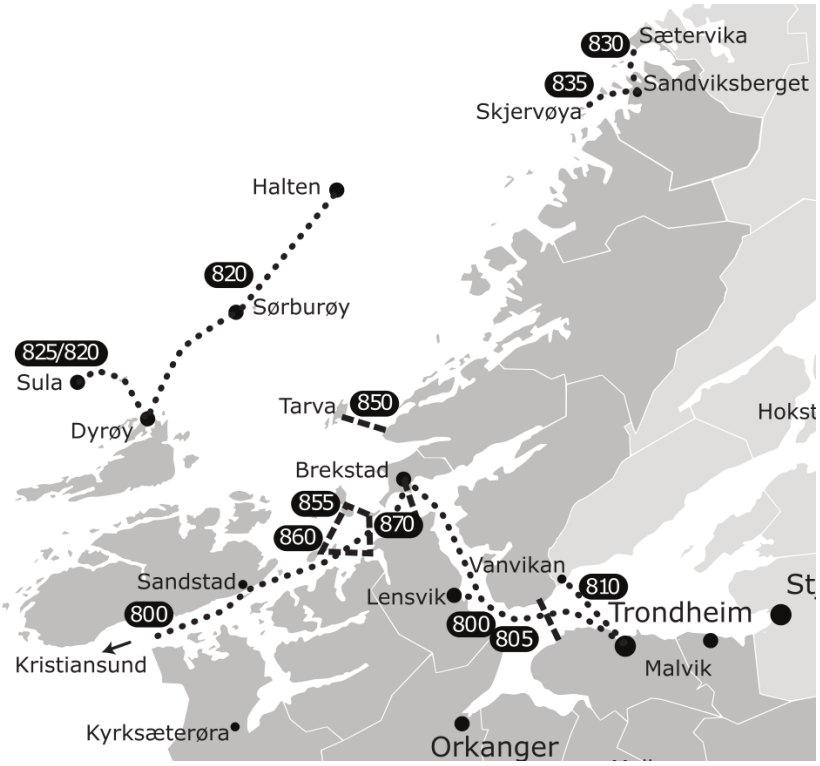
Figur 26 viser antall påstigende per kommune skolen ligger i.



Figur 26: Årlig fakturert beløp og antall påstigninger for skoleskyss i Sør-Trøndelag i 2015

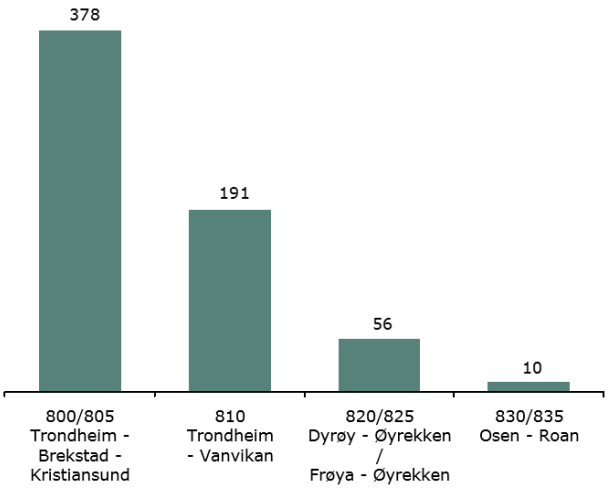
5.4.3 Hurtigbåt

Hurtigbåt er et tilbud som opprettes på strekninger det bussruter ikke er egnet, der de kan tilby høyere komfort eller der de kan tilby betydelig kortere reisetid. I Sør Trøndelag er tilbudet i hovedsak basert i Trondheimsfjorden mellom Trondheim og Hitra med forlengelse til Kristiansund. Ferge og båtsamband i Sør-Trøndelag vises i Figur 27.



Figur 27: Ferge og hurtigbåt i Sør-Trøndelag.

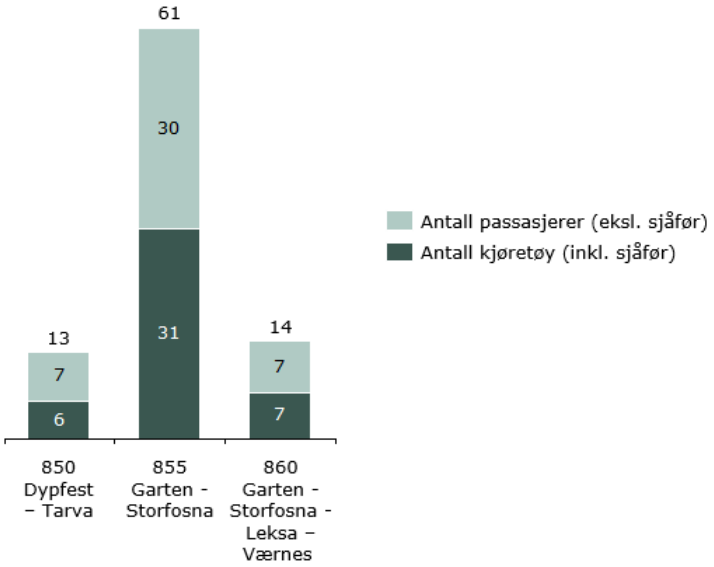
Antall påstigende vises i Figur 28.



Figur 28: Antall tusen påstigende for hurtigbåt i 2015.

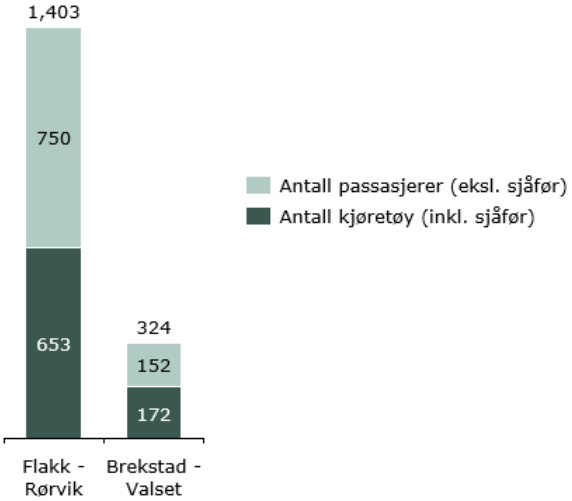
5.4.4 Ferge

Fergene 850 Dypfest – Tarva, 855 Garten - Storfosna og 860 Garten - Storfosna - Leksa – Værnes administreres av AtB som har inngått bruttoavtaler med operatører av rutene. Figur 29 viser antall påstigende for disse rutene.



Figur 29: Antall tusen påstigende for ferge underlagt AtB i 2015.

Sør-Trøndelag fylkeskommune har i tillegg nettokontrakter med operatører for drift av sambandene Brekstad – Valset og Flakk – Rørvik. Disse rutene skal fremover administreres av AtB og det inngås bruttokontrakter etter anbud, slik at disse sambandene blir administrert og finansiert etter samme modell som øvrige ferger.



Figur 30: Antall tusen påstigende fergesamband operert med nettokontrakter med STFK i 2015.

5.4.5 TT-reiser

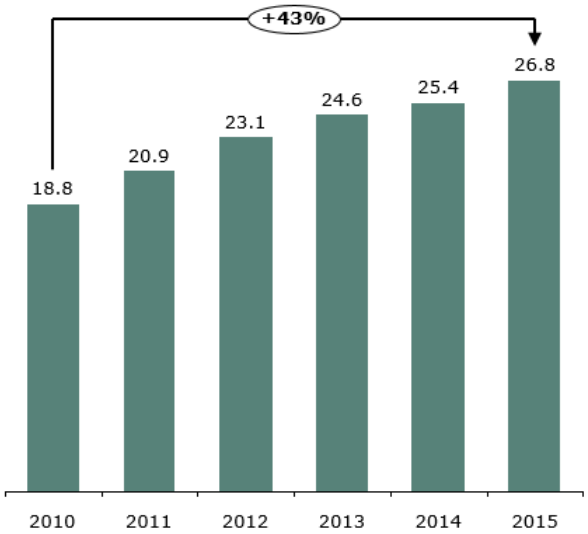
Det var i 2015 registrert 7 230 brukere av TT-ordningen, hvorav 4 865 av dem var aktive brukere som totalt hadde gjennomført 92 384 reiser/påstigninger. Fylkeskommunen finansierer ordningen med 22,5 MNOK i tillegg til egenandel fra brukerne.

5.4.6 Hjem for en femtilapp

Fylkestinget i STFK vedtok i desember 2005 å tilby alle kommuner i Sør-Trøndelag, unntatt Trondheim, å være med i ordningen «Trygt hjem for en femtilapp». Det er i 2015 registrert 1 565 passasjerer fordelt på 534 turer. Informasjon om tilbudet i Sør-Trøndelag finnes på nettsiden femtilapp.no.

5.5 Fylkeskommunalt kollektivtilbud i Stor-Trondheim

Som vist i kapittel 5.1 utgjør Stor-Trondheim en stor andel av kollektivtilbudet i Trøndelag. Av det fylkeskommunale tilbudet i Sør-Trøndelag har Stor-Trondheim 85 % av reisene. Kollektivtrafikken i Stor-Trondheim[25] har hatt økning i antall reiser hvert år fra 2010 og fram til i dag. Det totale kollektivtilbudet er forbedret gjennom nye busser, bedre rutetilbud, høyere frekvens, mer tilgjengelige billettsystemer og bedre informasjon. Dette har ført til mange flere reisende (se Figur 31), og kundetilfredshetsmålinger viser at kundene er meget fornøyde med tilbudet.



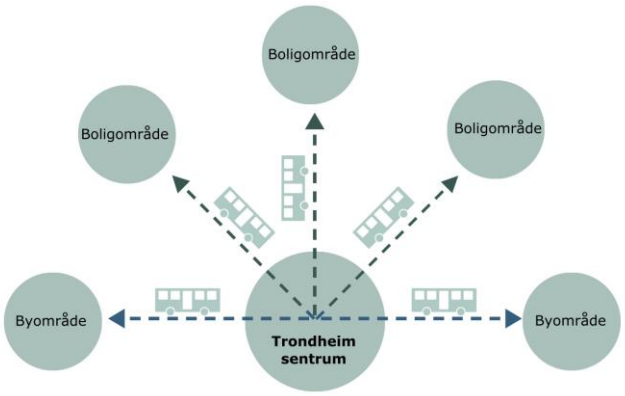
Figur 31: Antall kollektivreiser per år i Trondheim og Klæbu, inkl. rute 38 (millioner reiser)

Dagens kollektivtilbud i Trondheim er beskrevet i rapporten «Framtidig rutestruktur inkludert superbuss for Stor-Trondheim 2019-2029»[26]. Dette kapittel gir en oppsummering av sentrale elementer i rapporten.

5.5.1 Dagens kollektivtilbud

Beskrivelse av busstrafikken og dagens ruter

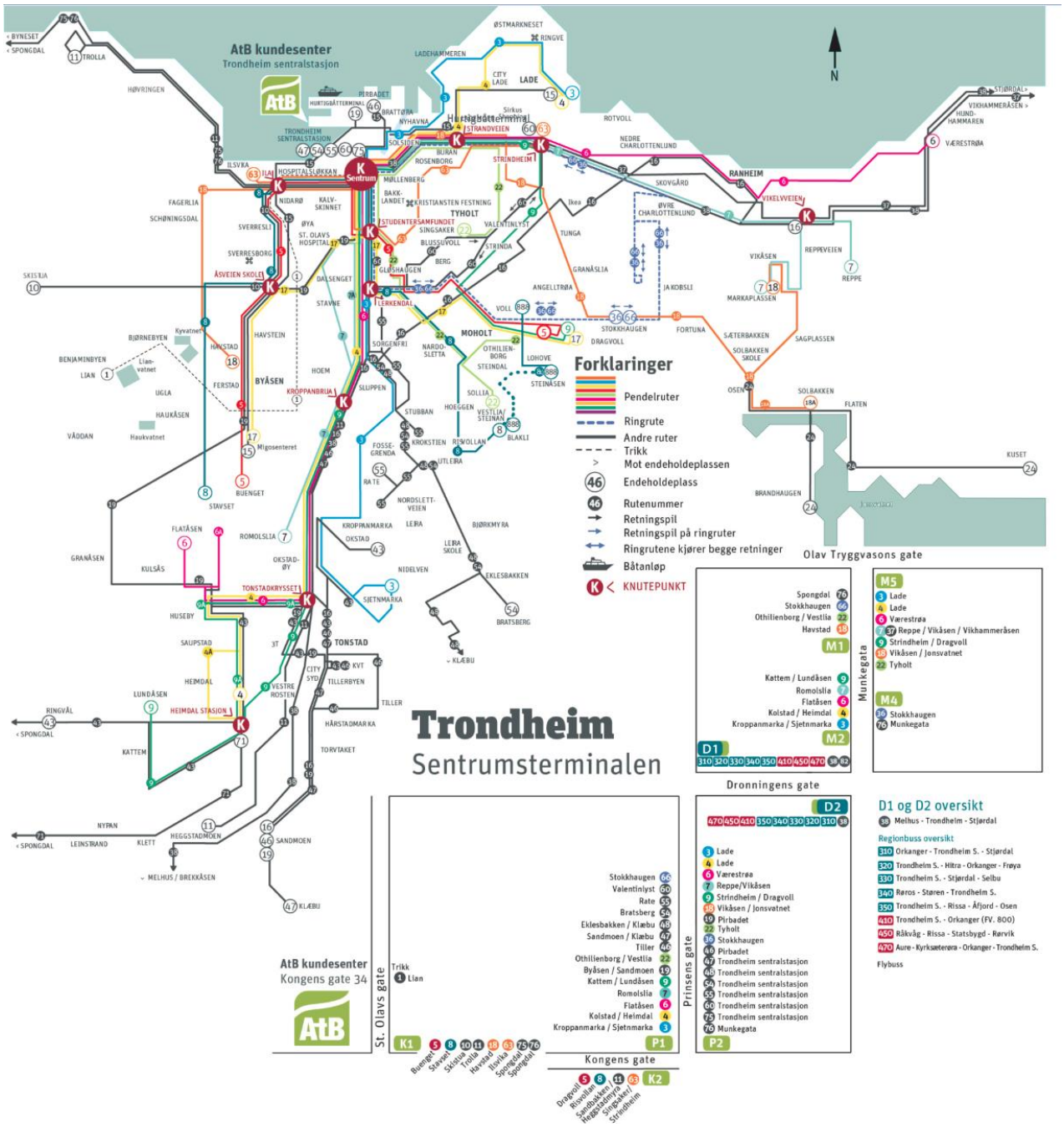
Dagens kollektivtrafikk i Stor-Trondheim er basert på at de aller fleste ruter går fra omliggende by- og boligområder og til eller via Trondheim sentrum som illustrert i Figur 32. Det er få muligheter til å reise mellom by- og boligområder uten å reise via Trondheim sentrum. Som følge av at Tronheimsområdet vokser, er det svært begrenset kapasitet for å øke trafikken gjennom Trondheim sentrum ytterligere for å utvide tilbudet.



Figur 32: Prinsippskisse for dagens kollektivtrafikk i Stor-Trondheim

[25] Stor-Trondheim inkluderer Trondheim, Klæbu og rute 38
[26] https://www.atb.no/ny-rutestruktur/category1503.html

Busstrafikken er som tettest nær sentrum i kollektivbuen[27] og spres suksessivt ut i boligstrukturen utenfor sentrum. Fordelingen av busstrafikk på vegnettet i Trondheim viser relativt stor flatedekning som resultat av et stjerneformet bosetningsmønster. Trafikken er størst i Elgeseter gt./ Holtermannsvegen (1800 busser per døgn på hverdager). Busstrafikken mot sør spres ved Studentersamfundet, Lerkendal, Sluppen og Tonstad. I øst er busstrafikken i Innherredsveien ca. halvparten (900) av Elgeseter gate, og her skjer spredningen ved Buran, Strindheim og Skovgård. Ved Strindheim avtar trafikken fra ca. 800 til ca. 350 busser per døgn. Mye av trafikken ledes til Bromstadveien og noe termineres på Strindheim. I vest ledes trafikken gjennom Kongens gate mot Byåsen, Ilsvika og Trolla/Byneset/Fosen. Trafikken fordeles på Ila, Åsveien skole og Munkvoll. I sør er skjer den største spredningen på Tonstadkrysset. Figur 33 gir en oversikt over dagens rutetilbud i Trondheim. Det innføres nytt rutetilbud fra 2019, noe som beskrives i kapittel 5.7.4.



Figur 33: Rutekart for Trondheim

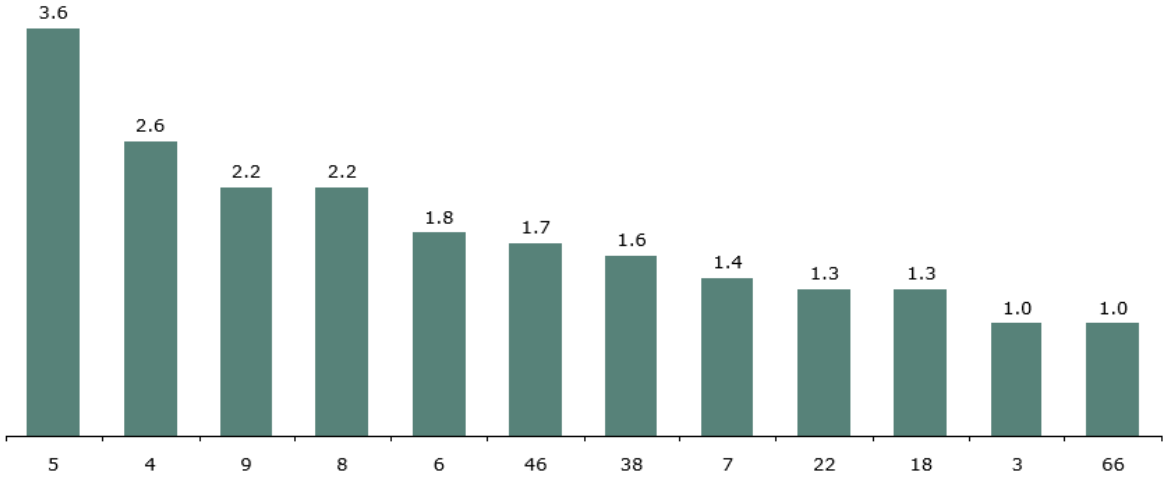
[27] Aksen mellom Sluppen, Ila og Strindheim via Trondheim sentrum

Døgnfordeling i bruken av tilbudet

Dimensjonering av tilbudet henger sammen med etterspørselen. Statistikk viser at dagens bruk av kollektivtilbudet varierer over døgnet og at «makstimen» om morgenen, dvs mellom kl 07.00 og kl 09.00, utgjør ca. 15 % av totalen i retning sentrum. Morgenrushet er også «spissere» enn ettermiddagsrushet, der trafikktoppen spres over flere enn to timer. Totalt sett er det lite reisende før kl. 07:00 og etter kl. 18:00. Det er også en «kapasitetsreserve» i «motrush» og rett før/etter topptimene.

Antall reisende og dekningsbidrag

Av totalt nesten 100 bussruter i Trondheim står de 12 største for 80 % av antall passasjerer pr. år, se Figur 34. Dekningsbidragsanalysen for 2015 viser at for buss i Trondheim/Klæbu er snittinntekten pr reisende kr 15 og snittkostnaden kr 20. Tilskuddet er derfor kr 5 pr reisende i gjennomsnitt. Det er stor forskjell på de ulike rutene med hensyn til inntekter og kostnader. Enkelte store ruter (4, 5 og 22) med god og jevn kapasitetsutnyttelse klarer seg uten tilskudd, mens andre ruter som betjener mindre befolkede områder krever betydelige tilskudd pr reisende.



Figur 34: Antall påstigende på de største rutene i 2015 (millioner påstigende)

5.6 Finansiering av fylkeskommunal kollektivtrafikk

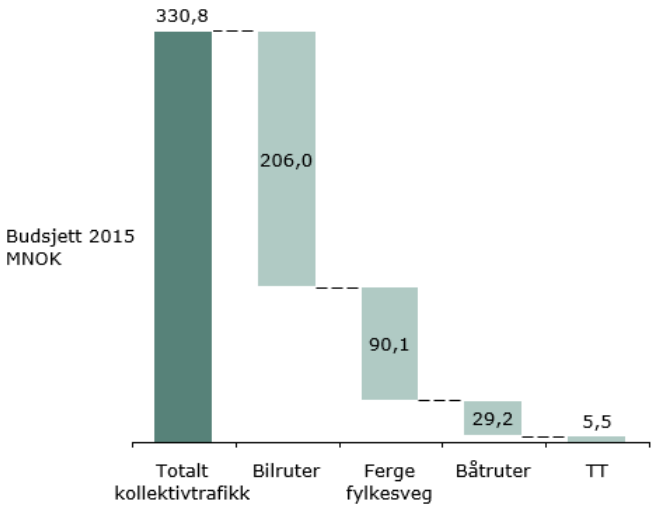
Det fylkeskommunale kollektivtilbudet blir i hovedsak finansiert av tre kilder; tilskudd fra fylkeskommunen, betaling av skoleskyss og billettinntekter.

Tilskuddet fra fylkeskommunen har sin opprinnelse i skatteinntekter og rammetilskudd fra staten i form av hovedsakelig frie inntekter fra kommunal- og moderniseringsdepartementet (KMD), samt fra eventuelle belønningsmidler gjennom bymiljøavtaler. Frie inntekter er midler som fritt kan disponeres uten andre føringer fra staten enn gjeldende lover og regler. Kommunen og fylkeskommunen betaler egenandel for skyss av skoleelever i henholdsvis grunnskole og videregående skole. Kundene bidrar til finansiering ved kjøp av billetter.

5.6.1 Finansiering av fylkeskommunal kollektivtrafikk i Nord-Trøndelag

Nord-Trøndelag fylkeskommunene

Av det totale samferdselsbudsjettet på 702 mill.kr ble 330 mill. kr allokert til kollektivtransport (47%), og fordelt på de ulike kollektivtilbudene som vist i Figur 35. Bilruter inneholder her både rutegående trafikk og bestillingstransport.



Figur 35: Fylkeskommunalt budsjett i Nord-Trøndelag (2015). Kilde: Kostra

Skoleskyss

Skoleskyss fylkeskommunens ansvar og for videregående skoler dekker fylkeskommunen kostnadene knyttet til skoleskyss. Kostnad for fylkeskommunene som dekkes over alminnelig driftsbudsjett. For kostnader knyttet til skoleskyss for grunnskoleelever dekker skolens hjemkommune en egenandel, på bakgrunn av ordinære takstregler for kollektivreiser.

Billettinntekter

Kollektivreisende kunder bidrar også til finansiering av kollektivtrafikken gjennom billettinntektene de genererer. I 2015 lå totale billettinntekter på om lag 50 mill. kr.

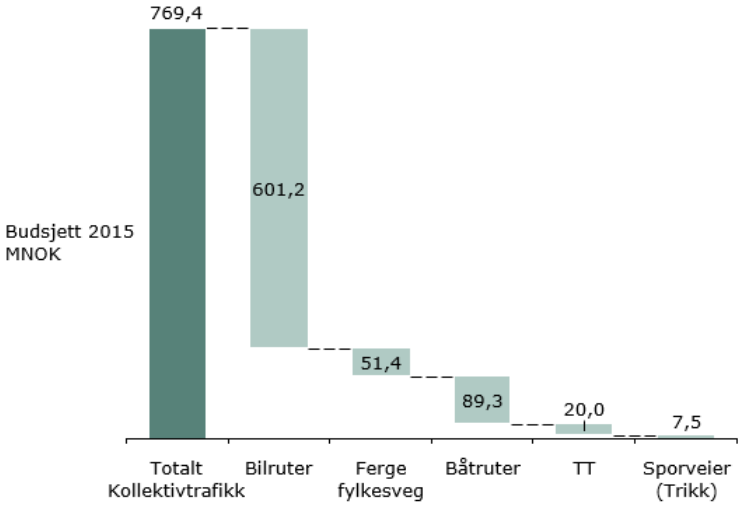
5.6.2 Finansiering av fylkeskommunal kollektivtrafikk i Sør-Trøndelag

Sør-Trøndelag fylkeskommune

Sør-Trøndelag fylkeskommune hadde i 2015 et driftsregnskap på 3 607 MNOK, hvorav 36 % ble benyttet til samferdsel, fordelt på fylkesveger og kollektivtransport. Kollektivtransport stod for 25 % av det totale driftsregnskapet med 769,4 MNOK brutto driftsresultat (783,0 netto driftsresultat). Fylkeskommunen overfører tilskudd for administrasjon og drift av kollektivtrafikk til AtB, samt overfører egenandel for transport av elever i videregående skole tilskudd for individuelt tilrettelagt skoleskyss for videregående- og grunnskoleelever. I 2015 overførte fylkeskommunen belønningsmidler sammen med

øvrig tilskudd til AtB, slik at AtB hadde ett tilskuddsbeløp som sammen med annen finansiering ble benyttet til administrasjon og drift av kollektivtrafikk i hele fylket.

I tillegg til de statlige overføringene fra kommunal- og moderniseringsdepartementet, overfører staten gjennom Samferdselsdepartementet midler til Miljøpakken i form av belønningsmidler som følge av Bymiljøavtalen. Miljøpakken er et samarbeid mellom Trondheim kommune, Sør-Trøndelag Fylkeskommune og Statens Vegvesen. Trondheim kommune og Sør-Trøndelag fylke inngikk i 2016 Norges første bymiljøavtale med Staten (se kap 3.4). Gjennom bymiljøavtalen mottok Miljøpakken 170 MNOK i belønningsmidler i 2015, hvorav 110 var til drift av kollektivtrafikk. Miljøpakken overførte dette til fylkeskommunen og hadde til hensikt at 95 MNOK skulle gå til drift av kollektivtrafikk i Trondheim og Klæbu, mens 15 MNOK skulle sørge for finansiering av utvidelsen av enhetstakstområdet (Stor-Trondheim). AtB mottar også midler direkte fra Miljøpakken. Dette gjelder biogassprosjektet, altså merkostnaden ved å benytte biogass i stedet for petroleumsbasert gass. I 2015 var denne overføringen på ca. 10 MNOK, mens det er ventet å ligge på ca. 20 MNOK i 2017. AtB mottar også midler i forbindelse med økt kapasitet i Trondheim direkte fra Miljøpakken (12 MNOK i 2017).



Figur 36: Fordeling av budsjettet for kollektivtrafikk i Sør-Trøndelag fylkeskommune i 2015 (Årsbudsjett 2016)

Gjennom vedtak i sak 183/16 den 16.06.2016 har fylkesutvalget fastsatt ordinært tilskuddsnivå for drift av kollektivtrafikken i Trondheim og Klæbu til 160 millioner kroner. Dette skal gjelde fra og med 2016. Nivået på det ordinære rammetilskuddet indeksreguleres årlig med den fylkeskommunale deflatoren pluss et skjønnsmessig tillegg på 0,5% fra 2017 til og med 2023. Satsning i Trondheim og Klæbu utover de 160 MNOK i tilskudd fra fylkeskommunen må dekkes av Miljøpakken ved å benytte belønningsmidler eller ved å benytte bompenger.

Gjennom fylkesutvalgets fastsettelse av fylkeskommunens tilskudd til kollektivtrafikk i Trondheim og Klæbu, har Miljøpakken fått økonomisk risiko forbundet med kostnadene ved kollektivtrafikken i Trondheim og Klæbu. Dette medfører at Miljøpakken vil ha interesse ved fastsettelse av takstnivå og andre faktorer som påvirker tilskuddsbehovet for kollektivtrafikken i Trondheim og Klæbu. Dette medfører at fra driftsåret 2017 og fremover vil tilskuddet fra fylkeskommunen til AtB være delt i to, en del til Trondheim og Klæbu og en del til det øvrige tilbudet. Det er også gitt føringer om at drift i Trondheim og Klæbu må håndteres separat fra øvrig drift, for eksempel ved at overskudd i Trondheim og Klæbu ikke kan benyttes til det øvrige tilbudet.

Skolekyss

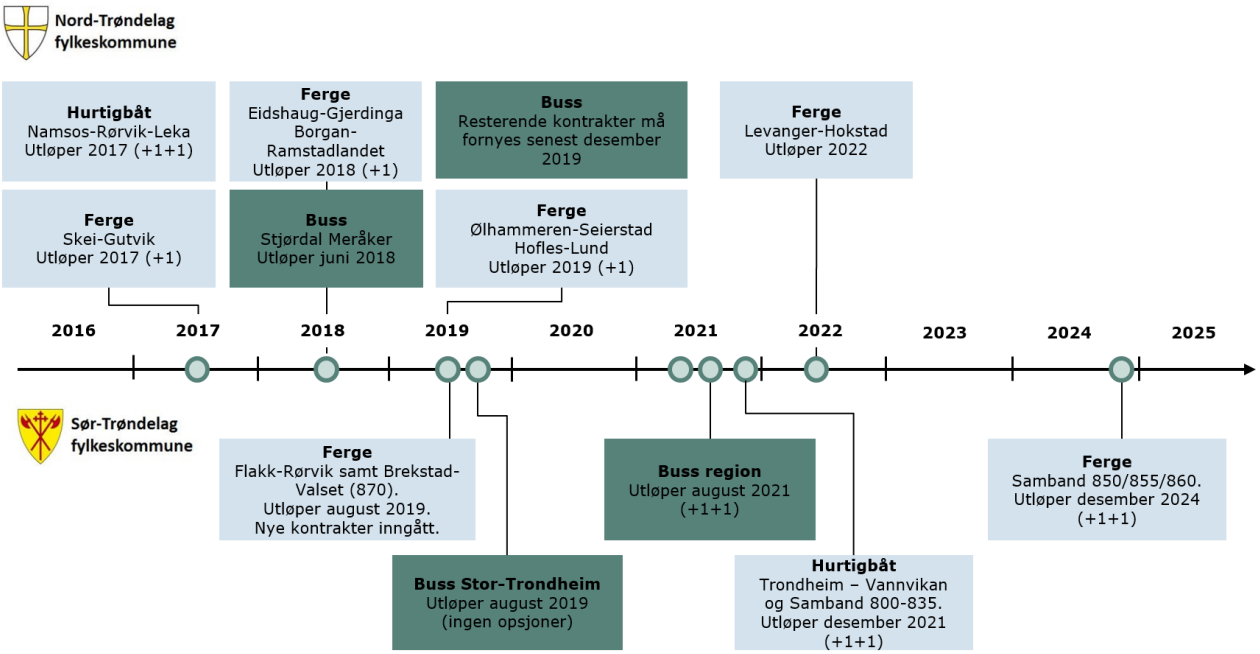
Skoleskyss fylkeskommunens ansvar og for videregående skoler dekker fylkeskommunen kostnadene knyttet til skoleskyss. Kostnad for fylkeskommunene som dekkes over alminnelig driftsbudsjett. For kostnader knyttet til skoleskyss for grunnskoleelever dekker skolens hjemkommune en egenandel, på bakgrunn av ordinære takstregler for kollektivreiser.

Billettinntekter

Kundene bidrar til finansiering av kollektivtrafikken gjennom kjøp av varianter av enkelt- og periodeprodukter som gir rett til å reise kollektivt innen bestemte strekninger(soner) og tidsperioder. Billettinntektene var i Sør-Trøndelag i 2015 i overkant av 500 mill. kr.

5.7 Eksisterende kontrakter fylkeskommunalt tilbud

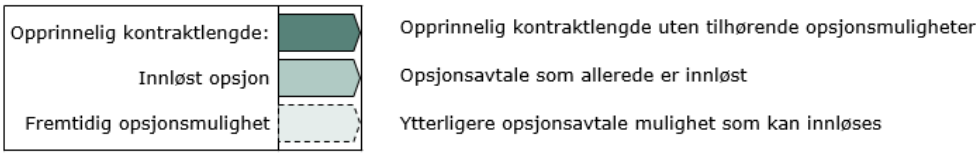
En oversikt over når dagens kontrakter i Nord-Trøndelag og Sør-Trøndelag løper ut vises i Figur 37.



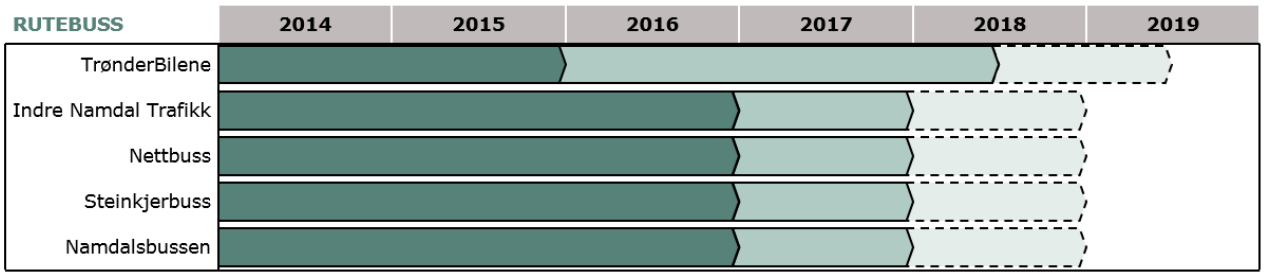
Figur 37: Oversikt over utløpsår for buss-, hurtigbåt- og fergekontrakter i Nord-Trøndelag og Sør-Trøndelag fylkeskommune. Anbudskonkurranse pågår for Buss Stjørdal Meråker (november 2016-juni 2017) og Buss Stor-Trondheim (januar-juli 2017).

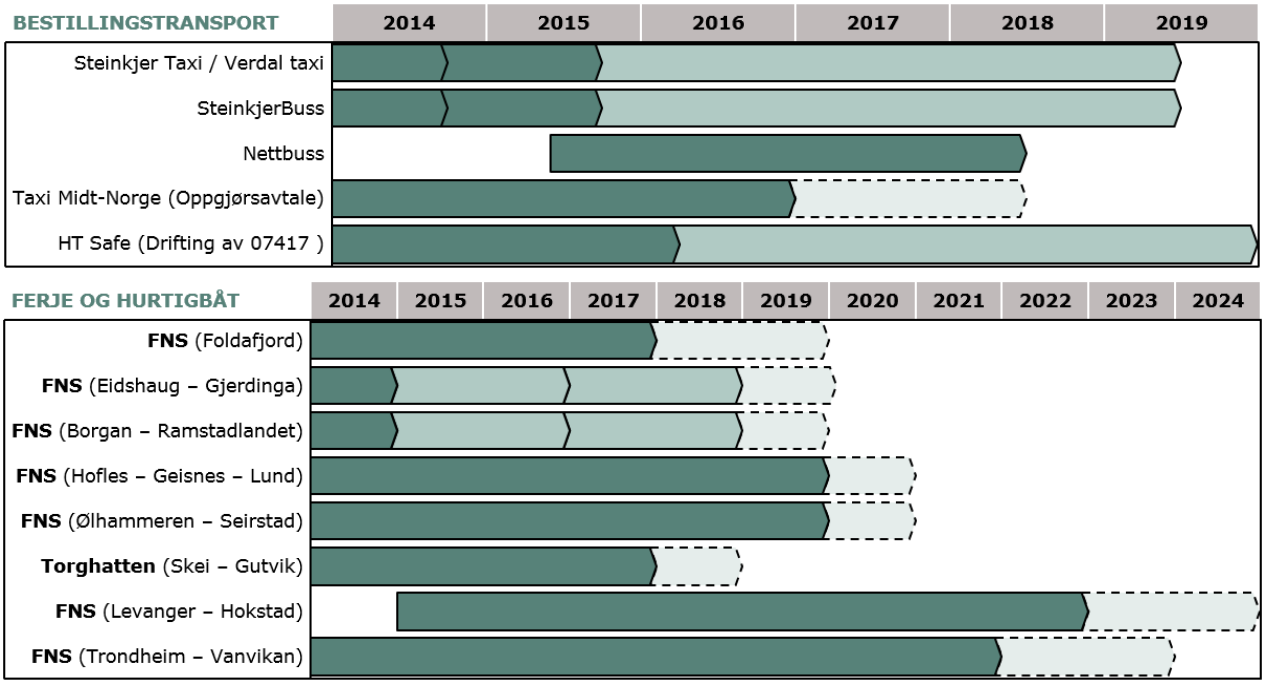
5.7.1 Nord-Trøndelag

Tilbudet er organisert i ulike kontraktspakker i form av nettokontrakter. De har noe ulik varighet og ulike opsjonsmuligheter for forlengelser. Særlig enkelte båtkontrakter har relativt lang varighet. Påfølgende figurer viser alle kontrakter som i dag finnes med operatører i Nord-Trøndelag, fargekodet i tre ulike farger. Se forklaring i Figur 38.



Figur 38: Fargekoder for kontraktslengde og opsjon



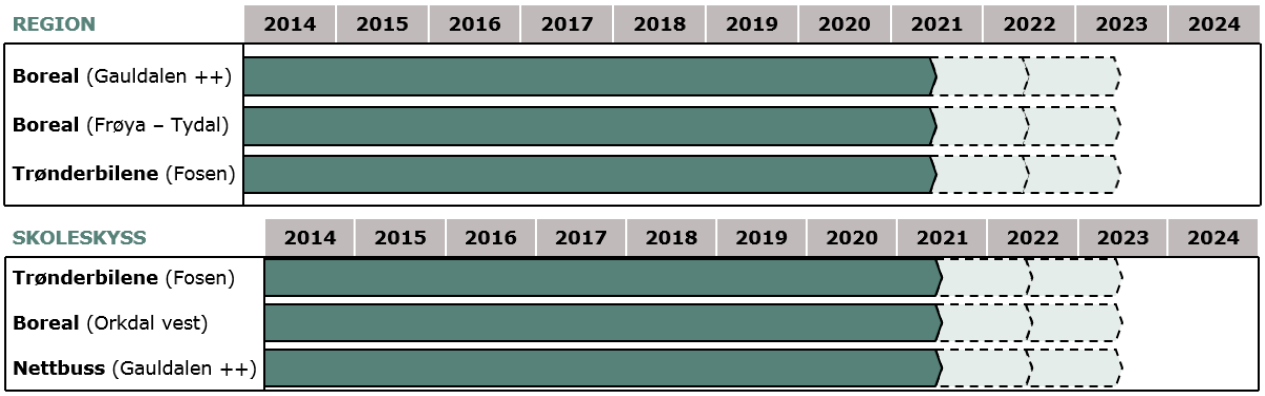


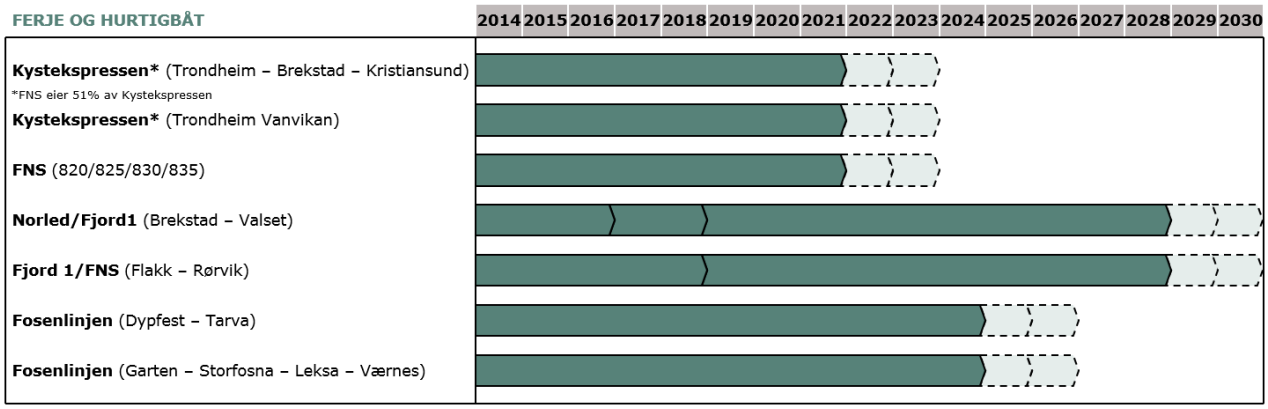
Figur 39: Kontraktsoversikt med varighet og opsjonsmuligheter i Nord-Trøndelag

Det er verdt å merke seg at ved en potensiell endring, oppsigelse eller avlysning av kontrakter kan oppdragsgiver bli erstatningspliktig for de tap som operatøren lider av dette. Mindre endringer og tilleggsleveranser kan foretas uten at det nødvendigvis utløser et erstatningsansvar.

5.7.2 Sør-Trøndelag, utenom Stor-Trondheim

Drift av kollektivtrafikken i Sør-Trøndelag utenom Stor-Trondheim utføres av AtB og gjennom inngåelse av bruttokontrakter med ulike operatører. Ved forrige anbudsutsettelse ble kontrakter for region og skoleskyss samordnet og dagens operatører samt kontraktenes varighet er vist i Figur 40. Her vises også ferge og hurtigbåtsamband.

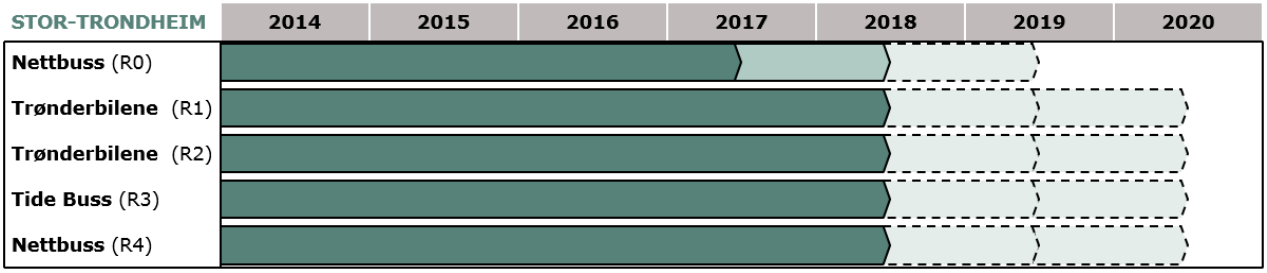




*Figur 40: Kontraktsoversikt med varighet og opsjonsmuligheter i Sør-Trøndelag region, skoleskyss, hurtigbåt og ferge. (*FNS eier 51% av Kystekspressen)*

5.7.3 Stor-Trondheim

Kollektivtrafikken i Stor-Trondheim er i dag organisert gjennom fem bruttokontrakter som opereres av TrønderBilene (2 stk), Nettbuss (2 stk) og Tide Buss (1 stk). Figur 41 viser en oversikt over eksisterende kontrakter, med varighet og potensielle opsjonsmuligheter.



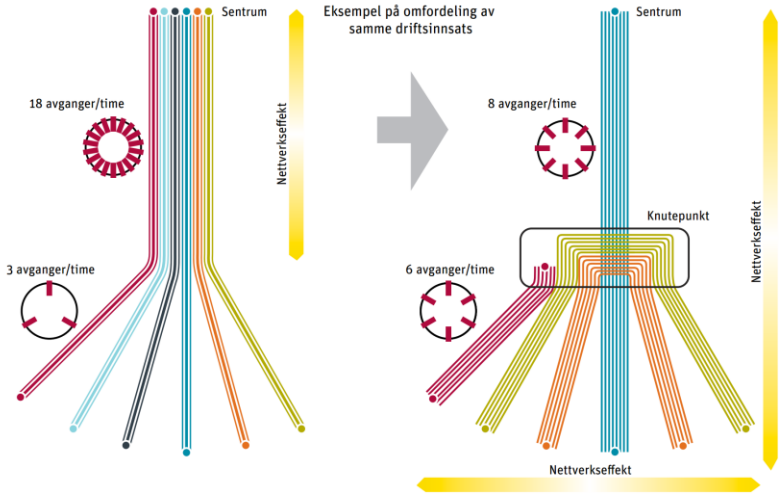
Figur 41: Kontraktsoversikt med varighet og opsjonsmuligheter i Stor-Trondheim

Ved anbudsutsettelse av Stor-Trondheim med kontraktsoppstart i 2019, har AtB vedtatt kun to anbudspakker med 10 års varighet. Dette for å oppnå økt konkurranse, stordriftsfordeler, lavere risiko for oppdragsgiver og større grad av forutsigbarhet.

5.7.4 Nytt kollektivtilbud og superbuss i Stor-Trondheim 2019-2029

AtB har etter oppdrag fra Sør-Trøndelag fylkeskommune (STFK) utredet framtidig kollektivtilbud for Stor-Trondheim. Utredningen ble ferdig i mai 2016 og dannet et viktig grunnlag for konkurranseutsettingen av 2. generasjon bruttokontrakter i Stor-Trondheim i desember 2016, med oppstart av nye kontrakter i august 2019. De viktigste konklusjonene og anbefalinger fra utredningen og konkurranseutsetningen er gjengitt i dette kapittelet. For detaljering utover denne gjengivelsen, henvises det til rutestrukturprosjektets sammendrags- og delrapporter tilgjengelig på atb.no, samt konkurransegrunnlaget.

Hovedforskjellen fra dagens kollektivtrafikk er satsing på superbusslinjer med høy kapasitet og frekvens i et nettverk med øvrig kollektivtrafikk. Sentralt for dette er kapasitetssterke tverrlinjer som muliggjør reiser på tvers av bydeler, reduserer trafikken gjennom sentrum og underbygger en nettverkseffekt.



Figur 42: Prinsipper for nettverkseffekt og omfordeling av ressursinnsats. Illustrasjon: Ruterrapport 2015:2; HiTrans

Bakgrunn:

I februar 2016 ble Bymiljøavtalen mellom Trondheim kommune, STFK og Staten signert. Bymiljøavtalen slår fast at Trondheims kollektivløsning for å nå nullvekstmålet, skal baseres på superbuss. AtB fikk i januar 2016 mandat fra Miljøpakken om å inkludere konsept og rutetilbud for superbuss i utredningsarbeidet. Konspetet «superbuss» vil bli beskrevet kort i påfølgende avsnitt.

Utredningsarbeidet har vært organisert i prosjektet Framtidig rutestruktur 2019-2029, eller «Rutestrukturprosjektet», som har omfattet *Areal og ruteplan*, *Kunde, informasjon og kommunikasjon*, *Informasjonsteknologi og systemer*, *Materiell, drivstoff, miljø og anlegg*, *Økonomi, kvalitet og kontrakt*. Hensikten har vært å besvare følgende problemstilling: «Hvordan må rutestrukturen med superbuss og korresponderende rutetilbud og tilhørende infrastruktur i Trondheim, Klæbu, Melhus og Malvik utformes fra august 2019 til august 2029, for å sikre et kostnadseffektivt, behovstilpasset, attraktivt, fremtids-rettet og miljøvennlig kollektivtilbud som bidrar til å nå nullvekstmålet fra 2015 og frem mot 2050?»

Rapporten viste at antallet kollektivreiser har økt med ca. 40 % i Trondheim og Klæbu mellom 2010 og 2015, og at er usikkert om veksten vil vedvare frem til 2019 da det pr i dag er gitt signaler om framtidige årlige budsjett som ikke vil kunne gi nevneverdig kapasitetsøkning. Nullvekstmålet innebærer at antallet kollektivreiser må dobles til 2050. Ved større befolkningsvekst enn ventet, vil enda større økning kreves. Spesielt i Trondheim øst forventes det stor vekst i antall innbyggere med mange nye større boligområder. Dersom tiltak ikke treffes, vil utbyggingen i Trondheim på sikt gi utfordringer med økt trafikk og redusert fremkommelighet. For å øke andelen kollektivreiser må kollektivtrafikken gis tilstrekkelig kapasitet og få god fremkommelighet. God komfort og enkle løsninger er viktig for å tiltrekke seg nye reisende. Rutetilbudet er i dag lagt opp med tanke på arbeids- og studiereiser og høy frekvens rundt rushtidene, og tilbudet er i all hovedsak rettet mot sentrum. For å oppnå nullvekstmålet er det viktig å få flere kollektivreisende også utenom rush. I tillegg er det viktig med tiltak som reduserer bilbruken.

Superbuss:
Superbuss skal være fundamentet i det nye rutetilbudet fra 2019. Konseptet innebærer at busser med høy kapasitet, hyppige avganger og få stopp skal betjene de store volumene av reisende, og mates av tverrgående linjer. Man ønsker å dra nytte av mange av fordelene ved typisk skinnegående transport kombinert med fleksibiliteten og kost-nytte nivået for busstrafikk.

Fylkestinget og bystyret har vedtok i mai 2016 tre superbusslinjer: S1 fra Kattem/Heimdal til Ranheim, S2 fra Kattem/Heimdal til Lade/Strindheim, og S3 fra Byåsen til Dragvoll. Alle superbusslinjene skal betjene den såkalte kollektivbuen, som er aksen Sluppen – Ila – Strindheim. For å sikre prioritering, god fremkommelighet og forutsigbarhet for superbussen, samt for å tilrettelegge for høyere grad av omstigning og mating, er det nødvendig med en rekke infrastrukturtiltak, og dette uavhengig av superbussens lengde. Superbussen skal ha moderne miljøvennlig materiell som gir høy kapasitet, komfort, trygghet og sikkerhet for alle passasjerer, samt rask på- og avstigning. For å redusere tiden på holdeplass skal det ikke være billettering eller kontanthåndtering om bord, noe som også gjelder vanlige busser når de betjener superbussholdeplasser.

Øvrig rutestruktur:
For øvrig rutestruktur og planlegging av disse, er det lagt vekt på redusert parallellkjøring og samlet ressursinnsats i færre linjer. Denne løsning ble omtales som Alternativ 2A, «revolusjonsalternativet» i rutestrukturprosjektet. En viktig forutsetning for denne løsningen er innføringen av kapasitetssterke tverrlinjer som vil muliggjøre reiser på tvers av bydeler, redusere trafikken gjennom sentrum og underbygge en nettverkseffekt. Det er lagt opp til omstigning til superbuss der det gir en bedre kapasitetsutnyttelse, et mer høyfrekvent tilbud, kortere reisetid eller flere reisemuligheter for kundene.

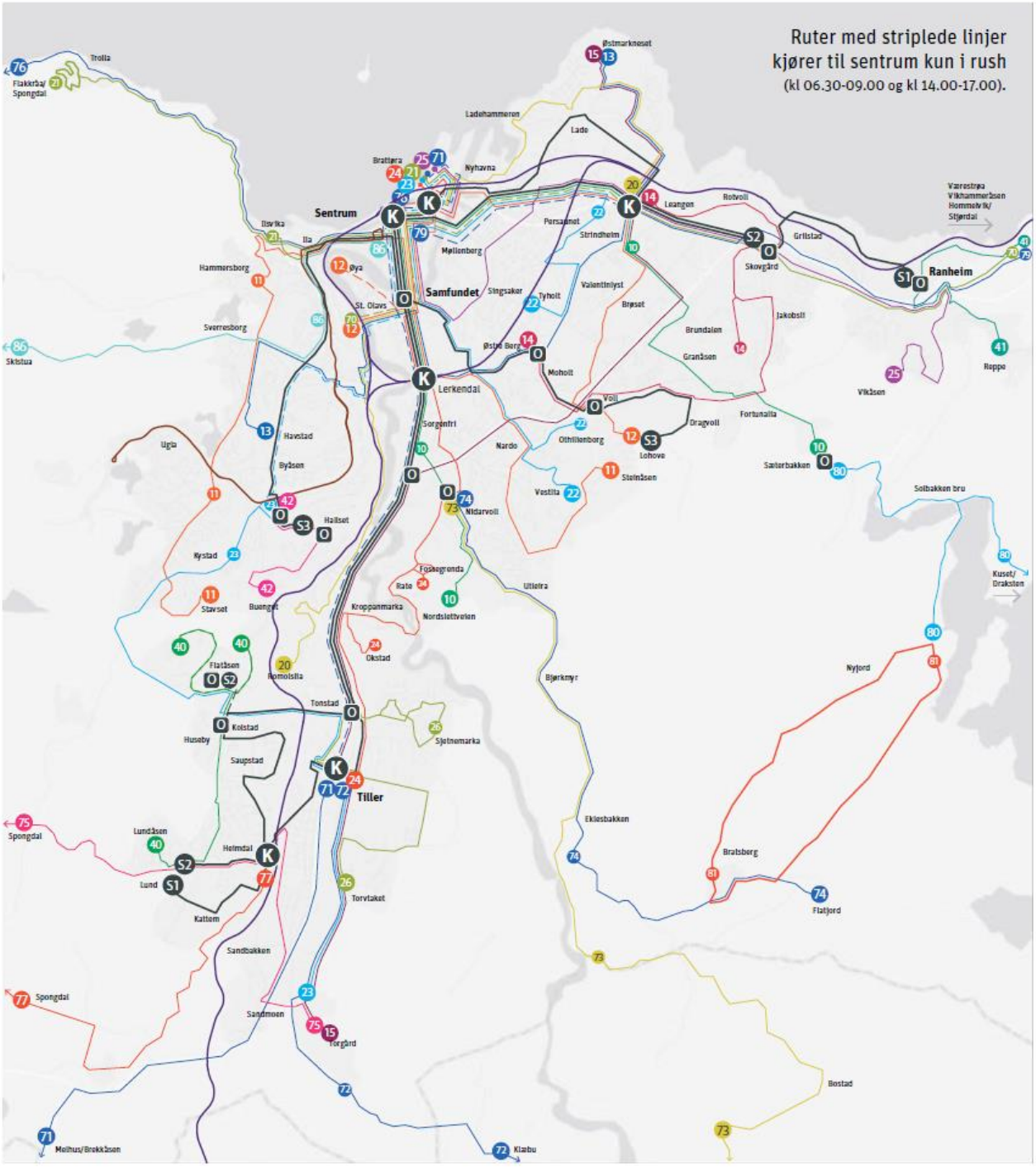
I dimensjoneringen av tilbudet fra 2019 er det viktig å starte med god nok kapasitet, og det planlegges derfor at kapasiteten i 2019 minst skal klare å nå veksten nødvendig for nullvekstmålet frem til 2023/24, og at 2024 er siste år i anbudsperioden fram til 2029 for anskaffelse av nytt materiell. Dette fordi innkjøp senere i kontraktsperioden vurderes å bli svært kostbart da materiellet må nedbetales over få år.

Teknologi og billettering:
AtB legger opp til å gjøre kollektivtransporten i Stor-Trondheim fossilfri fra 2019 ved at bussene hovedsakelig går på biogass, noen på biodiesel samt fem helelektriske linjer. For de største linjene vil det bli benyttet materiell med større kapasitet enn i dag. AtB har krav om systemer på bussene som automatisk passasjertelling, ransalarm, alkolås og hastighetsbegrensning.

Infrastruktur:
STFK har ansvaret for infrastruktur som bussdepot, hvileboder, snuplasser og Trondheim bussterminal. Sorgenfri bussdepot bortfaller i 2018 på grunn av by- og boligutvikling. STFK er i gang med utredning av nytt depot, både for ordinære busser og for superbusser. Dersom det ikke blir mulig å ferdigstille nye depot innen anbudsperiodens oppstart i 2019, anbefaler AtB at det midlertidig sikres tilgjengelig depot for superbuss ved at Sandmoen bussdepot kan utvides eller bygges om. Trondheim kommune og Statens vegvesen har fått ansvaret for planlegging og bygging av annen nødvendig ny infrastruktur tilknyttet superbuss, og har etablert et prosjekt for gjennomføring.

Betydning for strategiarbeidet:
Rutestrukturprosjektet og påfølgende politiske vedtak danner grunnlaget for strategisk plan for Stor-Trondheim i perioden 2019-2029. En rekke av de strategiske veivalgene er således tatt for Stor-Trondheim på kort- og mellomlang sikt, og det vil derfor kun være aktuelt med mindre tilpasninger i dette tidsrommet. Når det gjelder billetteringsløsning, er det derimot nødvendig med en ytterligere konkretisering og utredning av dette, med plan om innføring i forbindelse med oppstart av nytt anbud i 2019. Utarbeidelser av strategi etter perioden 2019-2029 er imidlertid fortsatt like aktuelt, og det vil også være aktuelt med mindre justering og nyanseringer i perioden 2019-2029 for å imøtekomme en plan på lengre sikt.

Det nye rutekartet er vist i Figur 43.

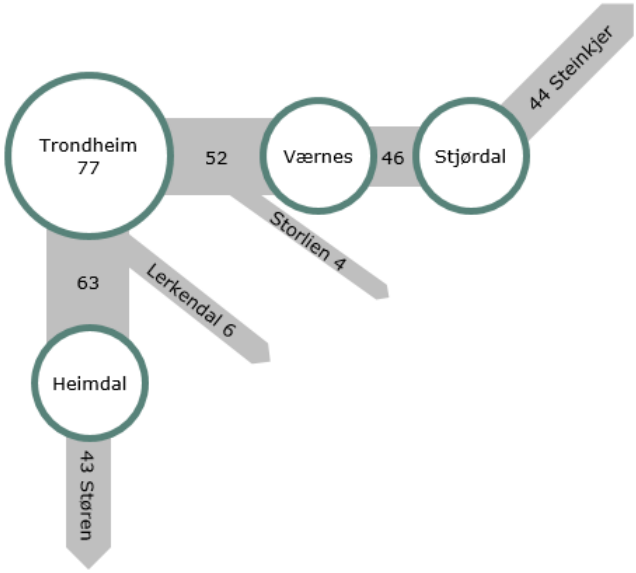


Figur 43: Rutekart for Trondheim i det nye kollektivtilbudet fra 2019.

5.8 Lokaltogtilbudet i Trøndelag

Lokaltogtilbudet i Trøndelag består av Trønderbanen, Meråkerbanen og Rørosbanen med totalt 1,2 millioner påstigende passasjerer i 2015. I tillegg ankommer passasjerer Trøndelag med tog både nordfra og sørfra. I 2010 (sist tilgjengelige tall fra SSB) gjaldt dette 590 000 passasjerer, og omtrent like mange reiste ut med en fordeling på omtrent 60% mot sør og 40% mot nord.

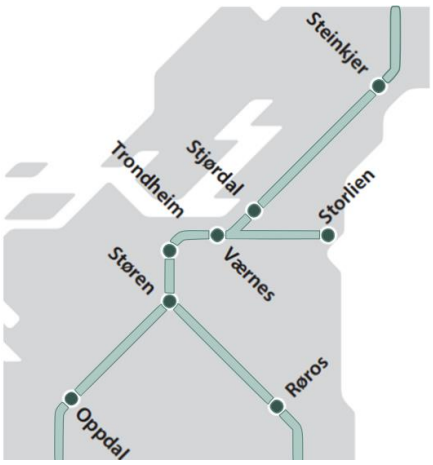
I Trøndelag er 48% av reisene på jernbane knyttet til pendling til Trondheim. Strekningen fra Trondheim til Malvik og Stjørdal står alene for hele 17% av togreisene i Trøndelag. Trondheimsregionen skiller seg fra andre storbyregioner i det at det gjennomføres få interne arbeidsreiser, på tross av flere stasjoner innenfor byområdene.



Figur 44: Antall persontog per døgn i Trondheim-området i 2015 (Kilde: Jernbanestatistikk 2015, JBV)

5.8.1 Banene i Trøndelag

Trønderbanen er et lokaltogtilbud som strekker seg fra Lundamo i sør, via Trondheim og til Steinkjer i nord. I 2015 reiste 1 174 000 passasjerer (påstigende) på denne strekningen. Passasjerene er i hovedsak (70%) pendlere på vei til og fra jobb eller skole, samt 20% ferierende og 10% forretningsreisende. Strekningen opplevde en vekst i antall passasjerer fra 2014 til 2015 på 10 %, men dette inkluderer en utvidelse av banen fra Lerkendal til Lundamo samt et nytt billettsamarbeid med AtB for reisende i Stor-Trondheim. Reisene på Trønderbanen er relativt lange, og gjennomsnittlig reiselengde er 56 km. I rushtiden er avgangene svært fulle, men den gjennomsnittlige setekapasitetsutnyttelsen over året er kun 26%. Utnyttelsen av kapasiteten på jernbanestrekningen i form av togsett er i dag høy gjennom hele døgnet mellom Trondheim og Steinkjer, og hele 100 % i makstimen



Figur 45: Grov oversikt over banene i Trøndelag

Potensialet for økt persontrafikk på strekningen Trondheim – Steinkjer etter gjennomføring av den vedtatte modernisering og elektrifisering regnes av Jernbaneverket som særlig stort. En slik modernisering vil kunne gi reduserte kjøretider og økt fleksibilitet for operatørselskapene og prosjektet skal være ferdigstilt i 2023.

Meråkerbanen går fra Trondheim S til Storlien og tilbake to ganger daglig. Banen korresponderer med tog på svensk side. Banen hadde 49 600 påstigende fordelt på sine 9 stasjoner i 2015, en nedgang på 6 % fra året før. Banen omfattes av samme moderniseringsplan som Trønderbanen og vil også være ferdigstilt i 2023. Dette muliggjør gjennomgående tog fra norsk til svensk side av grensen, noe som vil få stor betydning for godstrafikken spesielt.

Rørosbanen stopper på 13 stasjoner mellom Røros og Trondheim S og hadde 134 000 påstigende passasjerer på denne strekningen i 2015. Dette var en nedgang på 4 % i forhold til året før. Tilbudet består av 3 avganger daglig mellom Røros og Trondheim.

I tillegg til banene internt i Trøndelag går Nordlandsbanen videre nordover og Dovrebanen sørover. Dovrebanen er et langdistansetilbudet Oslo-Trondheim og består av fire daglige avganger hvorav det ene er nattog. Størsteparten av reisene på strekningen er lange reiser mellom landsdelene, men det er innslag av kortere reiser også. På strekningen Oppdal-Trondheim er toget et viktig tilbud. Det kan på lengre sikt bli aktuelt å starte på en dobbeltsporutbygging sørover fra Trondheim mot Støren. Nordlandsbanens tilbud består av et dagtog og ett nattog, samt et tog til Mo i Rana. Det er lange reiser som dominerer på Nordlandsbanen, men her er det et større innslag av kortere reiser. Nordlandsbanen som helhet har stor betydning som bindeledd og kommunikasjonsåre for distriktene den går gjennom. Fra knutepunktet Grong går det bussruter i forbindelse med togene på Nordlandsbanen.

5.8.2 Politiske organ som jobber med jernbanesaker i Nord-Trøndelag

Jernbaneforum Midt-Norge er etablert som et samarbeidsorgan for de to Trøndelagsfylkene. Målsetningen er å fremme jernbanesaker og bidra til nasjonal prioritering av jernbanebygging i regionen.

Elbanen STS ble etablert av fylkeskommunene i Trøndelag og Regionforbundet Jämtlands Län spesielt for å arbeide for en rask utbygging av elektrisk drift på banestrekningene mellom Trondheim, Steinkjer og Storlien. I tillegg skal foreningen bidra til forbedringer av Mittbanan mellom Storlien og Östersund. Aktiviteten i foreningen Elbanen STS er delfinansiert av EUs regionale utviklingsfond.

5.8.3 Nasjonal transportplan 2018-2029

Toget er i dag en viktig del av transporttilbudet mellom Trondheim og regionale sentra, men har en beskjeden rolle internt i byområdet. Målbildet for utviklingen av regiontogtilbudet mot nord er fire avganger i timen til Stjørdal og to avganger i timen til Steinkjer. Dette er tenkt løst med dobbeltspor

Trondheim–Stjørdal, Forbordfjellet tunnel og andre kapasitetsøkende tiltak. Sør-Trøndelag Fylkeskommune har også mottatt en utredning som viser at det er mulig med fire avganger i timen mellom Trondheim og Stjørdal uten å måtte bygge dobbeltspor[28].

5.9 Annet offentlig kollektivtilbud i Trøndelag

I tillegg til det åpne kollektivtilbudet for alle, eksisterer det en rekke lukkede transporttilbud. Dette omtales også som spesialtransport og består av følgende:

- *Skoleskyss med taxi/minibuss*
- *Pasienttransport til og fra sykehus og andre steder for legebehandling*
- *Kommunale transporter knyttet til sykehjem, omsorgsboliger, dagsenter og andre institusjoner*
- *Arbeids og utdanningsreiser for personer med nedsatt funksjonsevne (NAV)*

Helse og omsorgsektoren bruker store ressurser til persontransport som en del av sine tjenester. Organiseringen av helse- og velferdstransport involverer mange sektorer, etater og operatører. I neste delkapittel er pasienttransport beskrevet nærmere.

5.9.1 Pasienttransport

Pasienter som skal til behandling har lovbestemt rett til rekvisisjon på transport hvis behovet er av helsemessige årsaker, eller det ikke finnes rutegående transportmiddel. For pasienter som ikke har rett til rekvisisjon, er hovedregelen at pasienten får dekket en standardsats per kilometer til og fra behandlingsstedet.

Pasientreiser ANS er eid av de fire regionale helseforetakene, som hver har lokale pasientreisekontor. Pasientreisekontorene har ansvaret for planlegging og bestilling av reiser med rekvisisjon, og har sammen med Pasientreiser ANS ansvar for saksbehandling og refusjon av pasientreiser uten rekvisisjon.

Pasientreiser har i tillegg til rekvisisjon (dekning av kostnader til transport) etablert Helseekspressene og Helsebussene, som er spesialbygget for pasienter som skal til behandling. Disse tilbudene organiseres av de lokale pasientreisekontorene. Servicetilbudene varierer i de ulike bussene. De fleste bussene har ekstra god plass for å sikre god komfort. I flere av bussene er det helsepersonell eller en bussvert til stede hele strekningen. Noen av bussene har plass til bårer og har medisinsk ekstrautstyr tilsvarende ambulanser om bord. Reiser du med Helseekspressen eller Helsebussen betaler du kun egenandel for reisen. Har du frikort, betaler du ikke for reisen.

I Nord-Trøndelag finnes ingen rutesatte helsereiser. Reiser med rekvisisjon foretas derfor i all hovedsak med taxi.

I Sør-Trøndelag er det to ruter med HELSEekspress, Åfjord – Trondheim og Røros – Trondheim, begge med en daglig avgang i hver retning. Ruten Åfjord – Trondheim opereres av Trønderbilene, og Røros – Trondheim opereres av Nettbuss. Det er i dag ikke samarbeid mellom AtB og helseforetaket om transport av pasienter. Det har vært forsøkt igangsettelse av forsøksprosjekt for samordning av AtBs bestillingstransport og pasientreiser i Oppdal og Rennebu, men det ble tidlig i prosjektet avklart at et samarbeid med HMN/Pasientreiser ville bli vanskelig. Det ble klart at det ville kreve en større tilpasninger både hva gjelder felles bestillingskontor og samkjøring av bestillingstransport med pasientreiser til/fra sykehusene i fylket.

5.10 Kommersielt kollektivtilbud i Trøndelag

For kommersielle tilbud har myndighetene ansvar for strategisk nivå, ved å sørge for at det eksisterer infrastruktur og ved å tildele løyver. De kommersielle aktørene som innfrir kravene til løyve, står fritt til

[28] http://www.adressa.no/pluss/nyheter/2016/11/19/Kan-f%C3%A5-flere-togavganger-p%C3%A5-enkeltspor-13809967.ece

å utvikle og drifte persontransport innenfor begrensingene gitt fra myndighetene. Dette kapittelet beskriver dagens tilbud innen ekspressbuss, turbuss og drosje.

5.10.1 Ekspressbuss

Markedet for ekspressbusser ble liberalisert i 2003, hvilket i prinsippet betyr at ethvert busselskap som fyller kravene for å kunne bli tildelt løyve, kan starte og drive fylkesgrensekryssende bussruter som ikke mottar offentlig støtte. Dette innebærer at det vil bli gitt løyve til alle som søker om drift av nye ekspressbussruter, forutsatt at søkerne oppfyller fastsatte kvalifikasjonskrav for drift av rutetransport. Søknad om løyve for buss i rute behandles av fylkeskommunen, som også har mulighet til å fastsette ytterligere vilkår for å ivareta hensynet til lokal kollektivtransport, det vil si transporttilbud som fylkeskommunen har ansvar for og som vanligvis mottar økonomisk støtte. Dessuten vil det bli mulig å fastsette spesielle vilkår når det gjelder rutetraseer, trafikknutepunkt og takstsamarbeid. Samferdselsdepartementet har også satt som krav at alle ekspressbussrutene skal være tilrettelagt for funksjonshemmede, blant annet rullestolbrukere.
Ekspressbusser i Trøndelag:

- *Lavprisekspressen (Unibuss): Trondheim –Dovre - Oslo*
- *NOR-WAY 431 Fjordekspressen: Bergen - Førde - Stryn - Otta - Dombås - Oppdal – Trondheim (Firda, Tide, Nettbuss)*
- *NOR-WAY 670 Trønderekspressen: Trondheim - Namsos (Trønderbilene)*

Selv om en del **flybussruter** ofte betraktes som ekspressbussruter er de i realiteten ikke det, da de i stedet er et nisjeprodukt som kun tillater påstigning på vei mot flyplassen og avstigning i motsatt retning. I Sør-Trøndelag faller flybuss-tilbudet mellom Trondheim og Værnes også inn under bestemmelsene for ekspressbuss, siden rutene er fylkeskryssende. Det er to aktører som driver kommersielle bussruter mellom Trondheim og Værnes lufthavn, Flybyssen (Nettbuss) og Værnesekspressen (Unibuss).

5.10.2 Turbuss

Et turvognløyve gir innehaveren rett til å drive persontransport med motorvogn registrert for over åtte personer i tillegg til sjåføren (minibuss eller buss). Løyvet gir adgang til både det nasjonale og det internasjonale markedet. Søknad om turvognløyve sendes Statens vegvesen. I Trøndelag er det en rekke aktører som drifter turbusser og tilbyr i hovedsak transport av turister eller transport av grupper i forbindelse med enkelthendelser eller arrangementer.

5.10.3 Drosje

Persontransport med drosje foregår i hovedsak ved forhåndsbestilling eller ved oppmøte på drosjeholdeplass. Det inngås avtaler med drosjeselskap i forbindelse med pasientreiser og bestillingstransport. Drosjenæringen er også hovedleverandør av øvrige offentlig betalte persontransporter i helse- og omsorgsektoren. Enkelte drosjesentraler tilbyr også tilbud tilpasset transport til flyplass. Drosjepriser er regulert av myndighetene gjennom minste- og maksimumspriser og drosjenæringen er i dag regulert gjennom behovsprøvde løyver. Fylkeskommunen er løyvemyndighet.

6 TJENESTER KNYTTET TIL KOLLEKTIVTRAFIKKEN

Dette kapitelet gir en oversikt over billettering, markedsføring og informasjon for fylkeskommunal kollektivtrafikk i Trøndelag.

6.1 Billettsystem

6.1.1 Elektronisk billettering i Trøndelag (EBIT)

EBIT representerer et av de første systemene i Norge som ble basert på en elektronisk billetteringsplattform, og benyttes som helhet både i Nord- og Sør-Trøndelag. Løsningen går ut på å bruke kontaktløse smartkort som bærer av produkter og reisepenger.

Systemet ble innført i 2008 og var et spleiselag mellom fylkeskommunene STFK og NTFK. Trafikanten Midt-Norge (TMN) hadde rollen som systemeier, samt rollen som avregningssentral for å fordele billettinntektene mellom de ulike operatørselskapene. TMN ble fusjonert med AtB i 2011 og AtB har overtatt stadig større eierandeler i takt med anbudsutsetting og innehar tidligere TMN sin rolle. Per november 2016 så har AtB tatt over alle andeler bortsett fra operatørselskapene Trønderbilene (buss), Steinkjerbuss, Nettbuss og FosenNamsosSjø (båt og ferge). Nord-Trøndelag har i tillegg noen mindre operatører som har eldre billettsystem som ikke er knyttet til EBIT.

t:kort kan fylles på over Internett, AtBs kundesenter, salgskontor, og på regionbussene. Reiser og betaling skjer ved at det elektroniske reisekortet registreres på en kortleser om bord. I kortet kan enten ligge et ferdig produkt eller enkeltbilletter kan betales med reisepenger innlagt i kortet. Kjøpte produkter i nettbutikken distribueres til billettmaskinene i bussene en gang i timen. Dette er dermed ikke et online system, og kundene risikerer å måtte vente i opptil to timer før kjøp i nettbutikken blir gyldig og kan brukes på bussen.

6.1.2 Mobillett

Fra å være en lokal løsning på trikken i Trondheim ble Mobillett løftet opp til å dekke buss i Stor-Trondheim i 2011, samt utvalgte hurtigbåtstrekninger fra 2016. Trondheim var første by i Norge å tilby Mobillet, og er fremdeles eneste storby som tilbyr SMS billett. Mobillett har produkter med begrenset geografi og tilbyr heller ikke alle produkter som er tilgjengelig via EBIT på t:kort.

Kjøp og distribusjon av billetter skjer via egen app på forskjellige mobilplattformer eller via SMS. Billettene betales via kontoløsning, med kredittkort, eller telefonregning. Systemet er online så lenge man har mobildekning, og produktene er tilgjengelig umiddelbart etter påfylling eller direktekjøp.

På t:kort er det fri periodelengde mellom 30 og 180 dager, mens Mobillett har faste periodelengder på 7 eller 30 dager. Det er en trend at flere går over til periodeprodukter på mobil på tross av et begrenset utvalg av produkter. Dette handler om tilgjengelighet og at det er lett å bruke. I Stor-Trondheim utgjorde t:kort 62 % av alle påstigende og 46 % av billettinntektene i 2015. Mobillett hadde 32 % av antall påstigende og 45 % av billettinntektene.

6.1.3 Kontanter ombord

Per i dag kan alle busser med billettutstyr ta imot kontanter. På grunn av politisk ønske og krav om redusert kontantomsetning i transportmidlene, er det innført et kontantpåslag for enkeltbilletter i Stor-Trondheim. Fra desember 2013 til desember 2015 har omsetningsandel for kontanter i Stor-Trondheim blitt halvert fra 18 % til 9 %.

6.1.4 Billettautomater (kun Trondheim)

AtB selger et utvalg av enkeltbilletter (papir) via parkeringsautomater i Trondheim i tillegg til egne automater på utvalgte store holdeplasser. Omsetningen er i dag beskjeden, men er et supplement som gir økt tilgjengelighet for kjøp av billett. Trondheim Parkering eier og drifter automatene.
For 2015 billetterte ca. 0,15 % av alle påstigende i Stor-Trondheim via billettautomat.

6.1.5 Kommisjonærer (kun Trondheim)

AtB har avtale med kommisjonærer (Reitangruppen) som selger elektroniske engangskort. Av total omsetning i Stor-Trondheim utgjør dette ca. 1%.

6.1.6 Båt og fergebillettering

EBIT benyttes som billettsystem både på båt og fergesamband i Sør- og Nord-Trøndelag. Fra oktober 2016 ble det innført enkelte billettprodukter for båt via Mobillett i Sør-Trøndelag.

På Brekstad-Valset er det nettokontrakt der billettering skjer med Fergekortet og kontanter. Inntektsansvar er hos båtoperatør. Denne kontrakten går ut 2016, og det er politisk vedtak på at Fergekortet skal videreføres. Autopass vil bli innført fra 2019.

På Flakk - Rørvik er det Autopass og kontanter. Dette er nettokontrakt som administreres av STFK.

6.1.7 Billettsamarbeid med NSB

I Sør-Trøndelag er det billettsamarbeid mellom AtB og NSB innenfor sone Stor-Trondheim. Dette gir kundene større valgmulighet og et bedre totalt tilbud. Det i dag ikke full interoperabilitet mellom EBIT og NSBs billettsystem, og det er kun t:kort periode som kan benyttes både på tog og buss. Nord-Trøndelag har ikke billetteringssamarbeid med NSB.

6.2 Markedsføring og informasjon

For at befolkningen skal se på kollektivtrafikk som et alternativt transportmiddel til bil er det viktig med markedsføring og god informasjon som forklarer alternativene på en god måte. Eksisterende og potensielle kunder må kunne identifisere seg med alternativet og forstå hvordan de reiser kollektivt. For potensielle kunder handler det både om holdninger og konkret informasjon knyttet til hva tilbudet er, mens for eksisterende kunder handler det mer om å vise at de har tatt det riktige valget og legge til rette for god informasjon knyttet til tjenester og hvordan de enklest reiser kollektivt.

På bakgrunn av ulik organisering er markedsføring og informasjon bygd opp helt ulikt i de to fylkene.

I Sør-Trøndelag er AtB ansvarlig for all markedsføring og informasjon rundt kollektivtrafikken. AtB er bygd opp som merkevare og gjennom denne organiseringen har kundene ett kontaktpunkt å forholde seg til. I tillegg gir det en mulighet får å vise helheten i kollektivtilbudet tjenestene rundt dette. Det er lagt stor vekt på utvikling av helhetlig profil og informasjon. I tillegg dekker AtB kundesenter all kontakt ut mot kundene både skriftlig, salg og support, ruteopplysning og annen kundeservice.

I Nord-Trøndelag er det pr i dag nettokontrakter som gir delt ansvar for markedsføring og informasjon rundt kollektivtilbudet. Hver enkelt operatør har ansvar for å markedsføre og informere rundt sine ruter. Dette krever at kundene selv i større grad må sette seg inn i det helhetlige tilbudet. NTFK har ansvaret for å markedsføre bestillingstransport og tjenester knyttet til dette. Ruteopplysning gjennomføres som en egen tjeneste via telefon og internett.

AtBs sanntidssystem for buss gir kundene oppdatert avgangstidspunkt samt avviksinformasjon og annen driftsinformasjon knyttet til den enkelte rute og holdeplass. Sanntidsystemet er tilgjengelig på holdeplasskjerm, i reiseplanlegger, på atb.no og i appen AtB Reise for alle bussruter, unntatt busser med rutenummer fra 500. I Nord-Trøndelag er gis det sanntidsinformasjon på Stjørdal stasjon.

7 INFRASTRUKTUR

Dette kapittelet gir en oversikt dagens infrastruktur i Nord-Trøndelag og Sør-Trøndelag og ser på ulike infrastrukturtiltak og forslag til løsning på prioriterte områder. Rutestrukturprosjektet 2016 (RSP) for Stor-Trondheim, foreslo nødvendige infrastrukturtiltak for innføring av ny rutestruktur og superbuss Tiltakene i Stor-Trondheim gjengis ikke i detalj i denne rapporten, og det henvises til sammendragsrapporten for RSP[29] for en detaljert oversikt samt gjennomføringsprosjektet for superbuss i Miljøpakken. Dette kapittelet behandler derfor i hovedsak Nord-Trøndelag og Sør-Trøndelag, eksklusiv Stor-Trondheim.

Grunnlaget for infrastrukturbehovet gis av en rekke overordnede forhold som;

- *Rutestruktur og konseptvalg*
- *Valg av materiell (kjøretøy / fartøy)*
- *Drivstoff*
- *Organisering av drift og trafikkledelse*
- *Sammensetning av operatører*

Infrastrukturen skal bygge opp under gitte markedsmål og valgt driftsopplegg. Ettersom det ikke er gjennomført noe detaljert rutestrukturprosjekt for region i Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag vil derfor denne gjennomgangen ta utgangspunkt i dagens situasjon og dagens rutetilbud, og peke på infrastrukturbehov som kreves for å bygge opp under dette. Vesentlige endringer fra dagens løsning vil naturligvis trigge potensielt nye infrastrukturbehov.

7.1 Større veiprosjekter

7.1.1 E6 Trøndelag

Utbyggingsprosjektet E6 Trøndelag er en av fem prioriterte veistrekninger nasjonalt som det nyopprettede samferdselselskapet «Nye Veier As» har i sin portefølje. Det skal totalt bygges 115 kilometer vei med et estimert kostnadsoverslag på 26 milliarder kroner, fordel på tre ulike strekninger.

- *Ulsberg – Melhus (70 km)*
- *Ranheim – Værnes (23 km)*
- *Kvithammer – Åsen (22 km)*

Det er fortsatt noen forhold som må avklares før endelig tidsplan for utbygging kan besluttes, men E6 mellom Ranheim og Værnes har så langt vært den veistrekningen som har blitt prioritert høyest av samferdselselskapet basert på samfunnsøkonomiske vurderinger. Det er ytret bekymringer fra enkelte deler av det politiske miljøet rundt hvorvidt utbygging av kapasitet på vei vil være til hinder for oppnåelse av nullvekstmålet.

Figur 46 - Veiprosjekter i Trøndelag. Kilde: Nye Veier AS

[29] https://www.atb.no/ny-rutestruktur/category1503.html

7.1.2 Fosenvegene

Et annet eksempel på et betydelig pågående veiprosjekt i Trøndelag er Fosenvegene[30] som startet i 2004 basert på initiativ og økonomisk engasjement fra regionen. Målet er å bedre veistandarden i regionen og korte ned reisetida til Trondheim, og er etablert for å bedre hovedvegnettet mellom de åtte kommunene på Fosen og Agdenes, og omfatter oppgradering og nybygging av 280 km veg. Lokalt næringsliv har gått inn med 20,4 mill. kr, og de ni kommunene har alle vedtatt prosjektet og finansieringspakken på 1,5 milliarder kroner, hvor 75% av kostnadene skal brukerfinansieres gjennom bompenger. Prosjektet består av 18 delprosjekter fordelt i tre pakker med prioritert utbyggingsrekkefølge.

7.2 Elektrifisering av Meråker- og Trønderbanen

Elektrifisering av Trønder- og Meråkerbanen er under planlegging med planlagt ferdigstillelse av prosjektet innen 2023. Elektrifiseringen vil foregå i etapper og begynne med Stavne – Leangen i 2017-2018, Trondheim – Stjørdal i perioden 2020, og Stjørdal - Steinkjer og Hell – Storlien i 2022[31]. Elektrifiseringen muliggjør mer moderne togsett med høyere kapasitet og komfort, og noe kortere reisetid mellom Steinkjer og Trondheim. I dag er det begrenset og til dels manglende kapasitet på Trønderbanen. Størst belastning er det på fredag og søndag, samt i rushtiden på hverdager. Nye og mer moderne togsett med høyere kapasitet vil svare på noe av kapasitetsutfordringene, men kan også innebære ytterligere økt etterspørselen som resultat av høyere komfort og kortere reisetid grunnet raskere akselerasjon. Det er uklart om elektrifiseringen vil kunne resultere i økt frekvens på strekningen.

Figur 47: Elektrifisering av Meråker- og Trønderbanen i etapper

7.3 Holdeplasser og utforming av disse

Holdeplassen er stedet der de reisende første gang møter transportmiddelet, men selve reisen begynner gjerne før dette. Derfor er aspekter som god og sikker adkomst til holdeplassen også sentralt. Som beskrevet i Kollektivhåndboka (V123) utarbeidet av Statens Vegvesen, skal en god holdeplass ha høy kvalitet og oppfylle de reisendes behov. Den er trafikksikker, tilgjengelig, har relevant og nyttig trafikantinformasjon for både faste og nye passasjerer og ivaretar effektiv og sikker omstigning til andre ruter og transportformer der dette er aktuelt. Kollektivhåndboka beskriver anbefalt standard for en rekke aspekter som, holdeplassavstand, plassering av holdeplasser, ulike typer holdeplasser og utforming av disse. Standarden beskriver også skilting og oppmerking av holdeplasser, og blant annet standard for ledelinjer for blinde og svaksynte.

Ulike holdeplasser vil ha ulike funksjons- og kapasitetskrav ut fra forhold som for eksempel antall reisende, hvordan disse typisk tar seg dit, hvor trafikkert området er og plassering av holdeplassen. Krav til holdeplasser i by og region vil derfor være veldig ulik. Det er definert tre ulike hovedtyper av holdeplasser; busslommer, kantstopp og midlertidig kantstopp. Et minstekrav til en holdeplass, vil være at den er markert med skilt (512) og at holdeplassen tilfredsstiller krav til sikkerhet.

Figur 48: 512-skilt for skilting av holdeplass

[30] http://www.fosenvegene.com/
[31] http://www.jernbaneverket.no/contentassets/393d8dd997a84a998b9609b97237f953/brosjyre-elektrifisering-i-trondelag.pdf samt intervju med Jernbaneverket for siste status på tidsplan.

7.3.1 Holdeplasser i Nord-Trøndelag og Sør-Trøndelag (region)

De fleste registrerte holdeplassnavn består av to holdeplasser, én for hver retning lokalisert på hver sin side av veien. Noen større knutepunkter har også flere holdeplasser for hver retning. I Nord-Trøndelag er det 879 holdeplasser med registrerte påstigninger. I Sør-Trøndelag er tilsvarende tall 3956 holdeplasser, hvor Stor-Trondheim utgjør 1644 av disse. Det finnes ikke noe fullstendig oversikt over tilstand på alle disse holdeplassene, og hvor mange som eventuelt har mangler eller behov for vesentlig utbedringer og vedlikehold. AtB arbeider med en database over holdeplassene i Sør-Trøndelag og mener at majoriteten av holdeplassene i Sør-Trøndelag holder mål ut fra minimumsstandard med 512-skilt og tilfredsstillende sikkerhet. Administrasjonen i NTFK uttaler at flere av holdeplassene i fylket som mangler 512-skilt, og at det er behov for systematisk gjennomgang om dette skal holde minstekrav definert i V123.

På grunn av manglende detaljoversikt over status i begge fylker, og mistanke om et vesentlig antall holdeplasser med ikke tilfredsstillende nivå i Nord-Trøndelag, anbefales det en systematisk kartlegging av status for alle holdeplasser i det nye fylket. Basert på denne kartleggingen bør det defineres konkrete tiltak med klar prioritering, som ansvarlig vegmyndighet vil kunne stilles til ansvar for.

7.4 Kaianlegg

Kaianlegg står på mange måter for samme funksjon for båt og ferje som holdeplasser gjør for buss. Således vil en rekke av kriteriene man stiller til en god bussholdeplass, også gjelde for kaianlegg, hva gjelder adkomst, visuell utforming, ruteopplysning og sikkerhet. Det sjøgående rutetilbudet i Nord- og Sør-Trøndelag i dag består av ferje og hurtigbåt som begge ligger under fylkeskommunal regi. De ulike kaianleggene har noe ulikt eierskap, og det er en variasjon av kommunalt, fylkeskommunalt og noe privat eierskap. Generelt er det en tendens at ferjeleier i stor grad eies av fylkeskommunene, mens det er større variasjon i eierskap for hurtigbåtkaier hvor det også har flere med kommunalt eierskap.

Det finnes ikke en tilsvarende standard for kaianlegg som for holdeplasser (V123). AtB har utarbeidet en standard til minstekrav som kaianlegg må tilfredsstille for å kunne tillate rutetrafikk. Kravene er stort sett funksjonelle- og sikkerhetsmessige krav for å sikre tilstrekkelig personsikkerhet og driftsregularitet.

En overordnet status på alle kaianlegg er foretatt basert på input fra operatøren (NT) og befaring foretatt av AtB (ST). Vi har listet mangler basert på dette, men listen er ikke uttømmende. En komplett status bør lages senest i forbindelse med nye anbud. Prosjektet har ikke definert konkrete tiltak for å utbedre mangler, da dette krever en mer detaljert gjennomgang av hvert enkelt kaianlegg.

7.4.1 Kaianlegg i Nord-Trøndelag

Av 22 kaianlegg i Nord-Trøndelag er 9 hurtigbåtkaier og 13 ferjekaier. Generelt holder kaiene et tilfredsstillende nivå hva gjelder funksjon og sikkerhet, og flere er utbedret den siste tiden. Statusgjennomgangen som er foretatt har avdekket behov for noe utbedringer ved fem av kaianleggene, listet i Tabell 10.

Tabell 10: Anbefalte infrastrukturtiltak for kaianlegg i Nord-Trøndelag. Prioritet 1-3, der 1 er høyest prioritet.

Kaianlegg	Kaitype	Beskrivelse av mangel	Prioritet
Namsos	Hurtigbåt	Oppfyller ikke krav til universell utforming. Behov for f.eks ny flytekai	2
Jøa	Hurtigbåt	Oppfyller ikke krav til universell utforming.	2
Sør-Gjæslingan	Hurtigbåt	Behov for ny fendering. Eksisterende løsning ikke optimal	3
Geisnes	Ferje	For kort tilleggskai, samt for smal ferjelem	2
Lund	Ferje	For kort tilleggskai	2

Det er ingen standardiserte løsninger for kaianlegg og flere av kaiene er i stor grad tilpasset fartøyene som i dag betjener kaiene. Kaiene tilfredsstiller derfor ikke nødvendigvis funksjonskrav ved eventuelt bytte av materiell. Ved bytte av materiell må det derfor påregnes kostnader til infrastruktur for generelle tilpasninger av kaianlegg.

7.4.2 Kaianlegg i Sør-Trøndelag

Av 30 kaianlegg i Sør-Trøndelag er 17 hurtigbåtkaier og 13 ferjekaier. De fleste kaianlegg holder et tilfredsstillende nivå, men det er avdekket behov for konkrete infrastrukturtiltak til mangler i tabell under.

Tabell 11: Anbefalte infrastrukturtiltak kaianlegg i Sør-Trøndelag. Prioritet 1-3, der 1 er høyest prioritet.

Kaianlegg	Kaitype	Beskrivelse av mangel	Prioritet
Bogøyvær	Hurtigbåt	Oppfyller ikke krav til universell utforming. Av- og påstigning til dels krevende med stor fjære som utgjør sikkerhetsrisiko særlig for skolebarn.	1
Vanvikan	Hurtigbåt	Værutsatt plassering. Bør vurdere ny plassering i forbindelse med overordnet planlegging av havneområde.	3
Gjæsingen	Hurtigbåt	Usikkerhet rundt hvor store krefter pullert tåler.	3
Dyrøy	Ferje	Manglende belysning ved lem gjør av- og påkjøring krevende da det enten må rygges av eller om bord i ferje.	2
Leksa	Ferje	For kort tilleggskai	2
Værnes	Ferje	For kort tilleggskai	2

I tillegg til overnevnte infrastrukturtiltak, legges det som en forutsetning at allerede planlagte utbedringer ved kaianlegg Sætervika, Valset, Brekstad, Rørvik og Flakk, gjennomføres som planlagt.

7.5 Knutepunkt/omstigningspunkter og innfartsparkering

Omstigningspunkter er punkter hvor det legges opp til omstigning mellom ulike ruter eller transportmidler. Større omstigningspunkter som også er et reisemål i seg selv, klassifiseres som knutepunkter. Skille mellom knutepunkter og omstigningspunkter er i mange tilfeller en subjektiv vurdering, og begrepene brukes ofte noe om hverandre. I dette avsnittet omtales begge deler som knutepunkt. Knutepunktene i Stor-Trondheim og strategi rundt disse er omtalt i Rutestrukturprosjektet. I Nord- og Sør-Trøndelag eksklusive Stor-Trondheim kan følgende stedet ansees som knutepunkter.

Tabell 12: Viktige knutepunkt i Nord- og Sør-Trøndelag (eksklusive Stor-Trondheim)

Nord-Trøndelag	Sør-Trøndelag
Stjørdal	Berkåk
Frosta	Oppdal
Levanger	Røros
Verdal	Støren
Steinkjer	Orkanger
Namsos	Melhus
Grong	Sandstad
Rørvik	Brekstad

7.5.1 Innfartsparkering

Et sentralt virkemiddel for å oppnå økt kollektivandel for blant annet pendlere er tilrettelegging av inn- og utfartsparkering. Dette vil si at man sikrer parkeringsfasiliteter for privatbil i tilknytning til holdeplass for et kollektivtilbud. Dette er mest aktuelt ved større holdeplasser og knutepunkt/omstigningspunkt og legges gjerne i utkanten av byområder for å stimulere til kollektivtransport inn mot sentrumsområder. Enkelte steder vil slike parkeringsfasiliteter også kunne benyttes til samkjøring i privatbil. Sistnevnte er i utgangspunktet ikke et kollektivtrafikktiltak, men kan like fullt ha positiv effekt med tanke på redusert personbiltrafikk.

7.5.2 Eksisterende innfartsparkering i Nord-Trøndelag

Jernbanen er hovedfartsåren gjennom Nord-Trøndelag fra et kollektivtransportperspektiv. Jernbanestasjonene og tilhørende parkeringsfasilitetene utgjør således eksisterende tilbud av innfartsparkering i Nord-Trøndelag. Stjørdal stasjon står ut som det parkeringsanlegget med desidert størst kapasitet, noe som er en naturlig følge av geografisk nærhet til Trondheim og en relativt stor reisestrøm mellom Stjørdal og Trondheim.

Tabell 13: Innfartsparkering i Nord-Trøndelag

Kommune	Lokasjon	Kapasitet biler
STJØRDAL	Hell stasjon	50
STJØRDAL	Stjørdal stasjon	140
STJØRDAL	Skatval stasjon	15
LEVANGER	Åsen stasjon	25
LEVANGER	Ronglan stasjon	20
LEVANGER	Skogn stasjon	40
LEVANGER	Levanger stasjon	20
LEVANGER	Røstad stasjon	Ja
VERDAL	Verdal stasjon	15
INDERØY	Røra stasjon	30
STEINKJER	Sparbu stasjon	20
STEINKJER	Steinkjer stasjon	30
SNÅSA	Jørstad stasjon	Ja
SNÅSA	Snåsa stasjon	15
GRONG	Grong stasjon	25
GRONG	Harran stasjon	25
NAMSSKOGAN	Lassemoen stasjon	Ja
NAMSSKOGAN	Namsskogan	Ja

7.5.3 Eksisterende innfartsparkering i Sør-Trøndelag

Etablering av innfartsparkering ansees å være et meget sentralt virkemiddel for å stimulere pendlere til å benytte kollektivtransport inn til Trondheim, og gjennom dette bidra til oppnåelse av nullvekstmålet. I Sør-Trøndelag er de fleste innfartsparkeringene derfor etablert i randkommunene til Trondheim. Tabell 14 gir en oversikt over eksisterende anlegg i fylket.

Tabell 14: Innfartsparkering i Sør-Trøndelag

Kommune	Lokasjon	Kapasitet biler
KLÆBU	Klæbu	25
MALVIK	Hommelvik bomstasjon	55
MALVIK	Hommelvik stasjon	45
MALVIK	Leistadkrysset	80
MALVIK	Sjølyst	20
MALVIK	Sveberg ved Malviksenteret	37
MALVIK	Vikhammer stasjon	30
MELHUS	Brubakken	110
MELHUS	Hovin	25
MELHUS	Kvål stasjon	15

MELHUS	Ler	20
MELHUS	Ler stasjon	30
MELHUS	Lundamo	20
MELHUS	Melhus Skysstasjon	150
MIDTRE GAULDAL	Støren skysstasjon	85
ORKDAL	Orkanger skysstasjon	120
RISSA	Rissa skysstasjon	10
SKAUN	Buvika	83
SKAUN	Børsa	142
TRONDHEIM	Heimdal stasjon	50
TRONDHEIM	Ranheim fabrikker	38
TRONDHEIM	Spongdal	22
TRONDHEIM	Tonstadkrysset	20
ÅFJORD	Åfjord skysstasjon	Ja

7.6 Depot, drifts- og trafikkledelse

Bussoperatører er avhengig av infrastruktur i form av depot, kontorfasiliteter for blant annet driftsledelse og generelle ansatte-fasiliteter som parkeringsplasser, garderober og hvilerom osv. I Stor-Trondheim stiller fylkeskommunen med tomteareal og fasiliteter, og dette er beskrevet i respektive kontrakter og anbudsdokumenter. I Nord-Trøndelag og Sør-Trøndelag region hvor omfanget av drift er betydelig mindre er ansvaret for dette lagt på operatørene. Anbudsdokumenter beskriver noen minstekrav til funksjoner depot skal inneha. Det er da opp til operatøren å beskrive foreslått løsning for disse funksjonene i et eventuelt anbud. Eierskap til fasiliteter vil da variere fra situasjon til situasjon, og det kan typisk være en miks av operatøreierskap og leie av næringseiendom fra tredjepart.

8 SWOT-ANALYSE

AtB har utført SWOT-analyse[32] av kollektivtrafikken i Nord-Trøndelag og Sør-Trøndelag fylke. Analysen har gitt viktig innsikt i hva som er styrker og svakheter i dagens tilbud og har identifisert muligheter og trusler som man bør være oppmerksom på. Det er flere likheter mellom fylkene, men også en del forskjeller. Forskjellene har til stor grad oppstått som en naturlig konsekvens av ulikheter i befolkningsgrunnlag, infrastruktur og organisasjonsmodeller.

Figur 49: SWOT for Nord- og Sør-Trøndelag

8.1 Styrker ved dagens tilbud

Det er mange styrker ved dagens tilbud i de to fylkene. Det som utmerker seg er et høyt kompetansenivå omkring dagens situasjon og løsninger i samferdselsavdelingene i NTFT, STFK og i AtB. I begge fylkene er det god innsikt i lokale forhold, uavhengig om det er kollektivtransporten i by eller skoleskyss i region, og man er godt kjent med kommunenes og kundenes behov. Det er også noen viktige forskjeller mellom nord og sør. I sør har AtB erfaring med bruttokontrakter, store anbudsprosesser og man har bygd opp god ruteplanleggingskompetanse, mens NTFK naturlig nok nettopp har begynt å opparbeide seg den erfaringen. NTFK har på den andre siden lang erfaring fra drift av utstrakt bestillingstransport og samarbeid med taxinæringen, noe som ikke har vært like utbredt i sør.

Begge fylkene har veletablerte rutetilbud både for by, pendling og distrikt, og man har høy kundetilfredshet.

I Sør-Trøndelag har man gjennom innføringen av bruttokontrakter etablert helhetlige løsninger for ruteplanlegging og informasjon, noe som ikke har vært mulig i Nord-Trøndelag da man frem til nå har hatt nettokontrakter. Begge fylkene var tidlig ute med å innføre elektronisk billettering. Sør-Trøndelag har hatt mulighet til å utvikle billetteringsløsningene lenger ved å innføre Mobillett for området i og rundt Trondheim, og har i tillegg innført et sanntidssystem for hele fylket.

[32] En SWOT-analyse er en kartlegging av sterke og svake sider, samt identifisering av eventuelle problemer og muligheter som kan påvirke utvikling. SWOT står for strengths (styrker), weaknesses (svakheter), opportunities (muligheter), og threats (trusler)

Begge fylkene har til dels god infrastruktur og et godt veinett, men med lokale forskjeller og en del behov for oppgradering. Toget og lokaltoget tar en stor del av transportarbeidet også på de lengre strekningene, og har en spesielt fremtredende rolle i Nord-Trøndelag.

8.2 Svakheter ved dagens tilbud

Begge fylkene har en spredt befolkning og det er Trondheim som er den eneste storbyen. Det er forbundet med høye kostnader å drifte kollektivtrafikken, og det er ikke en klar nok sammenheng mellom kollektivvekst og økt tilskudd. I Trondheim skal kollektivtransporten bidra til oppfyllelsen av nullvekstmålet, men selv om partene i Bymiljøavtalen er enige om transportkonsept (superbuss med nettverkseffekt), investeringer og driftsstøtte til dette, er det fortsatt noe usikkerhet rundt hvorvidt dette vil være tilstrekkelig for å oppnå den nødvendige kapasitetsøkningen og forutsatte veksten.

Ordningen med store bruttokontrakter som går over lang tid muliggjør store satsinger men gir begrenset grad av fleksibilitet.

I sør oppleves ansvarsfordelingen for infrastruktur som for fragmentert, spesielt for ferge og hurtigbåt, og det er også en del mangler ved kaianlegg som må utbedres. I nord er det først og fremst dagens holdeplasser som har varierende og til dels lav standard.

8.3 Muligheter

Fylkessammenslåingen gir store muligheter for å skape en helhetlig kollektivtrafikk i Trøndelag, ved å innføre felles systemer og portaler for reiseplanlegging, informasjon, billettering og betaling. Dette underbygges også av den gradvise overgangen til bruttokontrakter i Nord-Trøndelag som gir nye muligheter for markedsføring og kundekommunikasjon. Sammenslåingen gjør det enklere å planlegge kollektivtransporten på tvers av den gamle fylkesgrensen og å samkjøre korresponderende ruter.

Samordning av eksisterende kontrakter for buss, drosje/småbil, båt og ferge til større anbud og kontraktspakker kan gi mange fordeler; blant dem mulighet for helhetlig planlegging og et bedre tilbud for kundene, større attraktivitet for operatører og sjåfører, og mer kostnadseffektiv drift.
Innovasjon og teknologiutvikling forventes å gi store fordeler. Det vil være mulig å utvikle integrerte løsninger som kombinerer både tradisjonelle og nye tilbydere av mobilitetstjenester, å utvikle mer fleksible løsninger og et mer markedstilpasset tilbud. Samtidig vil ny teknologi gi potensiale for kostnadsbesparelser og et bedre tilbud til kundene.

Bymiljøavtalen gir muligheter i form av ekstra investeringsmidler for utvikling av kollektivtilbudet og gir tydelige målsettinger for persontransporten i de områder som omfattes. Nye forhandlinger i 2018 kan gi utvidelser av bymiljøavtalens virkningsområde, noe som vil virke positivt for kollektivbruk og miljø også utenfor Trondheim. Kollektivtrafikken har store muligheter til å påvirke regional utvikling og til å bygge opp under effektive bo- og arbeidsmarkeder. Gode knutepunkter og park & ride vil være viktig for en effektiv utnyttelse av transportsystemet. I tillegg utgjør dagens skoleskyssruter i Nord-Trøndelag et vesentlig potensiale for økt tilbud, ved å åpne for at øvrige kunder Dette særlig i områder med begrenset rutetilbud.

8.4 Trusler

Den demografiske utviklingen forventes å gi noen utfordringer i Trøndelag fremover. Som helhet forventes innbyggerantallet å vokse, men noen kommuner vil oppleve en nedgang, og det er de samme kommunene som vil få den største prosentvise økningen i antall eldre. Den forventede urbaniseringen kan gjøre at forskjellene mellom by og region øker.

Usikkerheten i statlig tilskuddsnivå utgjør en stor usikkerhet for fremtidig finansiering av kollektivtransporten i by og i områder som omfattes av bymiljøavtalen, samtidig som kostnadene øker både i by og region. Finansieringsordningen gjør at det må være en tydelig skille mellom bymiljøavtalens område og region, noe som vanskeliggjør helhetlig planlegging og reduserer mulighetsrommet for utvikling av regionstilbudet. Det er også en usikkerhet rundt hvorvidt man har

tilstrekkelig kompetanse på fremtidens løsninger og nok personell, eksempelvis kvalifiserte sjåfører på kort og mellomlang sikt[33].

Bilen står sterkt i Trøndelag og flere store veiprosjekter risikerer å styrke bilens konkurransekraft ytterligere. Gode løsninger for å styrke kollektivtrafikken vil være nødvendig for å oppnå ønsket utvikling.

[33] http://www.adressa.no/pluss/okonomi/2017/01/13/Trøndelag-skriker-etter-sykepleiere-og-håndverkere-14057804.ece

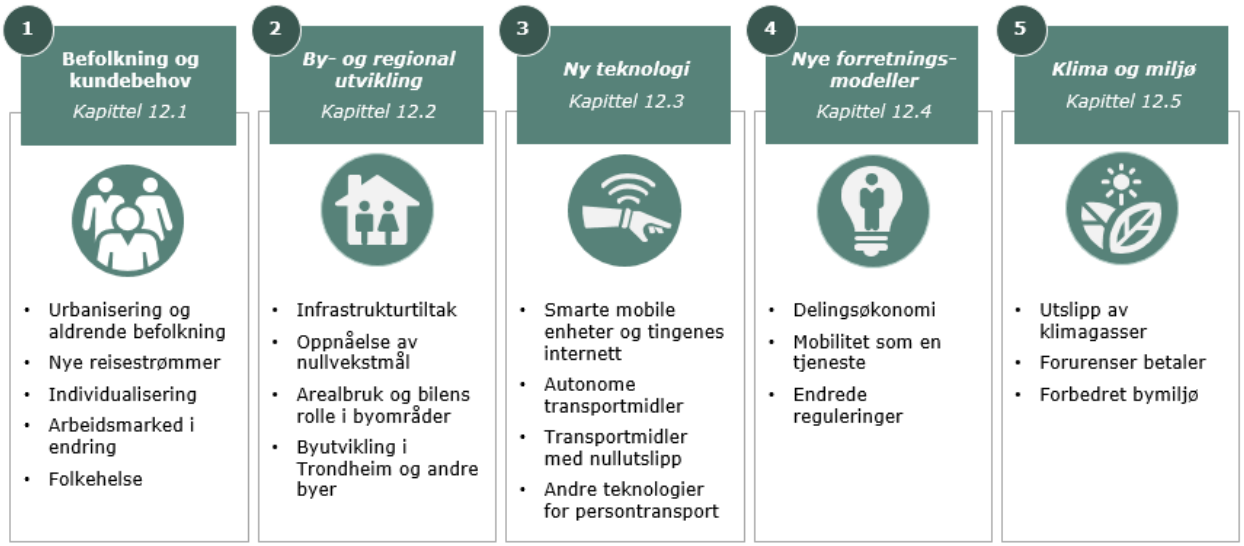
9 TRENDANALYSE

Dette kapittelet beskriver trender, utviklingstrekk og drivere av betydning for fremtidens persontransport i Trøndelag. For enkelthets skyld omtales trender, utviklingstrekk og drivere under fellesbetegnelsen trender og dette kapittelet omtales som trendanalyse.

En trend er en gradvis utvikling i en bestemt retning. Trender kan forsterke hverandre, og oppstår ikke i et vakuum. Hver for seg kan trender være betydningsfulle, men i kombinasjon kan de utgjøre bakgrunnen for en revolusjonerende utvikling. For eksempel vil miljøkrav kunne øke etterspørselen etter elektriske kjøretøy, som kan bidra til å akselerere innovasjon innen batteriteknologi og dermed redusere kostnaden for batterier. Dette vil videre øke etterspørselen av elektrisitet, som igjen kan føre til nytenkning rundt infrastruktur for elektrisitet som eksempelvis distribuert produksjon og lagring.

Dette kapittelet beskriver sentrale trender som vil ha en sannsynlig påvirkning på hvordan vi reiser i fremtiden. Trendanalysen sammen med hovedmålene til fylkessammenslåingen (kapittel 3.1) og analysen av dagens situasjon (kapittel 2-8), danner grunnlaget for forslag til strategi for kollektivtrafikken i Trøndelag (kapittel 10 og 11). Alle former for persontransport er behandlet i trendanalysen. Dette er for å belyse forventet utvikling i konkurranseforholdet mellom kollektivtrafikk og andre transportformer som for eksempel privatbil.

Trendanalysen er delt opp i fem overordnede trendkategorier som omtales i kapittel 9.1 til 9.5.



Figur 50: Fem trendkategorier i trendanalysen

I kapittel 9.6 oppsummeres trendenes samlede virkning på persontransporten i Trøndelag.

9.1 Befolkning og kundebehov

Urbanisering, aldrende befolkning og et arbeidsmarked i endring gir kollektivtrafikken i Trøndelag nye kundebehov frem mot 2035. I tillegg ser man at kundenes forventninger og krav er i stadig endring. Dette er tett knyttet opp mot teknologisk utvikling, som stadig flytter grensen for hva som er mulig. Dette kapittelet gir en oversikt over viktige trender innenfor befolkningens utvikling og preferanser.

9.1.1 Urbanisering og aldrende befolkning

Som beskrevet i kapittel 4 kan vi forvente at befolkningssammensetningen i Trøndelag endrer seg i årene fremover. Befolkningsframskrivinger som SSB har gjort viser en klar tendens til urbanisering i form av rask befolkningsvekst i og rundt Trondheim, og på aksen langs E6/Trønderbanen i dagens Nord-Trøndelag. Endret befolkningstetthet har en direkte kobling til etterspørselen etter reiser i berørte områder. Kort fortalt er det forventet at områder med lav og spredt befolkning i dag får negativ befolkningsutvikling i perioden frem mot 2035, mens tettere befolkede områder får positiv befolkningsvekst. Forventet befolkningsutvikling i perioden 2016-2035 vises i Figur 2 i kapittel 4.

Befolkningen i Trøndelag er forventet å vokse med 15,5 % frem til 2035, mens det skjer mer radikale endringer med sammensetningen av befolkningen. Blant annet vil antallet personer over 70 år øke med 63 %, fra dagens 51.000 til 83.000, og tar andelen over 70 år fra 11% til 16% av befolkningen. Den aldrende befolkningen vil påvirke kundebehov, i form av tilrettelegging av informasjons- og betalingstjenester, samt behov for universell utforming av selve reisen, og ventes å øke behovet for kollektivtilbud og kapasitet på dagtid utenom de tradisjonelle rushtimene. Den totale etterspørselen av kollektivreiser kan også øke dersom det blir et økende antall som av helsemessige grunner mister retten til førerkort eller ikke ønsker å kjøre bil. Fremtidens eldre forventes allikevel jevnt over å ha bedre helse, bedre økonomi, høyere teknologikunnskaper og være yrkesaktive lengre enn i dag.

De områdene som i dag har den høyeste andel av befolkningen over 70 år er sammenfallende med de med lavest, eller negativ befolkningsutvikling. Dette kan gi særskilte utfordringer knyttet til mobilitet og utformingen av kollektivtilbudet i disse områdene.

9.1.2 Fremtidens reisestrømmer

I 2035 er det ventet at Trøndelag har passert 500 000 innbyggere. Økningen blir størst i allerede tettbygde områder, noe som medfører at en stadig flere bor sentralt i og rundt byer og regionale sentra. Dette fører til at dagens reisemønster som er vist i 4.3 i hovedsak forsterkes, med økning der det i dag gjennomføres mange reiser og uendret eller redusert antall reiser i øvrige områder. Det er særlig pendling til Trondheim og andre tettsteder som bidrar til veksten i antall reiser.

Forandringer i arbeidsmarked, utdanning, handel og offentlige tjenester, blant annet innenfor digitalisering og utvikling av nettbaserte tjenester, påvirker også innbyggernes reisemønster. Det totale reisebehovet er ventet å øke, men i større grad spredt utover døgnet. Andre endringer som kan gi nye transportbehov er at flere bor alene, det blir flere distribuerte familier som følge av samlivsbrudd og økt urban livsstil fører til at flere reiser til byer og sentrumsområder.

9.1.3 Individualisering

Norge blir sammen med mange andre vestlige land betegnet som en typisk individualistisk kultur[34]. I motsetning til en kollektivistisk kultur vil folk i stor grad ha individet i fokus, fremfor den kollektive gruppen. Kundene vil ha produkter og tjenester tilpasset sine individuelle ønsker og behov, og befinner seg i en verden hvor selvrealisering og menneskets frie vilje står høyt på agendaen. Kunden får stadig flere valgmuligheter ved de fleste sider av samfunnet, drevet av åpen konkurranse som både svarer på og skaper stadig nye kundebehov. Vi blir gitt muligheter for individuelle tilpasninger i så godt som alle produkter vi kjøper, fra klær til elektronikk og biler.

Med økt krav til individuelle løsninger, kommer også økt krav til fleksibilitet og valgmuligheter i kundens mobilitet. Kunden ønsker å velge transportmiddel, avreisetid og pris ut fra behovet for den aktuelle

[34] https://geert-hofstede.com/norway.html

reisen, og ønsker produkter tilpasset behovet. Informasjon rundt de ulike alternativene skal i størst mulig grad være skreddersydd og relevant for den gitte situasjonen og kundepreferansen, og når valget først er tatt, ønsker kunden en intuitiv og enkel billettering og betaling. Sanntids- og avviksinformasjon er med på å sikre forutsigbarhet for kunden, og med bakgrunn i teknologi tilgjengelig i dag forventer kunden at informasjonen er presis, til å stole på og blir presentert på en tydelig og intuitiv måte. Kundetilpasningen beveger seg således fra segmentering av kundene og tilpasning av tilbudet til disse, i retning av tilpasning på individnivå.

9.1.4 Arbeidsmarked i endring

Digitalisering og automatisering kan, sammen med nye forretningsmodeller, endre verdikjeder radikalt. Endringene kan føre til tap av jobber, men også til at nye jobber med annet innhold og krav kan bli skapt. SINTEF konkluderer i en rapport[35] at de fleste sektorer vil bli berørt av teknologiendringene. Takten og styrken i hvordan teknologien påvirker oss vil ifølge rapporten være avhengig av konkurransesituasjonen, arbeidsstyrkens realkompetanse og ikke minst av den viljen vi har som fellesskap til å omfavne de mulighetene som ligger i de teknologiske endringene.

Ny og forbedret teknologi innen videokonferanse og virtuell virkelighet muliggjør i stadig større grad samarbeid uavhengig av geografisk lokasjon og dermed uten behov for persontransport. Samtidig har reiseaktivitet i arbeidslivet i Norge økt de senere årene. Det kan derfor tenkes at ny teknologi gir arenaer for samarbeid som kommer i tillegg til møter der deltakerne stiller i egen person.

Arbeidsmarkedet forventes også gå i retning av større andel midlertidig ansatte og selvstendig næringsdrivende og frilansere med flere parallelle arbeidsforhold. I tillegg blir det mer fleksible arbeidsordninger hvor sted og tid ikke er avgjørende for utførelsen av arbeidet.

I sum vil endret arbeidsmarked føre til endrede transportbehov og større krav til kunne utnytte tiden underveis på reisen og i terminaler og knutepunkt. Det kan også tenkes at det vil skje endringer i når og hvorfor man i fremtiden reiser, med mulige forskjeller for lokale, regionale, nasjonale og internasjonale reiser.

9.1.5 Folkehelse

Det er økende oppmerksomhet knyttet til folkehelse og følgene av at befolkningens aktivitetsnivå er synkende. Inaktive livsstiler der bilen benyttes på reiser hvor sykkel og gange er reelle alternativ utgjør ikke bare en trussel for oppnåelse av vedtatte nullvekstmål for personbiltrafikken, men kan på sikt også gi økende helseproblemer som overvekt og hjerte-karsykdommer.

Tilrettelegging for sykkel og gange er derfor viktig for folkehelsen, i tillegg til å kunne ta en stor andel av transportveksten. Reisevaneundersøkelser i Trondheim viser at den stor andel av de som går og sykler om sommeren bruker kollektive transportmidler om vinteren, og at andelen vintersyklister er økende. Individuelt tilpassede mobilitetstilbud og selvkjørende biler (se kapittel 9.3.2) som gir høy fleksibilitet og komfort vil kunne gi utfordringer for oppnåelse nullvekstmålet og kan potensielt ha negative konsekvenser for folkehelse, dersom det erstatter reiser som ellers foretas med sykkel og gange.

[35] SINTEF Rapport A27222 Effekter av teknologiske endringer på norsk nærings- og arbeidsliv

9.2 By- og regional utvikling

Trøndelag har varierende befolkningstetthet. I byområder spesielt er det begrenset areal tilgjengelig for infrastruktur og bruken må derfor prioriteres. I hele fylket legger kollektivtrafikken føringer for by- og næringsutvikling og motsatt. Dette kapittelet omhandler byutviklingspolitikk og store infrastrukturprosjekter som vil være av betydning for by- og regional utvikling i Trøndelag.

9.2.1 Viktige infrastrukturtiltak i Trøndelag

Som beskrevet i kapittel 9.1.2 forventes behovet for persontransport å øke i fremtiden. Pendlertrafikken vil øke som følge at mange arbeidsplasser fremdeles vil være lokalisert i de største byene og i noen områder som langs kysten som for eksempel Hitra og Frøya, samtidig som det er forventet stor vekst i randkommunene. Det er derfor viktig at infrastruktur langs de største ferdselsårene mellom store befolkningssentre og arbeidsregioner prioriteres, både for høykapasitets kollektivtransport og for annen persontransport. Også internt i byområder og kommuner er det forventet en økning i behovet for persontransport. Fylkeskommunale samferdselsbudsjetter har over tid gjort vedlikehold av eksisterende veinett krevende og ført til et økende vedlikeholdsetterslep. Dersom dette fortsetter vil det kunne ha negative konsekvenser for persontransporten i Trøndelag frem mot 2035.

Eksempler på kommende større veiprosjekter i Trøndelag er E6 øst og sør for Trondheim, samt Fosenvegene. Disse er beskrevet i kapittel 7.1. Andre større prosjekter som er lansert som idéer og er i utredningsfase er en bro eller tunnel fra Fosen. Fosenbrua AS ble etablert i 2016 og jobber videre med idéen om en broforbindelse. Dersom broen blir realisert, blir det mulig å krysse strekningen mellom Flakk og Rørvik på fem minutter på via verdens lengste flytebru. Parallelt med dette ble et prosjekt for å utrede tunnelsamband mellom Fosen og Agdenes vedtatt i 2016 i Ørland, Agdenes og Orkdal kommune.

For jernbanen har NTP 2018-2029 som målbilde et regiontogtilbud fra Trondheim mot nord med fire avganger i timen til Stjørdal og to avganger i timen til Steinkjer. Dette er tenkt løst med dobbeltspor Trondheim–Stjørdal, Forbordfjellet tunnel og andre kapasitetsøkende tiltak. Sør-Trøndelag Fylkeskommune har også mottatt en utredning som viser at det er mulig med fire avganger i timen mellom Trondheim og Stjørdal uten å måtte bygge dobbeltspor[36]. Regiontogtilbudet sør for Trondheim er anbefalt å utredes nærmere. Utviklingen av et lokaltogtilbud bør avklares nærmere i en byutredning for transportsystemet i Trondheim, der seks togavganger i timen er en mulighet.

Uten tiltak vil personbiltrafikken kunne øke som følge av utbyggingene på vei. Virkemidler for å redusere biltrafikken og fremme kollektive og miljøvennlige transportmidler vil være viktig, spesielt på veiene som ligger innenfor bymiljøavtalens og kommende byvekstavtales virkningsområde.

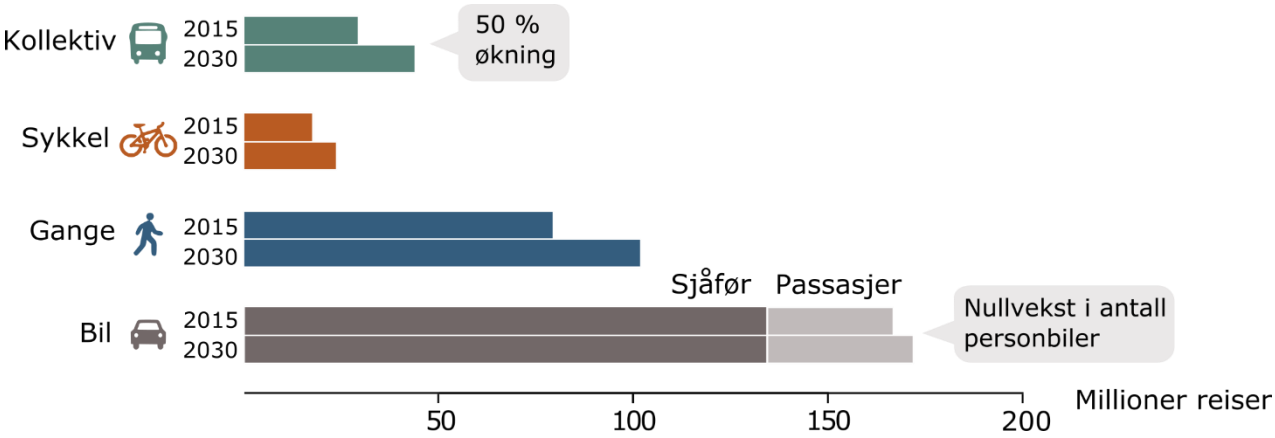
9.2.2 Oppnåelse av nullvekstmålet

I kollektivtrafikken er målet om nullvekst i personbiltrafikken for bymiljøavtalens område et av de viktigste miljømålene. Som beskrevet i kapittel 3.4 vil bymiljøavtalen bli reforhandlet i perioden 2017-2018 for potensielt å inkludere flere kommuner enn i dag. Det er kommunene i Trondheimsområdet som er mest aktuelle i forhandlingene, og det er også her som det er ventet størst befolkningsøkning. Over 80 % av kollektivreisene i Trøndelag skjer i Trondheimsområdet i dag, og det vil være stort behov for økning i kapasiteten for kollektivtransport, spesielt dersom en ny byvekstavtale med flere kommuner inngås.

Det er utarbeidet en prognose for vekst i antall årlige reiser fordelt mellom forskjellige transportmidler under forutsetning at nullvekstmålet oppnås for Trondheimsområdet[37]. Dette er illustrert i Figur 51 ved forventet vekst for reiser med kollektiv, sykkel, gange og som passasjer frem til 2030. Figuren viser oppnåelse av nullvekstmålet ved at antall reiser som sjåfør holdes konstant og ikke øker.

[36] http://www.adressa.no/pluss/nyheter/2016/11/19/Kan-f%C3%A5-flere-togavganger-p%C3%A5-enkeltspor-13809967.ece
[37] Urbanet Analyse rapport 50/2014: Nullvekstmålet: Hvordan kan den forventede transportveksten fordeles mellom kollektivtransport, sykkel og gange?

Nullvekstmålet innebærer en 50 % økning i antall reiser med kollektivtrafikk fra 2015 til 2030. I Trondheim satser Miljøpakken (beskrevet i kapittel 5.6.2) tungt på sykkel og gange som også er forventet å ta en stor andel av transportveksten. For å nå nullvekstmålet er det behov for kraftig satsing på kollektiv, sykkel, gange og bedre utnyttelse av personbiltrafikken ved eksempelvis samkjøring. Samtidig vil det være nødvendig å innføre ytterligere tiltak for å hindre økning i personbiltrafikken, eksempelvis dynamisk vegprising.



Figur 51: Prognose for transportvekst i Trondheimsområdet. Basert på Urbanet Analyse rapport 50/2014

Fordelingen i trafikkvekst mellom sykkel, gange, samkjøring og kollektiv vil være avhengig av hvilke tjenester som blir tilgjengelig i perioden. Nye forretningsmodeller og samkjøring kan muliggjøre at antall reiser som passasjerer i bil øker, uten økning i antall biler på veiene.

9.2.3 Arealbruk og bilens rolle i byområder

Befolkningsvekst, urbanisering og økt innpendling til byområder gir press på infrastruktur som veier og parkering i byområdene. Økning av kapasitet på vei og parkering er generelt ikke samfunnsøkonomisk lønnsomt, da dette oftest gir flere bilister heller enn redusert kø[38]. I byområder må derfor arealkrevende persontransport som personbilbruk begrenses til fordel for kollektivtrafikk. Dette gjøres i hovedsak ved å gjøre bilreiser i byområder dyrere samt ved å redusere parkeringskapasiteten. Bilbruk kan gjøres dyrere ved for eksempel bomringer, rushtidsavgift, økt pris på parkering etc. Disse tiltakene, i tillegg til tiltak som forbedrer kollektivtilbudet vil øke attraktiviteten til kollektive transportmidler sammenliknet med bruk av privatbil.

Utviklingen av selvkjørende biler øker ytterligere bilens attraktivitet som transportmiddel og vil gi økt press på infrastruktur, særlig hvis bilene fremdeles er i privat eie og i liten grad benyttes til samkjøring. I 2035 er det å forvente at biler kan kjøre eieren på jobb, for deretter å kjøre hjem eller til annet egnet sted for å parkere og lade, noe som vil generere ytterligere trafikk. Tiltak rettet mot å begrense parkeringskapasiteten har ikke virkning i dette tilfelle, og det blir dermed viktig å benytte andre tiltak for å begrense trafikken av biler med få eller ingen passasjerer.

I områder uten betydelige arealbegrensinger vil innførsel av trygge nullutslippsbiler føre til at persontransport med bil i mange tilfeller er den mest samfunnsøkonomiske persontransportformen[39].

9.2.4 Byutvikling i Trondheim

Trondheim kommune og Sør-Trøndelag fylkeskommune har gjennom bymiljøavtalen forpliktet seg til å sikre høy arealutnyttelse langs kollektivtraséene, inkludert i knutepunkter og ved holdeplasser. I Trondheim kommunes byutviklingspolitikk tillegges også fortetting og transportbegrensende arealbruk stor vekt. Hvis reforhandlingene av bymiljøavtalen i 2017-2018 leder til at flere kommuner blir inkludert

[38] https://samferdsel.toi.no/nr-10-desember-2006/mer-vegkapasitet-i-byene-gir-mer-trafikk-article19113-985.html
[39] http://www.vegvesen.no/_attachment/571350/binary/918304?fast_title=Sammenstilling+av+konsekvenser+og+anbefalinger.pdf side 16

i en ny byvekstavtale vil det være flere byer i Trøndelag som omfattes av kravene om en miljøvennlig byutvikling med fortetting og underbygning av miljøvennlige transportmidler.

Miljøpakken underbygger byutviklingspolitikken med vekt på fortetting. Miljøpakken har som et av sine mål at 80 % av tilveksten av nye boliger skal skje innenfor eksisterende tettstedsavgrensning og at 60 % av tilveksten av arbeidsintensive arbeidsplasser skal komme innenfor «Kollektivbuen». Det er et langsiktig mål at arealkrevende og ikke arbeidsintensiv næring skal flyttes ut av pressområder. Offentlig høykapasitets kollektivtrafikk legger dermed sterke føringer for bolig og næringsutvikling i Trondheim. I Trondheim vil det i 2019 innføres et fornyet kollektivtilbud som beskrevet i kapittel 5.5.

Miljøpakken har som mål at Trondheim skal bli Norges beste sykkelby. Dette skal oppnås ved bruk av 1,5 milliarder kroner som er avsatt til sykkeltiltak frem til 2025. Målet er å doble sykkelandelen, og ha et godt sykkelvegnett på 180 kilometer innen 2025. Ny teknologi som elsykler muliggjør at flere kan bli syklister og vintervedlikehold muliggjør økt grad av vintersykling. Trondheim har egen gåstrategi. «Gå mer – kjør mindre» som beskriver tiltak for å øke antallet daglige gåturer med 40 000 innen 2025. Satsningene på sykkel og gange er viktige bidrag for å nå Miljøpakkens mål og nullvekstmålet i Klimaforliket.

Det jobbes for å etablere et *Smart City* samarbeid i Trondheim[40]. Dette er en satsning som skal underbygge bærekraft, innovasjon, attraktivitet og fleksibilitet i et byområde. Sentralt i satsningen er muligheten for å etablere en «Living Lab», altså et levende laboratorium, for uttesting av nye teknologier og forretningsmodeller.

Flere europeiske byer har gjort sentrumskjernen fri for privatbiler. Dette har også vært foreslått i Oslo, og tilsvarende initiativ kan dukke opp fra politisk hold i Trondheim frem mot 2035. Uansett er bolig- og næringsutviklingen i Trondheim viktige verktøy for oppnåelse av målet om at all vekst i persontransport skal tas med kollektivtrafikk, sykkel og gange.

[40] http://smartsustainablecities.org/

9.3 Ny teknologi

Ny teknologi kan endre måten vi gjør ting på, og kanskje i større grad enn på lenge kan man se flere spennende teknologitrender som potensielt vil ha stor påvirkning på måten vi organiserer og gjennomfører reiser. Dette delkapitlet beskriver de mest sentrale teknologiske trendene.

9.3.1 Smarte mobile enheter, tingenes internett og Big Data

De aller fleste i Norge har smarttelefon. Siden statistisk sentralbyrå startet måling av dette i 2012, har andelen av den norske befolkningen mellom 9 og 79 år med tilgang til smarttelefon økt hvert år og nådde 85 % i 2015. I 2013 var Norge på femteplass i verden når det kommer til andel av befolkningen som har smarttelefon[41]. I 2015 hadde hele 96% av befolkningen tilgang til internett[42] og nordmenn tilbragte i gjennomsnitt 127 minutter av dagen til internettrafikk[43]. En stadig større andel av trafikken foretas på mobile enheter som mobiletelefon og nettbrett. TNS gallup viser i en rapport om nordmenns medietrender at 60% av antall nettsidebesøk nå er gjort med mobil eller nettbrett[44].

Bruksområdene for smarttelefonen utvides stadig, og smarttelefoner kan brukes til alt fra underholdning til nyttige formål som betaling, arbeid, reiseplanlegging, kartfunksjon og banktjenester. Krav til mobil internettilkobling med høy hastighet øker med endrede bruksmønster og befolkningen forventer til enhver tid å være tilkoblet internett. Leverandørene av mobilnett konkurrerer om kundene og bygger ut mobil bredbåndsdekning i rask hastighet. For eksempel har Telenor mål om at 99,8% av Norges befolkning skal ha 4G-dekning der de bor innen utgangen av 2017.

Omfanget av internett er de siste årene utvidet til stadig nye bruksområdet og begrepet «internet of things», eller «tingenes internett» på norsk, er en relatert teknologisk trend. Tingenes internett består typisk av sensorer med nettverkstilkobling og prosessering av data som genereres fra sensorene. Eksempler kan være alt fra ventilasjonssystemer i hjemmet som kan styres via mobilapplikasjoner, til biler som kan oppgradere sin programvare trådløst via internett. Inntreden av tingenes internett på kjøretøy, vil kunne ha uant potensiale. Mulighetene åpner seg for formål som trafikkplanlegging, optimalisering av trafikkflyt og varsling ved eventuelle ulykker, og variabel veiprising, ettersom alle kjøretøy i prinsippet kan være tilkoblet samme nettverk. Dette kan også gjelde ulike elementer av infrastruktur, som trafikkregulering, trafikk- og tilstandsovervåkning etc. Disse eksemplene faller gjerne under samlebetegnelsen «intelligent transportsystem» (ITS). Et av de store spørsmålene ved tingenes internett er hvordan å sikre forsvarlig håndtering av all data som genereres og personvernhensynet til den enkelte.

Inntog av tingenes internett, en generelt økende grad av digitalisering og økt i bruk av smarte mobile enheter, genererer enorme datamengder. Når datamengdene blir så store at man ikke lenger kan prosessere disse med konvensjonell programvare, gir man dette gjerne benevnelsen «big data». Big Data er informasjon som kjennetegnes ved høyt volum, høy hastighet og/eller høy grad av variasjon, og som krever nye metoder for prosessering og tilrettelegging for å kunne fungere som grunnlag for forbedrede beslutninger, økt innsikt og optimalisering av prosesser[45].

9.3.2 Selvkjørende transportmidler

Et autonomt kjøretøy er i stand til å kjøre uten menneskelig involvering under gitte forutsetninger. Selvkjørende transportmidler er utstyrt med sensorer som danner et bilde av omgivelsene som tolkes av en datamaskin for å kontrollere gass, brems og styring. Teknologi for selvkjørende transportmidler står høyt på dagsorden hos de største bilprodusentene. Andre selskaper ser også fremtidige forretningsmuligheter ved den raske teknologiske utviklingen og selskaper som Uber og Google har investert tungt i autonome kjøretøy.

[41] Google 2013 «our mobile planet»
[42] SSB, tabell 5244
[43] SSB, tabell 4519
[44] www.tnslistene.no
[45] https://www.pwc.no/no/publikasjoner/information-management/big-data.pdf

Den amerikanske transportsikkerhets-administrasjonen, NHTSA, har definert fire ulike nivåer av selvkjørende teknologi som vises i Figur 52.

Figur 52: Fire nivåer av selvkjørende kjøretøy (NHTSA)

Teknologien er muliggjort av stadig mer avansert sensorteknologi og økt prosesseringskapasitet til en stadig lavere kostnad. Teknologien på nivå 2 er i stor grad tilgjengelig på nye biler i premium-segmentet som selges i dag, og utviklingen til nivå 4 er forventet å gå fort. Tesla annonserte i september 2016 at alle deres nye biler har den nødvendig maskinvaren som trengs for å kunne kjøre på egen hånd, og at fremtidige oppdateringer av programvare vil muliggjøre en fullstendig selvkjørende bil. Tesla har også annonsert at de vil demonstrere at en bil kan kjøre helt uten inngripen av sjåfør på tvers av USA i løpet av 2018. Bilprodusenter som BMW, Ford, GM, Toyota og Volkswagen forventer å ha sin første selvkjørende bil (nivå 3 eller 4) klar i markedet i 2020-2021.

Basert på dagens tilgjengelige teknologi, forventet utvikling og bilprodusentenes annonserte planer kan fullstendig selvkjørende biler på nivå 4 forventes å være en realitet omkring 2025. Bruk av slike biler forutsetter at veitrafikkloven, forsikring og ansvarsspørsmål er avklart og tilpasset den nye virkeligheten. Og ikke minst at kunden aksepterer å overlate ansvaret for bilen til en maskin. Samferdselsdepartementet arbeider med å legge til rette for utprøving av selvkjørende kjøretøy og sendte 12.12.2016 på høring utkast til ny lov om utprøving av selvkjørende kjøretøy på vei. Formålet med lovforslaget er å legge til rette for utprøving av selvkjørende, innenfor rammer som særlig ivaretar trafikksikkerhets- og personvernhensyn.

Selvkjørende transportmidler åpner for nye bruksmønster, og har flere fordeler som kan oppnås ved en vesentlig andel autonome biler. Ulykkesstatistikken forventes å gå ned, bilene kan ligge tettere på veien og gjennomsnittsfarten kan økes. Tekniske løsninger som «platooning[46]» vil være særlig arealbesparende. Dagens sjåfører kan bli passasjerer og får frigjøre tid til eksempelvis produktivt arbeid, underholdning eller avslapning. Nivå fire førerløse biler vil også kunne gjøre ærend som ellers ville kreve en sjåfør bak rattet. Det kan være å hente barna på fotballtrening, eller bringe varer mellom to punkter. Teknologien åpner også i større grad for at private eller kommersielle bileier kan la bilen generere inntekter gjennom persontransport, forutsatt at lovgivningen tillater dette. Med flere attraktive fordeler som økt komfort og funksjonalitet, forventes etterspørselen av persontransport å øke. McKinsey og Bloomberg estimerer at 30-35% av bilparken vil være selvkjørende i 2030 i byområder sammenlignbare med Trondheim og pendleområdet, og anslår at årlig reiselengde med passasjer vil vokse med 25% fra 2016 til 2030[47]. Total kjørelengde vil øke ytterligere, som følge av kjøring uten passasjer og dette utgjør en økt belastning på veisystem og øvrig infrastruktur.

[46] https://www.drivingtests.co.nz/resources/what-is-vehicle-platooning/
[47] An integrated perspective on the future of mobility, McKinsey & Company og Bloomberg New Energy Finance, oktober 2016

En rekke lokale forhold kan påvirke markedsandelen til selvkjørende transportmidler i Trøndelag og innad i det nye fylket. En faktor som er spesielt krevende for selvkjørende biler er snødekte veier hvor veimerking ikke er synlig. Veier uten god veimerking likså. Så fremt disse utfordringene ikke elimineres gjennom teknologiutvikling, er det nærliggende at de deler av fylket med god veistandard, god veimerking og veier fri for snø vil være der det er mest attraktivt med en selvkjørende bil. Det er også sannsynlig at et autonomt kjøretøy vil ha høyere pris enn tilsvarende kjøretøy uten denne funksjonaliteten. Kjøpekraft vil derfor være en annen faktor som kan påvirke utviklingen. Basert på gjennomsnittlig bruttoinntekt for kommunene i Trøndelag, er det typisk kommune i Trondheimsregionen (Malvik, Trondheim, Frøya, Klæbu, Skaun, Stjørdal) som ligger høyest[48]. Disse kommunene sammenfaller med områder med høy veistandard, og er derfor områdene vi forventer størst andel autonome kjøretøy. Man kan også vente at forsikringspremien ved bruk av biler uten selvkjøringsteknologi vil være vesentlig høyere enn ved bruk av autonome biler som et resultat av den forbedrede trafikksikkerheten teknologien innebærer. Dette, sammen med muligheten for at bilen kan generere inntekter for eieren ved transportservicer, kan øke andelen autonome biler ytterligere.

Det er svært usikkert hvorvidt vi kan forvente at en betydelig andel av den autonome bilparken har nivå 4 teknologi i 2035, hvor fører ikke forventes å ta kontroll over kjøretøyet på noe tidspunkt. Dette vil være av stor betydning for hvorvidt man kan se for seg biler uten hverken fører eller passasjer, men også spørsmål rundt behov for førerkort og annen skikkethet til å føre motorvogn (f.eks. alkoholpromille eller legemidler med varseltrekant).

Selvkjørende busser

Teknologien som kreves for å gjøre en buss autonom er i hovedsak den samme som for personbil. Førerløse busser vil gi fordelene beskrevet for personbiler, i tillegg til en vesentlig besparelse i lønnskostnader. Derfor er det grunn til å forvente en tilsvarende utvikling for kommersielle kjøretøy som busser. Lønnskostnader til sjåfører står i gjennomsnitt for over 55 % av kostnadene knyttet til kollektivreiser med buss[49]. Potensialet for besparelser ved automatisering av buss er stort. I tillegg har man i større grad enn ved personbiler mulighet til å standardisere miljøet som kjøretøyet skal operere, gjennom standardisert infrastruktur (holdeplasser, kollektivfelt, etc.) og faste kjøreruter som reduserer kravet til situasjoner og miljø som den autonome teknologien skal kunne håndtere. Det er også mindre krevende å holde oppdaterte kartdata med høyt detaljnivå når området kjøretøyet skal opererer innenfor er begrenset.

Førerløse busser har allerede blitt testet flere steder i Norge, inklusive Trondheim. Den førerløse El-bussen EasyMile EZ10 har 6 sitteplasser og er bestilt og planlagt inn i rutegående trafikk i Forus i Stavanger i 2017 dersom juridiske forhold er avklart i tide. Ruter og samarbeidspartnere har et pilotprosjekt med samme buss tiltenkt for testing på Fornebu. Teknologien i denne bussen krever innlæring av kjøreruten på forhånd, og er således ikke direkte sammenlignbar med nivå 4 autonome kjøretøy, til tross for at bussen er helt førerløs.

I Trondheim driver Kjeldsberg Eiendom et prosjekt med å få på plass en førerløs buss mellom kollektivknutepunkt og arbeidsplasser. Visit Trondheim ønsker å få på plass en førerløs reisekjede som skal frakte cruise passasjerer mellom Brattøra og sentrum bestående av en førerløs buss som skal frakte cruise passasjerer fra Brattøra til sentrum, i tillegg til en førerløs båt som skal frakte passasjerene til Ravnkloa. Begge prosjektene skal inngå i en søknad fra NTNU og Trondheim kommune om et internasjonalt SmartCity-prosjekt.

Produksjonsvolumene for buss er betydelig lavere enn for personbil. Derfor har det historisk vært noen års forsinkelse før teknologi brer seg fra personbiler til kommersielle kjøretøy. Potensiale for vesentlige kostnadsbesparelser vil sammen med andre fordeler medvirke til at utviklingen av autonome busser vil være på nivå med utviklingen forespeilet for personbil. Dermed er det trolig at førerløse busser blir en del av bybildet i norske byer i tidsperioden 2025-2035.

[48] SSB, tabell 03038
[49] Kostnadsindeks for buss, SSB 2013

Selvkjørende tog

I 2013 var 6 % av verdens skinnegående trafikksystemer betjent av førerløse tog[50]. Eksempler på førerløse togsystem finnes på mange steder i verden, blant annet i Paris, København, Vancouver og Japan. Skinnegående trafikksystemer er i stor grad forutsigbare og kan derfor i motsetning til bil og buss programmeres uten behov for kunstig intelligens, men dette krever infrastruktur langs skinnene. Skinnegående transport har derfor vært de første transportsystemene operert førerløst.
Det å skulle innføre førerløse tog uten kunstig intelligens krever mye av infrastrukturen og er derfor sjeldent aktuelt på eksisterende strekninger. Utvikling av autonome systemer basert på kunstig intelligens vil derimot muliggjøre innføring av førerløse tog på eksisterende infrastruktur tilsvarende som for buss.

Selvkjørende ferger og hurtigbåter

Trondheimsfjorden er etablert som testsenter for autonome fartøy gjennom en samarbeidsavtale mellom Trondheim Havn, NTNU, Kongsberg Seatex, Kongsberg Maritime, MARINTEK og Maritime Robotics. Forskningssamarbeidet blir omtalt som et pionerprosjekt i internasjonal sammenheng. Autonome fartøy har lenge vært tema blant forskere og logistikkaktører. Mindre utslipp, lavere driftskostnader og bedre sikkerhet er noen av fordelene det pekes på ved å automatisere operasjoner på skip. Autonome skip vil ha en revolusjonerende påvirkning på shipping. I dag kan ulykker på sjø bety enorme konsekvenser for både mennesker og miljø, og kostnadene ved opprydning kan komme opp i milliardklassen. Autonome fartøy kan også få innvirkning på kai- og havnestruktur i framtida.

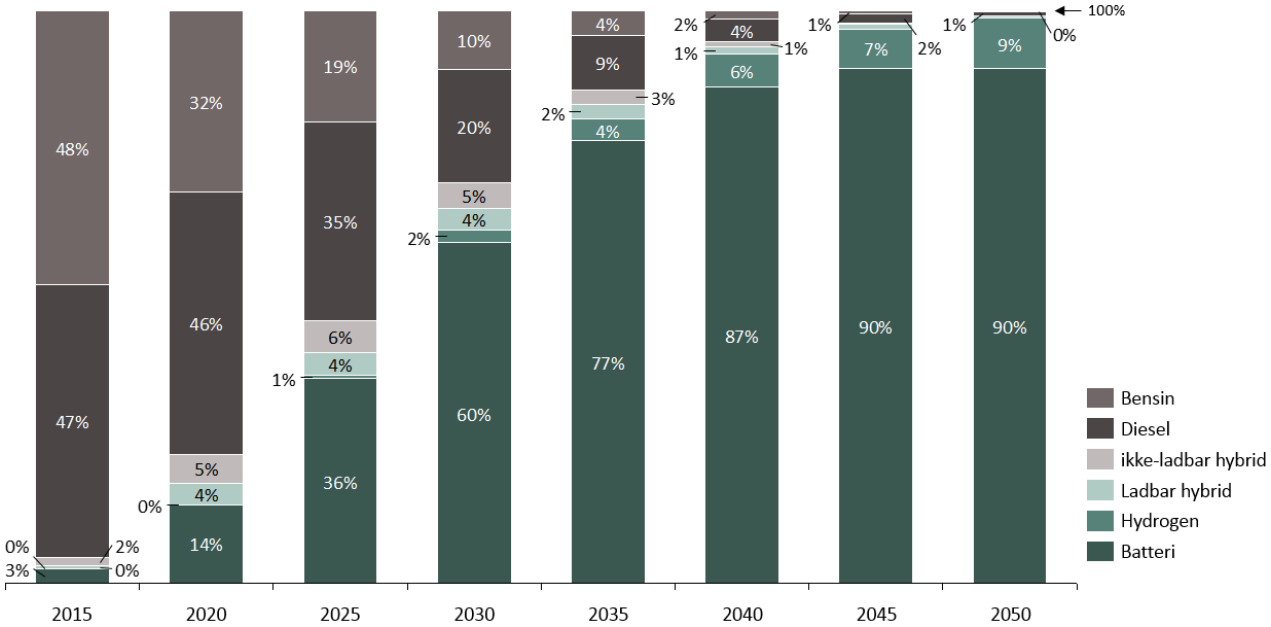
Allerede i dag er det noe automasjon i enkelte ferger i Trøndelag, for eksempel dynamisk posisjonering for å holde posisjon under anløp til kai. I 2035 vil teknologi gjøre at store deler eller hele overfarten kan gjøres autonomt. Dette vil først og fremst kunne øke sikkerhet, regularitet og redusere kostnadsnivået.

9.3.3 Transportmidler med nullutslipp

For å redusere klimagassutslippene fra transportsektoren, må transportmidler i større grad drives av lav- og nullutslippsteknologi, som hydrogen og helelektrisk drift. Norge har allerede gjort mye for å øke andelen nullutslippsbiler, gjennom en svært attraktive insentivmodell. Andelen elbiler av totalt antall registrerte personbiler i Norge er kun 2,6% per 2015[51], dette er likevel desidert høyest i verden, men andelen av nysalget er vesentlig høyere og hele 17,1% i 2015[52] og 15,7 % i 2016[53], hvilket indikerer en svært aggressiv utvikling etter hvert som den øvrige bilparken blir vraket. Norsk elbilforening mener at noe av årsaken til nedgangen mellom 2015 og 2016 er å finne i at det har vært få elbilnyheter og at markedet var avventende, med nye og forbedrede elbilmodeller på vei inn i 2017.

Nasjonal transportplan (NTP) for perioden 2018-2029 skal legges frem i 2017, og skal blant annet fastsette mål for lav- og nullutslippskjøretøy. Fagetatene Avinor, Jernbaneverket, Kystverket og Statens vegvesen har foreslått at nye privatbiler, bybusser og lette varebiler etter 2025 skal være nullutslippskjøretøy som el- eller hydrogenbiler. Videre foreslår de at nye tyngre varebiler, 75% av nye langdistansebusser og 50% av nye lastebiler, skal være nullutslippskjøretøy innen 2030[54]. Frem til nullutslippskjøretøyene tar over for bensin- og diesel trekkes hybridteknologi og fossilfritt drivstoff frem som viktige drivere for å redusere klimagassutslippene. Fagetatenes forslag til disse målsetningene har politisk støtte fra regjeringspartiene og støttepartiene til dagens regjering, men det finnes ingen konkret enighet rundt eventuelle politiske virkemidler for å nå disse målene. Transportøkonomisk institutt (TØI) har gjort en framskrivning av bilparkens sammensetning ut fra drivstoffkategorier[55]. Når de legger til grunn at målsetningene foreslått i NTP oppnås og kun nullutslippsbiler selges i 2025, er andelen nullutslipps personbiler estimert til 81 % i 2035 (Figur 53).

[50] http://cometandnova.org/research-unattended-train-operation/
[51] SSB, tabell 07849
[52] Opplysningsrådet for veitrafikk
[53] http://elbil.no/elbilsalget-ned-i-fjor-venter-ny-vekst-i-ar/
[54] Grunnlagsdokument Nasjonal transportplan (NTP) 2018-2029
[55] https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=43853



Figur 53: Bestand av personbiler ved utgangen av året, etter drivstoff/energibærer. Kilde: TØI rapport 1518/2016

Selv uten insentiver blir elbiler stadig mer konkurransedyktige sammenliknet med tradisjonelle biler med forbrenningsmotor. Batterikostnaden for en litium-ion batteripakke har falt 65% fra 2010 til 2015[56] gjennom kontinuerlig teknologisk utvikling og økte produksjonsvolumer, og det er mye som tyder på videre kostnadsreduksjoner. McKinsey og Bloomberg forventer ytterligere 50% reduksjon frem til 2025. Dette påvirker nybilpriser direkte. I tillegg vil forventningen om økt kjørelengde per kjøretøy, blant annet som følge av autonome kjøretøy, tale for større markedsandel for elbiler ettersom kostnad per kilometer er betydelig lavere for en elbil enn en fossilbil.

Busser med nullutslipp

Utvikling av helelektriske busser har kommet langt og de første rutegående batteridrevne elbussene var i drift i Norge i 2015. Fylkeskommunenes definerte klimamålsetninger og historikk for å ta i bruk ny klimavennlig teknologi (biogass/biodiesel/hydrogen), vil trolig medvirke til at elektrifisering av bybusser i Norge går minst like fort som øvrig elektrifisering av bilparken i landet. I Trondheim vil det startes opp fire helelektriske linjer i 2019. De fire linjene vil betjenes med i underkant av 40 batterielektriske busser.

Den fremtidige høye andelen kjøretøy med elektriske drivlinjer vil bidra til å sette nye krav til strømnettet. Dette kan bidra til utvikling av infrastruktur og innføring av løsninger som distribuert produksjon og lagring av elektrisitet.

Jernbane med nullutslipp

I dag er godt over halvparten av jernbanenettet i Norge elektrifisert. I Trøndelag er Dovrebanen elektrifisert, mens det er vedtatt at Meråkerbanen og deler av Trønderbanen skal elektrifiseres. Elektrifisering av Rørosbanen er under utredning. For tog som skal betjene deler som ikke elektrifiseres, vil ny teknologi muliggjøre innføring av nullutslipp. Her er det flere mulige løsninger, blant annet hydrogenelektrisk drift og batterielektrisk drift med ladestrekninger underveis.

Sjøfartøy med nullutslipp

Sjøtransport er mer energikrevende enn veitransport og det kreves derfor store batteripakker og høy effekt ved kai for tilstrekkelig rask hurtiglading. Høy pris og høy vekt på batterier har også begrenset

[56] An integrated perspective on the future of mobility, McKinsey & Company og Bloomberg New Energy Finance, oktober 2016

utviklingen av elektriske sjøfartøy. Batterielektrisk drift egner seg derfor i hovedsak enten for nærtrafikk som fergeanløp eller for fritidsbåt med lav hastighet.

Ampere ble verdens første batteridrevne bilferge i 2015 og krysser Sognefjorden på E39 mellom Lavik og Oppedal. Ved å erstatte tidligere dieselferge, er en million liter diesel per år er erstattet med elektrisk drift. I følge Siemens[57] er syv av ti fergesamband i Norge lønnsomme med elektrisk drift. I Trøndelag får fergestrekningen Brekstad-Valset batteriferger fra 2019, mens Flakk-Rørvik skal trafikkeres av ladbare hybridferger. Det vil også være mulig å stille strenge miljøkrav ved neste anbudsutsettelse av øvrige hurtigbåt og fergesamband.

Miljøgevinsten avhengig av rene energikilder

Målet med elektrifisering og andre nullutslippsteknologier er å redusere utslipp både lokalt og globalt. Ved elektrifisering og såkalt nullutslippsteknologi er det ingen lokale utslipp av eksos som følge av forbrenning. For de globale utslippene er det et mer komplekst bilde. Kjøretøyets eller fartøyets globale utslipp vil avhenge av hvordan elektrisiteten produseres. I Norge er kraftproduksjonen tilnærmet helt fornybar gjennom hovedsakelig vannkraft, og utslippene fra elektrisk drift vil kunne anses som tilnærmet lik null. Til tross for den høye andel fornybar kraft, er Norge også en del av det nordiske og europeiske kraftmarkedet, og således finansielt og fysisk tilkoblet disse markedene. Dermed kan det også argumenteres for at bruk av elektrisitet i Norge har utslipp tilsvarende den europeiske kraftmiksen.

Ved å sentralisere utslipp fra flere millioner kjøretøy til noen få store kraftverk, åpnes det i større grad for rensing og karbonfangst ved kraftverkene, enn når hvert enkelt kjøretøy eller fartøy produserer og slipper ut klimagasser. Utslipp flyttes også fra transportsektoren, som ikke er kvotepliktig, inn i energisektoren, som er kvotepliktig. Dette bidrar til økt etterspørsel etter utslippskvoter, som fører til økte kvotepriser og dermed reduserte utslipp.

9.3.4 Andre teknologier for persontransport

Utover de tradisjonelle kjøretøyene og fremkomstmidlene er det flere spennende teknologier som kan ha påvirkning på hvordan vi reiser, og indirekte behov for kollektivtransport i fremtiden.

Høyhastighetstog har vært omtalt i en årrekke og det er gjort flere utredninger av høyhastighetstog mellom de største byene i Norge. Jernbaneverket gjorde en høyhastighetsutredning i 2012[58], hvor blant annet Trondheim – Oslo ble utredet. Det finnes ikke noe konkrete planer eller vedtak omkring dette, men dersom en beslutning rundt satsning på høyhastighetstog mellom Oslo og Trondheim kommer, vil det være nærliggende å tro at dette hovedsakelig vil påvirke interregionale reiser, og gjerne utgjøre en konkurrent til fly- og biltrafikk. Hyperloop er en annen transportteknologi som har fått mye oppmerksomhet. Konseptet består kort fortalt av en transportkapsel som sendes i høy hastighet (opptil 1100 km/t) gjennom et stort rør med tilnærmet vakuum. Teknologien er foreløpig på teststadiet, men flere aktører har investert tungt i dette, og tester ut teknologien i fullskala anlegg i dag[59].

For lokale reiser i Trondheim er gondolbane noe som blir diskutert. Blant annet ønsker E.C. Dahls Eiendom å knytte NTNU på Kalvskinnet og Gløshaugen sammen med en gondolbane mellom Leüthenhaven, St. Olavs Hospital og Gløshaugen. Løsningen har fått navnet IQ-banen og prosjektering er startet i samarbeid mellom E.C. Dahls Eiendom og Leitner Ropeways[60]. Gondolbaner mellom midtbyen og andre områder i Trondheim er også blitt diskutert[61].

Droner er en teknologi som man stadig finner nye anvendelser av. Disse er blitt svært utbredt for foto og video, og benyttes i dag av både profesjonelle og amatører. Man kan også se for seg droner brukt til

[57] Syv av ti ferger er lønnsomme med elektrisk drift – en mulighetsstudie (2015)
[58] http://www.jernbaneverket.no/globalassets/documents/prosjekter/hoyhastighet/norsk_sammendrag_1720591a.pdf
[59] http://www.tu.no/artikler/her-installeres-det-forste-fullskala-hyperloop-anlegget/364577
[60] http://hjerteplanen.no/prosjekter/iq-banen/
[61] http://www.adressa.no/pluss/nyheter/2016/11/26/N%C3%A5-skal-bilen-bli-l%C3%B8sningen-ikke-problemet-i-bytrafikken-13843918.ece

varelevering og transport. Oslo Universitetssykehus gjennomfører nå en mulighetsstudie av droner anvendt til transport av blod mellom blodbanken på Ullevål og ulike laboratorier i Oslo[62].

Den kinesiske droneprodusenten Ehang[63] lanserte en autonom passasjerdrone med plass til én person på CES (Consumer Electronics Show) i Las Vegas i Januar 2016. I følge produsenten er alt du trenger å gjøre å velge ønsket destinasjon på et kart, og trykke «take-off», før fartøyet løfter deg opp i lufta og tar deg frem til destinasjonen i en fart på inntil 100 km i timen. Produsenten ser for seg å basere tjenesten på et kontrollsenter for ruteplanlegging og overvåkning av reisen, samt med mulighet til å gripe inn og ta over styringen om noe uventet skulle oppstå.

Produktet er ment som et «proof of concept», og det kan nok ta lang tid før dette er tilgjengelig i markedet og produseres i stor skala. En av forutsetningene for å ta i bruk denne teknologien er en vesentlig endring av regler for kontroll av luftrommet. Selv om teknologien kanskje er nært å kunne muliggjøre bruk av droner til persontransport, er det mange omkringliggende forhold som må på plass før teknologien kan tas i bruk. Om dette faller på plass, kan det til gjengjeld gå fort.

Mot 2035 er det å forvente en kraftig økning i generell bruk av droner og at noe av veksten kommer på varetransport. Det er derimot lite trolig at droner vil kunne være en persontransportform av betydning i tiden mot 2035.

[62] http://www.tu.no/artikler/forskere-vil-bruke-droner-til-a-levere-blod/346197
[63] http://www.ehang.com/ehang184

9.4 Nye forretningsmodeller

Nye transport- og forretningsmodeller kan både utfordre og utfylle eksisterende løsninger innen persontransport. Dette kapittelet beskriver delingsøkonomi og mobilitet som tjeneste, samt justering av offentlige reguleringer nødvendig før etablering av aktører med mange av de nye forretningsmodellene er mulig.

9.4.1 Delingsøkonomi

Delingsøkonomi er en fellesbetegnelse på forretningsmodeller basert på økt utnyttelse av overskuddskapasitet, ofte private eiendeler som står ubrukt deler av tiden. Formidlingsselskap innen delingsøkonomien stiller en portal, gjerne nettsted eller en mobilapplikasjon, til rådighet for tilbydere og kjøpere. Som oftest er det gratis å ta i bruk portalen som vanligvis er integrert med en betalingsløsning. I tilfellene der kjøper betaler tilbyder for varen eller tjenesten, tar formidlings-selskapene som regel noen prosent av prisen og dette danner inntektsgrunnlaget for selskapet, som ofte står for markedsføring av tjenesten. Et viktig poeng er at Formidlingsselskapet ikke selv eier det som omsettes. Relatert til persontransport er tjenester innen bildeling, transportdeling og samkjøring spesielt relevant.

Bildeling vil si å dele bilen med andre, enten bilen er eiet privat, gjennom bilkollektiv eller av en kommersiell eller offentlig aktør. Ved bildeling kan det være kun én person som benytter bilen om gangen, men bilen utnyttes store deler av tiden. Bildeling muliggjør at personer som ikke trenger bil daglig, kan reise kollektivt og benytte bil tilgjengelig gjennom bildeling ved behov. Et forsiktig anslag antyder at hver delte bil kan erstatte rundt ti privatbiler[64]. Begrensende faktorer for bildeling kan være at bil tradisjonelt sees på som et statussymbol av mange. I tillegg medfører en aktiv livstil og utstrakt bruk av fritidsbolig individuelle behov til bilen som skiboks, sykkelstativ, kajakkstativ etc. En annen indikasjon på at privat bildeling kan få begrenset utstrekning, er at mange eier fritidsbolig, men svært få leier ut denne selv om den står tom mesteparten av året. Nordmenn er i verdenstoppen på andelen som eier sin egen bolig, men det er en økende andel som leaser bil fremfor å eie bil. Teknologisk utvikling, eksempelvis innføring av selvkjørende biler forenkler henting og avlevering i forbindelse med bildeling. Bildeling er ventet å øke gradvis i omfang, særlig i urbane strøk av Trøndelag frem til 2035 og muliggjør økning i antall som i hovedsak reiser kollektivt og ikke eier egen bil.

Transportdeling vil si at flere personer deler transportmiddel, enten med eller uten betaling. Transportmiddelet kan være privat bil, tilgjengelig gjennom bildeling eller gjennom offentlige eller kommersielle tjenester. Kollektivtrafikk er et eksempel på transportdeling satt i system. Samkjøring er en annen type transportdeling og defineres som at eiere av privatbil tar med en eller flere passasjerer på veien, enten uten betaling eller med betaling som dekker en andel av transportkostnaden. Samkjøring reduserer fleksibiliteten til eieren av privatbilen og mange er skeptisk til å dele bilen sin med fremmede. Mange liker å kjøre alene og verdsetter alenetiden i bilen høyt[65]. Samkjøring er tillatt med dagens reguleringer, mens transportering i mange tilfeller krever endrede reguleringer. Det er ventet et økende antall som benytter seg av transportdeling, inkludert samkjøring, som følge av at teknologien gjør transportdeling lettere. Teknologien vil i større grad legge til rette for at naboer og bekjente som har delvis sammenfallende reisebehov, eksempelvis til arbeid kan samkjøre.

I Norge det flere formidlingsselskap innen delingsøkonomien relatert til persontransport. Noen eksempler er Nabobil, GoMore, bilkollektiver, SammeVei, HentMEG (SVV), HengerDeling og Leieting. Eksempler innen vareleveranse er Nimber og Carrycut. Det er ikke alltid et klart skille mellom delingsøkonomi og tradisjonelle forretningsmodeller, for eksempel øker tradisjonelle leiebilselskap utnyttelsen av eiendeler, men dette er i utgangspunktet ikke regnet som delingsøkonomi. Når det gjelder persontransport, er det flere aktører som formidler bildeling og samkjøring som nevnt over. Uber og GoMore er aktører som i tillegg til samkjøringstjenester tilbyr drosjeliknende persontransport. Disse tjenestene beskrives også i trenden *Mobilitet som tjeneste (Maas)* i kapittel 9.4.2. Regjeringen

[64] Martin, E.&Shaheen, S. 2010, The Impact of Carsharing on Household Vehicle Ownership. TRB 2010
[65] SINTEF Rapport A26696 «Evaluering av samkjøring - Erfaringer fra samkjøringsaktiviteter i Bergensområdet»

har oppnevnt et offentlig utvalg som skal utrede hvordan delingsøkonomien kan gi mer effektiv ressursbruk og hvilke lovendringer dette krever[66].

Utbredelsen av smarte mobile enheter på nett og økende bevissthet rundt klima og miljø er andre trender som gjør at delingsøkonomien har vokst frem og er ventet videre vekst frem mot 2035. I Trøndelag er det sannsynlig at delingsøkonomien øker i utbredelse, særlig blant unge og studenter i byområder. Implikasjoner for kollektivtrafikken i Trøndelag vil være avhengig av i hvor stor grad det legges til rette for transportdeling, eksempelvis tilgang til kollektivfelt på egnede steder og vegprising som gjør det dyrt å reise alene. Teknologien vil i 2035 legge godt til rette for bil- og transportdeling, samtidig er det usikkerhet knyttet til sosial og politisk utvikling. Bildeling, Transportdeling og samkjøring må sees i sammenheng med *Mobilitet som tjeneste (Maas)* (kapittel 9.4.2) og Selvkjørende transportmidler (kapittel 9.3.2).

9.4.2 Mobilitet som tjeneste / Mobility as a Service (MaaS)

Mobilitet som tjeneste går ut på tilgjengeliggjøring av individuelt tilpassede transporttjenester, noe som reduserer behovet for personlig eierskap av transportmidler. Dette muliggjøres ved integrerte tilbud basert på behovet til den enkelte reisende. Integrasjon mellom transportmidler er et viktig element og betegnelsen «mobilitet som tjeneste» brukes som regel kun når det er integrasjon mellom offentlige og private aktører. Med integrasjon menes felles løsning, gjerne i en app, for reiseplanlegging, informasjon underveis på reisen og betaling. Ved full integrasjon omfatter løsningen offentlig kollektivtrafikk, drosje, samkjøring, bildeling, bysykkel, andre transporttjenester samt sykkel og gange. Integrerte løsninger kan administreres enten av det offentlige eller av private aktører. Det kan oppstå konkurrerende løsninger som hver har integrert deler av transporttjenestene, noe som ikke er optimalt sett i et kundeperspektiv dersom det ikke oppstår tjenester som samler de integrerte løsningene.

Det er i hovedsak to mulige betalingsmodeller, enten månedlig abonnement eller løpende betaling. Ved månedlig abonnement kan det for eksempel tilbys ubegrenset bruk av offentlig kollektivtransport, et begrenset antall kilometer med drosje og et begrenset antall timer med bruk av delt bil. Ved løpende betaling registreres bruken av transportmidler i løpet av en reise og tilbyderne av de forskjellige transportmidlene godtgjøres automatisk etter tilbydernes egne prismodeller. Begge betalingsmodellene krever en felles løsning som finner brukerens optimale reiserute, gir tilstrekkelig informasjon underveis og sørger for enkel betaling.

Sverige var tidlig ute, ved at tjenesten UbiGo ble testet i Göteborg blant 70 husstander i 2013. Tjenesten omfattet kollektivtrafikk, bildeling, leiebil, drosje og bysykkel. Det planlegges nå en relansering av ubiGo for hele Sverige. I Helsinki har selskapet MaaS Global lansert mobilitet som en tjeneste gjennom appen Whim som har integrerte betalingsmodeller for kollektivtransport, drosje, leiebil og bysykkel. Utbredelsen av smarte mobile enheter på nett og utviklingen innen selvkjørende transportmidler er andre trender som gjør at *mobilitet som tjeneste* spås en kraftig vekst på verdensbasis frem mot 2035.

I Norge tilbys mobilitet som en tjeneste i begrenset form gjennom kollektivtrafikk, der det er integrert reiseplanlegging, informasjon underveis og betaling for buss, hurtigbåt, trikk og til en viss grad tog. I Norge utvikler Entur, som er underlagt Samferdselsdepartementet, reiseplanleggeren Tidr.no for hele landet. Tidr finner reiseruter innen kollektivtransport, tog, fly, drosje, sykkel og gange. Tidr har foreløpig begrenset med prisinformasjon, gir ikke informasjon underveis og har ikke betalingsløsning. Store, private internasjonale selskap har også løsninger med integrert reiseinformasjon. Eksempler på dette er Google og Apple som begge tilbyr reiseplanlegging og i noen grad sanntid samt priser for bil, kollektivtransport, drosje, sykkel, gange og enkelte kombinasjoner av disse i sine kartapplikasjoner. De private aktørene er avhengig av informasjon fra tilbyderne av offentlig kollektivtrafikk for å kunne inkludere dette i sine løsninger. I Norge er det foreløpig ingen eksempler på aktører som tilbyr fullintegrerte mobilitetstjenester som inkluderer betaling og det er uklart om offentlige eller private aktører vil drive utviklingen videre.

[66] http://delingsokonomi.dep.no

I Trøndelag vil utviklingen av mobilitet som en tjeneste være avhengig av hvilke tilbud som blir tilgjengelig. Her vil det være forskjeller mellom byområder og region, da det er i byområder at private tilbydere vil kunne drive lønnsomt og dermed etablere et tilbud. Selv Trøndelags største by, Trondheim, er liten sammenliknet med storbyene i verden og er derfor mest sannsynlig langt ned på listen over byer der private tilbydere ønsker å etablere seg. I Trøndelag er det i første omgang trolig integrasjon mellom offentlig kollektivtransport og drosje som er mest nærliggende og dagens bestillingstransport kan sees på som et første steg mot en slik integrasjon.

9.4.3 Endrede reguleringer av markedet for persontransport

Flere av de nye forretningsmodellene innen delingsøkonomi og mobilitetstjenester krever endringer i dagens reguleringer før etablering av nye aktører er mulig. I følge yrkestransportlova slik den er i dag, må den som mot vederlag vil drive persontransport med motorvogn ha løyve[67]. I Norge er det bestemmelser som regulerer hvem som har både rett og plikt til å drive persontransport og i de fleste områder hvilke priser som kan tas for tjenesten. Det stilles også krav til sjåførene. Samkjøring er et unntak som er lovlig innenfor dagens regelverk så lenge det handler om personer som deler skyss i forbindelse med at de skal samme vei. Samkjøring er skattefritt så lenge inntektene er ren kostnadsdekning uten profitt.

For at nye aktører skal ha en reell mulighet til å etablere transporttilbud med mål om lønnsomhet, må som minimum dagens løyvesystem endres eller oppheves og det er sterke krefter som ønsker dette[68]. Prisreguleringer eller andre mekanismer kan justeres eller innføres for å sikre tilbud også i regionsområder. Både for kjøretøy og sjåfør må krav til sikkerhet ivaretas, og det er flere potensielle løsninger myndighetene kan innføre for å sørge for dette. Regjeringens delingsøkonomiutvalg[69] har som del av sitt mandat å vurdere om reguleringer bør justeres for å oppnå større grad av symmetri mellom delingsøkonomien og tradisjonelle virksomheter, og vurdere om det eksisterer reguleringer som enkelte aktører bør unntas fra. Utvalget skal også undersøke reguleringer i enkeltmarkeder der delingsøkonomiaktører er særlig framtredende, og vurdere om det er behov for endringer av reguleringene som følge av ny teknologi eller nye forretningsmodeller. Utvalget legger frem sin innstilling 1. februar 2017.

Trøndelag fylkeskommune har en rolle i denne utviklingen som utsteder av løyve, men det vil hovedsakelig være på nasjonalt nivå at endring i offentlig reguleringer kan gjennomføres. Det er usikkert både hvorvidt det blir endinger og dersom det gjøres endringer, er det usikkert når dette vil skje. Dette gir stor usikkerhet når det gjelder etablering av aktører med nye forretningsmodeller for persontransport i Trøndelag frem mot 2035. Ser man til andre land hvor drosjemarkedet er mindre strengt regulert, kan man typisk se et større antall tilbydere av persontransport, og man kan se at nye aktører som Uber har fått stor markedsandel. Enkelte steder i USA har Uber større markedsandel enn den tradisjonelle drosjenæringen[70].

[67] https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2002-06-21-45
[68] Konkurransetilsynet - Et drosjemarked for fremtiden
[69] http://delingsokonomi.dep.no
[70] http://www.forbes.com/sites/andrewbender/2015/04/10/ubers-astounding-rise-overtaking-taxis-in-key-markets/#617e26be22ef

9.5 Klima og miljø

Ifølge FNs klimapanel utvikler globale utslipp av klimagasser seg i dag på en måte som gjør at verden risikerer svært alvorlige, irreversible konsekvenser. Globale, nasjonale og lokale forpliktelser om reduksjon av klimagasser gir politiske føringer for utforming av nasjonale skatter og avgifter. Disse forpliktelsene, i tillegg til ønsker om forbedrede bymiljø er med å forme persontransporten i Trøndelag.

9.5.1 Utslipp av klimagasser

Klimaendringenes globale natur krever samarbeid mellom alle land. FNs klimakonvensjon er det sentrale redskapet for et slikt internasjonalt samarbeid. Gjennom vedtak under Klimakonvensjonen i 2010 ble togradersmålet førende for de internasjonale klimaforhandlingene, og i 2016 trådte Parisavtalen[71] i kraft.

I Norge sendte regjeringen i første kvartal 2015 en selvstendig, indikativ forpliktelse[72] til FNs klimakonvensjon. Gjennom denne vil Norge påta seg en betinget forpliktelse om minst 40 % utslippsreduksjon i 2030 sammenlignet med 1990. Norge er også i dialog med EU om å inngå en avtale om felles klimamål.

Sør-Trøndelag fylkeskommune vedtok den 6. desember 2016 et Regionalt handlingsprogram for klimagassutslipp for 2016-2017[73]. Programmet følger opp vedtaket om minst 40 % klimagassutslipp i 2030 sammenlignet med 2009. Programmet fastslår også at Sør-Trøndelag skal spille en ledende rolle i utvikling av klimavennlig teknologi og tilrettelegging for miljøvennlige virksomheter og levemåter, og at fylkeskommunen må sikre et klimarobust og sikkert lokalsamfunn i et endret klima. Innenfor satsingsområde «Areal og transport» er delmålet at klimagassutslipp fra transportsektoren reduseres med 30 % innen 2020. Dette skal oppnås gjennom reduksjon og optimalisering av transportbehovet, overgang til transportmidler med lavere eller null utslipp, samt reduksjon av utslipp fra bygging, drift og vedlikehold av infrastrukturen som eksempelvis fylkesveinettet. Som oppfølgning av dette er det blant annet vedtatt at hele lokalbussparken i Trondheim skal være fossilfri i 2019.

Som følge av klimaendringer er det ventet økt forekomst av ekstremvær. I Trøndelag er det særlig økt forekomst av ekstrem nedbør, ras, skred og skogbrann samt stigende havnivå som påvirker infrastrukturen og dermed persontransporten. Det er ventet at kostnadene til både sikring og etterarbeid i forbindelse med ekstremvær vil øke betydelig i årene frem mot 2035[74].

9.5.2 Forurenser betaler

Som følge av globale utslipp av klimagasser og klimaendringene dette medfører, er det en global trend at forurenser skal betale for følgene av sine utslipp. Dette kommer spesielt frem i grønn skattekommisjon oppnevnt av Regjeringen Solberg 15. august 2014[75]. Utvalget har blant annet vurdert hvordan en ved økt bruk av klima- og miljøbegrunnede avgifter, og reduksjoner i andre skatter og avgifter, kan oppnå lavere utslipp av klimagasser, et bedre miljø og en god økonomisk utvikling.

I Norge er CO_2-avgiften sammen med kvotesystemet de viktigste virkemidlene i klimapolitikken. I dag er over 80 % av Norges samlede klimagassutslipp omfattet av CO_2-avgift eller det europeiske kvotesystemet. Når det gjelder persontransport, er drivstoffavgifter og utslippsavhengige bilavgifter særlig relevant, i tillegg til insentivene for nullutslippsbiler. Drivstoffavgiften består av CO_2-avgift og veibruksavgift. Veibruksavgiften skal kompensere for kostnadene samfunnet påføres i form av ulykker, kø, støy, veislitasje samt andre helse- og miljøskadelige utslipp enn CO_2.

Etter hvert som alle biler i salg er uten lokale utslipp og ikke benytter drivstoff med drivstoffavgift, må kostnadene bilbruken påfører samfunnet belastes på andre måter. En mulige løsning for dette er veibruksavgift avhengig av årlig kjørelengde. Teknologi som tingenes internett muliggjør at denne løsningen kan utvides til veiprising avhengig av hvor og når kjøretøyet benyttes, noe som vil kreve

[71] http://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/english_paris_agreement.pdf
[72] Meld. St. 13 (2014-2015) Ny utslippsforpliktelse for 2030 – en felles løsning med EU
[73] https://klimaradsortrondelag.wordpress.com/regional-handlingsprogram-klima-og-energi-2016-2017/
[74] Samfunnsøkonomiske virkninger av klimaendring i Norge, Vista Analyse rapport 2010/01
[75] https://www.regjeringen.no/no/tema/okonomi-og-budsjett/skatter-og-avgifter/gronn-skattekommisjon/id2363991/

sporing av hver bil, eventuelt sensorer i enkelte områder der bilbruken ønskes begrenses og avgiften derfor er forhøyet.

9.5.3 Forbedret bymiljø

Viktigheten av gode bymiljø har fått økt oppmerksomhet og det er både globalt og lokalt iverksatt tiltak for å redusere støy og luftforurensing og dermed øke trivsel og folkehelse i byområder.

Støy er et av de miljøproblemene som rammer flest mennesker i Norge. Støy kan defineres som uønsket lyd. Hvor uønsket, sjenerende eller plagsom en lyd er, avhenger av lydens styrke og karakter.

Luftforurensing deles hovedsakelig inn i svevestøv og nitrogendioksid (NO_2). Svevestøv deles mellom PM2,5 og PM10, basert på støvkornenes diameter. PM10 eller "grovt" svevestøv, stammer fra mekanisk slitasje som asfaltslitasje fra dekk, særlig piggdekk, slitasje av bremseskiver, oppvirvling av veistøv eller byggeaktivitet. Når vi puster inn grovt svevestøv, fanges det vanligvis opp av flimmerhår og andre forsvarsmekanismer i øvre luftveier. PM2,5 eller «fint» svevestøv, stammer fra fyring, eksos og annen forbrenning, samt noe bidrag fra mekanisk slitasje. Fint svevestøv kan trenge helt ned i lungeblærene. Nitrogendioksid (NO_2) er en gass fra forbrenning og stammer i hovedsak fra dieseleksos, annen eksos og forbrenning, fyrkjeler og vedfyring. Det er mer NO_2 vinterstid på grunn av kalde motorer og mer fyring til boligoppvarming. NO_2 blåser lett vekk og tynnes også ut ganske raskt, så det er mest NO_2 når det er vindstille eller mye trafikk, som i rush eller på typiske utfartsdager.

I byområder er trafikk hovedkilden til støy og luftforurensning. Det er i hovedsak veislitasje og eksos som gir luftforurensinger. Trondheim kommune samarbeider tett med Statens vegvesen og Sør-Trøndelag fylkeskommune for å bekjempe luftforurensningen. Frem mot 2035 vil økningen i antall transportmidler med nullutslipp bidra til å redusere både støy og luftforurensning. Samtidig vil all trafikk gi støy, særlig i høyere hastigheter. Transportmidler med nullutslipp avgir ikke eksos, men dekkslitasje og oppvirvling av støv er estimert å totalt sett gi svevestøv tilsvarende en 1/8 sammenliknet med dieselbil i samme størrelse og omtrent halvparten sammenliknet med bensinbil i samme størrelse[76].

[76] Nils Hooftman, Luis Oliveira, Maarten Messagie, Thierry Coosemans and Joeri Van Mierlo (2016) "Environmental Analysis of Petrol, Diesel and Electric Passenger Cars in a Belgian Urban Setting," energies, Vol. 9, No. 2 doi: doi.org/br6t

9.6 Trendene endrer persontransporten i Trøndelag

Trendene beskrevet i de foregående kapitlene virker ikke i alene, men i kombinasjon med hverandre. Her oppsummeres derfor den forventede samlede effekten av trendene og hvordan disse påvirker måten vi reiser på i Trøndelag i 2035.

9.6.1 Kundene forventer mer integrerte og individuelt tilpassede løsninger

Utvikling innen mobilteknologi, tilgjengelighet av høyhastighet internett overalt og en verdensledende andel smarttelefoner i befolkningen påvirker kundenes forventninger til transporttilbudet. Vi forventer stadig høyere grad av individuelt tilpasset informasjon direkte på vår mobiltelefon og en integrert, intuitiv og lettfattelig reiseplanleggingsfunksjon. Vi forventer å betale for reisen på en sikker og sømløs måte som krever minst mulig av vår tid og oppmerksomhet. Om disse tingene er på plass, godtar vi til gjengjeld en stor grad av selvbetjening, men brukergrensesnittet og løsningene må også tilpasses den økende andelen av eldre

Utviklingen mot mobilitet som tjeneste, innebærer inntog av mer integrerte informasjons- og betalingsløsninger for ulike transportformer og transporttilbydere. For å muliggjøre dette er det nødvendig med informasjonsdeling mellom aktørene. Enten ved at det offentlige tilbyr en integrert plattform som ulike private aktører kan supplere med aktuell pris og reiseinformasjon, eller ved at en privat aktør tar denne rollen. Man kan også se for seg at man oppnår fullstendig integrering av transporttjenestene, eller at hver enkelt tilbyder har uavhengige systemer for sin aktuelle tjeneste. Grad av systemintegrering og hvordan dette utvikler seg er det knyttet stor usikkerhet til, og er derfor gjenstand for scenarioanalysen i neste kapittel.

9.6.2 Personbilen blir mer miljøvennlig, sikker og intelligent og biltrafikken kan øke som følge av ny teknologi og planlagte store veiprosjekter

Fra å være et støyende, forurensende og farlig fremkomstmiddel blir personbilen miljøvennlig, sikker og intelligent. Personbilens gjenværende ulemper vil i hovedsak være arealbruk, vegslitasje og miljø i forbindelse med produksjon og avhending av bil og eventuelt batterier.

Elektrifisering av bilparken går raskt, særlig i Norge på grunn av insentivordninger. Allerede i 2025 er det ventet at alle nye personbiler i salg har nullutslippsteknologi. Gradvis innføring av autonomi i personbilene gjør reiser med personbil sikrere og mer behagelige og vil trolig øke etterspørselen etter slike reiser. Grensen for akseptabel avstand for pendling kan også øke med inntog av selvkjørende kjøretøy, da reisetid kan benyttes produktivt, til underholdning og for bilene med full autonomi på nivå 4 til en blund. Dersom det ikke innføres begrensende tiltak, vil det bli en vesentlig trafikkvekst. Dette er problematisk i områdene rundt Trondheim hvor det forventes størst befolkningsvekst, økt grad av pendling og størst inntog av selvkjørende nullutslippsbiler. Autonome kjøretøy bidrar til at persontransport kan gå fra noe du eier, til en tjeneste du leier gjennom «mobility as a service» og delingsøkonomiske modeller.

Med over 80 % andel nullutslippskjøretøy i 2035, er ikke lenger hovedargumentet mot bilbruk å redusere utslipp av klimagasser. Mål om redusert energibruk og energieffektiv persontransport er fremdeles gjeldene, og i områder der kundegrunnlaget er tilstede, vil store enheter som busser, tog og trikk være mer energieffektive enn transport med bil. I områder med begrenset kundegrunnlag, vil mindre enheter som bil kunne være mest energieffektiv. En vesentlig andel kjøretøy med økende grad av autonomi vil også betydelig øke trafikksikkerheten.

Begrensende faktor for bilbruk blir areal og kø-problematikk, samt lokale miljøkonsekvenser som følge av veistøv og støy. Det vil derfor også i fremtiden være nødvendig å begrense personbiltrafikken i områder med begrenset areal og i områder hvor biltrafikk medfører negative konsekvenser til tross for den teknologiske utviklingen. Teknologier som tingenes internett muliggjør mer dynamisk vegprising, ved at man kan variere prisene etter kjøretøyets egenskap, trafikksituasjonen eller ved behov begrense mulighet til å kjøre inn i et område.

9.6.3 Transport blir billigere på grunn av lavere kostnader til sjåfører og drivstoff samt lavere kostnader og økt utnyttelse av kjøretøyene

Prisen per passasjerkilometer blir redusert sammenliknet med i dag. Den gradvise innføringen av autonomi i transportmidlene vil i løpet av perioden muliggjøre løsninger uten sjåfør. Dette vil redusere kostnadene ved transport dramatisk, og særlig i land som Norge med høye lønnskostnader.

I tillegg vil storskala produksjon av kjøretøy gi fallende innkjøpspriser, også for nullutslippskjøretøy som i dag er dyrere i innkjøp, om man ser bort fra insentiver. I løpet av perioden mot 2035 blir nullutslippsteknologi tilgjengelig for alle transportformer. Det vil kunne være forskjellige teknologier som er dominerende, men elmotoren er ventet å bli sentral og forsynes av et batteri, hydrogen og brenselcelle eller direkte via pantograf. Variable kostnader ved bruk av elektrifiserte kjøretøy er lavere enn ved bruk av konvensjonelle drivstoff som diesel og bensin, og elektrifiseringen bidrar derfor til reduserte brukskostnader.

Nye forretningsmodeller muliggjør økt utnyttelse av transportmidlene, som igjen gir billigere transport. Dette kan være delingsøkonomien som tilbyr bildeling og samkjøring, eller aktører som tilbyr «mobilitet som en tjeneste». I hvor stor grad nye forretningsmodeller bidrar til billigere transport avhenger av hvilke aktører som etablerer seg, om lovgivningen tillater tjenestene og i hvor stor grad kundene tar tjenestene i bruk.

9.6.4 Nye forretningsmodeller kan etableres og vil gi etablering av nye aktører og kan revolusjonere dagens persontransport

Det er tre faktorer som bestemmer om en ny aktør innen persontransport etablerer seg i Trøndelag: at aktøren kan forvente lønnsomhet, at tjenesten er tillatt innenfor gjeldende offentlig reguleringer og at kundene tar i bruk tjenesten. Innen persontransport er det i hovedsak bildeling, samkjøring og drosjeliknende mobilitetstjenester som er ventet å påvirke hvordan vi reiser i Trøndelag i 2035.

Bildeling og samkjøring er ventet å gradvis øke i popularitet og omfang og vil kunne utfylle kollektivtrafikken ved å fungere som tilbringertjenester og vil bidra til at bilen tar en andel av transportveksten, uten at antall biler på veiene øker. Bildeling og samkjøring er tillatt med dagens lovgivning. Drosjeliknende mobilitetstjenester vil kunne tilbys av nye aktører dersom offentlige reguleringer justeres. Ny teknologi muliggjør tilpasninger av tilbudet etter faktisk behov, for eksempel ved prismekanismer. Fullstendig selvkjørende kjøretøy muliggjør drosjetjenester uten sjåførkostnader. Enkelte bilprodusenter ser også for seg nettverk der privateide, selvkjørende biler kan utføre drosjeoppdrag når eieren ikke benytter bilen. Inntektene fra slike oppdrag er tenkt fordelt mellom bilprodusent og bileier. Bildeling, transportdeling, samkjøring og etablering av integrerte mobilitetstjenester vil redusere behovet for å eie bil, særlig i tett befolkede områder. I spredt befolkede områder er det å forvente at bilen også i fremtiden dekker mesteparten av behovet for persontransport.

Norges befolkning har høy teknologisk kompetanse og er vant til selvbetjening, noe som legger til rette for raskt adopsjon av nye forretningsmodeller innen mobilitetstjenester og delingsøkonomien når disse blir tilgjengelig. For at nye forretningsmodeller skal tas i bruk må kundene ha tiltro til at tjenestene ivaretar deres krav til sikkerhet og komfort. Generelt er trøndere kanskje åpne for å dele bil med naboen, men å skulle sitte nært på fremmede i små transportmidler kan oppfattes utrygt eller ukomfortabelt for mange. Fravær av sjåfør som følge av førerløse transportmidler forsterker dette. Det er generelt usikkerhet knyttet til hvor stor grad nye forretningsmodeller for persontransport vil gjøre seg gjeldende i Trøndelag og er derfor gjenstand for scenarioanalysen i neste kapittel.

9.6.5 Personvern blir viktigere som følge av innsamling av store datamengder med og uten samtykke.

Personvern handler om retten til privatliv og retten til å bestemme over egne personopplysninger. Hvor du beveger deg i løpet av en dag er et eksempel på atferdsmønstre som regnes som personopplysninger. En økende utfordring for personvernet er at vi legger igjen mange digitale spor som kan utnyttes kommersielt og i enkelte situasjoner, også uten vårt samtykke.

I fremtiden vil både offentlige og kommersielle aktører ønske å samle mer informasjon om kundene for å tilby bedre og mer tilpassede tjenester. Trender innen ny teknologi som smarte mobile enheter og tingenes internett muliggjør innsamling av store mengder data. Nye forretningsmodeller som delingsøkonomi og mobilitetstjenester vil som minimum kreve å vite hvor du er og hvor du skal. For å gi full funksjonalitet, vil flere tjenester også ønske å vite hvor du bor, hvor du jobber og når du vanligvis reiser. En kan også se for seg tjenester som ønsker tilgang til din kalender for å tilby transportalternativer tilpasset dine planer for dagen. En trend innen klima og miljø er at forurenser skal betale og vegprising er et eksempel på dette. I fremtiden vil det være mulig å innføre vegprising som er avhengig av kjøretøyets egenskaper, samt hvor og til hvilken tid kjøretøyet benyttes slik at bilbruken kan begrenses i områder og på tidspunkt der dette er nødvendig. Dette vil kreve sporing av hver bil, eventuelt sensorer langs veiene som registrerer passeringer.

Å ivareta hensynet til personvern er helt grunnleggende for alle eksemplene beskrevet i forrige avsnitt. Det bør legges til rette for at det ikke skal være identifiserbare persondata i større grad enn det som er nødvendig, og en fullstendig åpenhet og frihet rundt hva som skal registreres. Det blir viktig at løsningene fungerer, om enn med redusert funksjonalitet, også for dem som ikke ønsker å dele personopplysninger. Det blir viktig å gi innbyggerne trygghet om at personopplysningene ikke misbrukes, slik at mange velger å dele informasjon. Målet må hele tiden være å kunne tilby et bedre og mer individuelt tilpasset tilbud basert på informasjon om innbyggerne, samtidig som personvernulempene minimeres.

9.6.6 Fortsatt urbanisering og fortetting av bo-og arbeidsplasser vil påvirke etterspørselen av kollektivtjenester byområdene

I tråd med status og endringer i reisevaner beskrevet under kap 7.3 og 12.2, forventes regional utvikling på bakgrunn av utviklingen i infrastruktur og bo- og arbeidsplasser i tida framover til 2035 å bli etter to akser:

1. *Allerede etablerte reisemønstre med stamlinjer/pendelbuss innenfor Trondheimsområdet og dagens enhetstakstområde, vil bre seg utover slik at aksen Orkanger – Stjørdal forsterkes*
2. *Allerede etablerte reisemønstre med tog mellom Steinkjer (hovedstad i nordfylket) og Stjørdal (tettsted i nordfylket med hovedflyplass i Trøndelag) vil forsterke seg.*

Dette innebærer at disse to aksene ikke bare forsterkes men og smelter sammen i Stjørdal, til en akse fra Steinkjer til Orkanger/Melhus. Dette er illustrert i kartet i Figur 68 i kapittel 11.2.

9.7 Fire scenarioer for fremtidens mobilitetsløsninger i Trøndelag

Alle scenarioer som er valgt og beskrives under baserer seg på de trender som AtB mener har en stor påvirkning og er relativt sikre; disse inngår uansett hvilket scenario som legges til grunn. De trender som AtB mener har stor betydning, men som det knytter seg noe usikkerhet til, er brukt som utgangspunkt i scenarioanalysen. Hensikten med scenarioanalysen er å beskrive mulig utvikling, samt å peke på hvilke valgmuligheter fylkeskommunen og andre aktører har for å påvirke utviklingen.

Til grunn for alle scenarioer legger AtB en rask teknologisk utvikling med stadig økt digitalisering, nullutslippsteknologi og inntreden av selvkjørende transportmidler. I 2035 forventes det at omtrent hver tredje personbil er fullstendig selvkjørende. Øvrige personbiler er i varierende grad autonome. Selvkjørende transportmidler innføres suksessivt i kollektivtrafikken der det vurderes som hensiktsmessig, sikkert og kan gi et bedre tilbud til kundene. Ryggraden er et offentlig høykapasitets kollektivtilbud langs de største reisestrømmene. Som i dag administreres tilbudet av det offentlige, mens det opereres av kommersielle aktører. Klima, miljø og arealbegrensninger vil fortsette å legge restriksjoner på bilbruk, spesielt i byområdene og i områder som omfattes av bymiljøavtalen, men teknologiutviklingen gjør at bilen vil ha mindre negative effekter og at bilens rolle etter hvert omdefineres. Trøndelag knyttes stadig tettere sammen gjennom store infrastrukturprosjekter der kollektive transportmidler prioriteres. Befolkningen vokser, spesielt i og rundt de store byområdene, og reisebehov og arbeidspendling øker. Kundene har stor teknologisk kompetanse og forventer at mobilitetsløsninger skal være integrerte og individuelt tilpassede, og er generelt positive til nye mobilitetsløsninger. I alle scenarioer legges det utstrakt til rette for at gange og sykkel i økende grad skal dekke transportbehovet på korte hverdagsreiser.

AtB mener at det er størst usikkerhet knyttet til trendene innen *Nye forretningsmodeller* (kap 9.4):

- *Grad av systemintegrering, inkludert hvilken aktør(er) som vil utvikle og eie de nye løsningene*
- *Til hvilken grad private aktører med nye forretningsmodeller etablerer seg i Trøndelag*

Ved høy grad av systemintegrering (usikkerhet 1) tilbys det en digital reiseassistent som basert på individuelle ønsker om komfort, pris og reisetid foreslår reiseruter der alle tilgjengelige transportformer vurderes for hele eller deler av reisen. Ved lav grad av systemintegrering må reisende forholde seg til hver enkelt tilbyder for reiseplanlegging, informasjon og betaling.

AtB mener at noen av de viktigste driverne for systemintegrering er:

- *En sterk forventning fra kundene om mer integrerte tjenester*
- *Kundene har tilgang til smarte mobile enheter med nettilkobling og er vant med selvbetjening*
- *Rask inntreden av ny teknologi muliggjør innovative løsninger*
- *Et politisk ønske om å redusere bruk av privatbil i by og tilgjengeliggjøre kollektive og mer miljøvennlige transportformer*

Et viktig spørsmål er om det er det offentlige eller private næringslivet som skal eie, utvikle og tilby en digital reiseassistent. Dersom det offentlige skal ta en rolle er det viktig å avklare om utviklingen skal skje på nasjonalt eller regionalt nivå. Den nasjonale reiseplanleggeren Tidr.no fra Entur som eies av Samferdselsdepartementet har allerede i noen grad integrert kollektivtransport, tog, fly, drosje, sykkel og gange. Tidr har foreløpig begrenset med prisinformasjon, gir ikke informasjon underveis på reisen og har ikke betalingsløsning. Store, private internasjonale selskap har løsninger med delvis integrerte reiseassistenter. Eksempler på dette er Google og Apple som begge tilbyr reiseplanlegging og i noen grad sanntid samt priser for bil, kollektivtransport, drosje, sykkel, gange og enkelte kombinasjoner av disse i sine kartapplikasjoner.

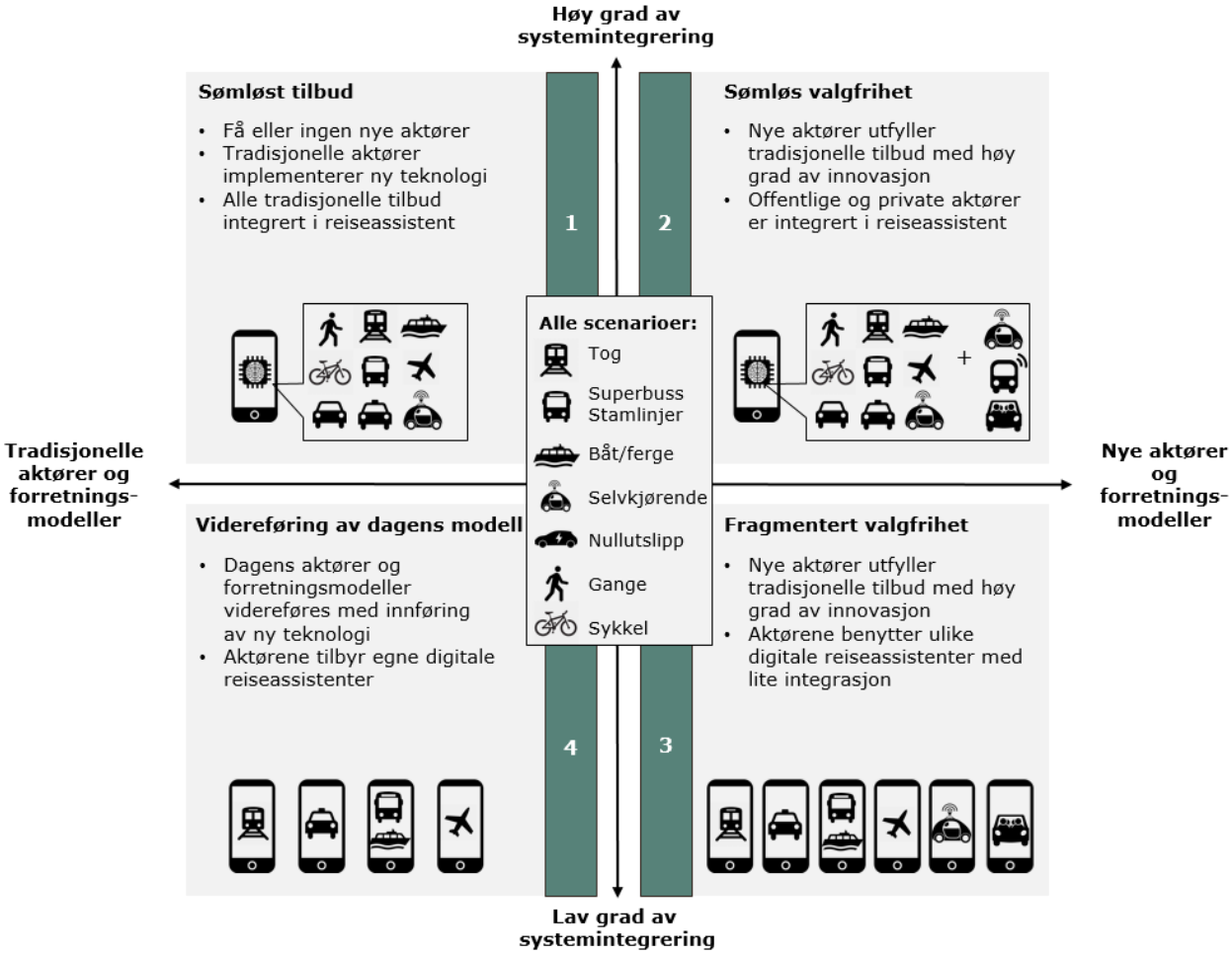
Etablering av aktører med nye forretningsmodeller innen delingsøkonomi og mobilitetstjenester (usikkerhet 2) vil gi et større mangfold av aktører som kan tilby transport til innbyggerne. Det er noen forhold AtB ser som grunnleggende for at nye aktører skal etablere seg i et område:

- *Området må være tett befolket, og må ha nok bosatte og arbeidsplasser*

- *Kundene må være villige til å ta tjenestene i bruk*
- *Aktørene må ha en forventning om å kunne drive lønnsomt*
- *Markedet for drosjelignende tjenester må være regulert annerledes enn i dag (gjelder ikke for samkjøring)*

Det forventes at tradisjonelle aktører av kollektivtransport vil være gode til å ta ny teknologi i bruk, men at nye private aktører i høyere grad kan drive innovasjon gjennom nye måter å organisere og gjennomføre persontransport på.

Usikkerhetene er plassert langs de to aksene i Figur 54; grad av systemintegrering langs den vertikale aksen og inntreden av nye aktører og forretningsmodeller langs den horisontale aksen.

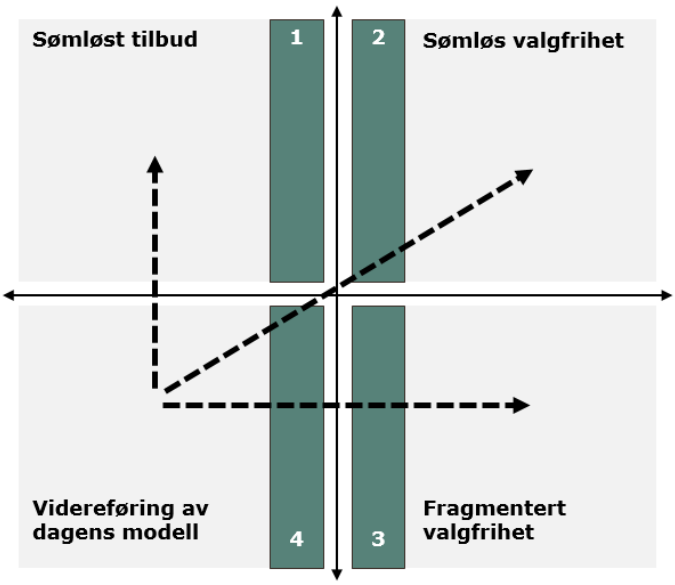


Figur 54: Fire scenarioer for fremtidens persontransport i Trøndelag. Boksen i midten beskriver transportmidler og teknologier som er tilgjengelig i alle scenarioer.

9.7.1 Fra dagens situasjon til sømløs valgfrihet

Scenario 4, «Videreføring av dagens modell» mener AtB til stor grad representerer en videreføring av dagens situasjon med høy grad av tradisjonelle aktører. Det satses sterkt på ny teknologi, og alle aktører stiller med nullutslippskjøretøy med selvkjørende teknologi der det er vurderes som hensiktsmessig. Aktørene utvikler egne digitale reiseassistenter, uten større grad av integrering med andre tilbydere. Som en del av utviklingen mot mer kunde- og markedstilpassing tilbyr aktørene flere fleksible og personlig tilpassede løsninger.

Fra scenario 4 kan mobilitetstilbudet utvikles mot scenario 1, 2 eller 3, som vist i Figur 55.



Figur 55: Utvikling av mobilitetstilbudet fra en videreføring av dagens modell (scenario 4)

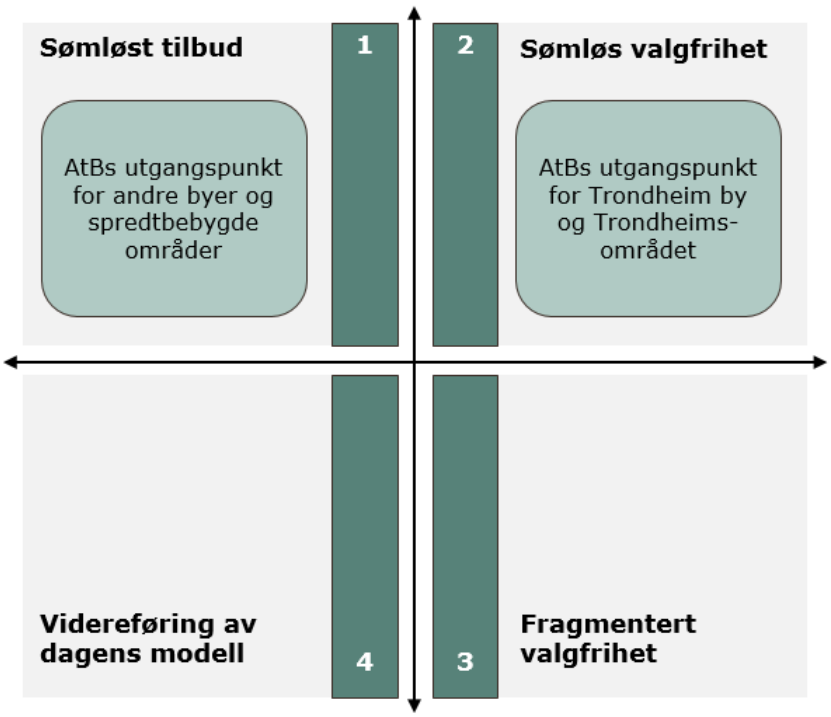
Forutsetningen for scenario 1 er et integrert mobilitetstilbud, der tilbudet til de tradisjonelle aktørene samordnes i én digital reiseplanlegger. For å komme til scenario 1 må det til en nasjonal samordning av reiseinformasjon, sanntidsinformasjon og betalingsløsninger. I en overgangsfase kan en regional reiseplanlegger fungere godt, men den vil til mindre grad ha optimale løsninger for transport på tvers av fylkesgrenser som fly og lengre strekninger med tog og båt.

Forutsetningen for scenario 3 er et mangfoldig mobilitetstilbud, der flere nye tilbydere av nye mobilitetstjenester har etablert seg i Trøndelag. For å underbygge utviklingen mot scenario 3 har det offentlige sørget for at drosjemarkedet er annerledes regulert enn i dag. I tillegg har man videreført arbeidet med å gjøre kollektive mobilitetsløsninger mer attraktive enn privatbiltransport, herunder en bevisst parkeringspolitikk, byfortetting, samt gunstige ordninger for samkjøring og andre bildelingsmodeller. Innbyggerne har tatt i bruk de nye mobilitetstjenestene som utgjør et godt komplement til tradisjonelt kollektivtilbud. I scenario 3 forutsettes det at de ulike aktørene stiller med egne digitale reisassistenter som til liten grad er integrert.

Scenario 2 er en kombinasjon av scenario 1 og 3, der man har sørget for å etablere en integrert felles reiseassistent og samtidig gjort det attraktivt for nye aktører med innovative forretningsmodeller å etablere seg. Den digitale reiseassistenden er blitt tatt godt imot av kundene som også er positive og åpne til nye mobilitetsløsninger.

9.7.2 Scenarioer for Trøndelag

AtB ser for seg en fremtid med en høy grad av systemintegrering av offentlige og private tilbydere av mobilitetstjenester. For Trondheim by og Trondheimsområdet ser AtB for seg en utvikling der flere private aktører med nye mobilitetsløsninger etter hvert etablerer seg, mens det i andre byer og regionale sentra samt i spredtbygde områder i større grad vil være tradisjonelle og offentlig finansierte aktører som dominerer. Dette er vist i Figur 56. AtB tror at det er flere faktorer som i hovedsak driver denne utviklingen i by; nye aktører vil se større mulighet til lønnsomhet i mer tett befolkede strøk, det er en høy andel unge og studenter som er villige til å ta de nye løsningene i bruk, og det er større restriksjoner på bruk av privatbil.



Figur 56: AtBs scenarioer for Trøndelag; scenario 1 for mindre byer og spredtbygde områder og scenario 2 for Trondheim by og Trondheimsområdets fremtidige kollektivtrafikk mot 2035

10 NØDVENDIGE TILTAK FOR HELHETLIG OG KUNDEVENNLIG KOLLEKTIVTRAFIKK VED FYLKESSAMMENSLÅING

Dette kapittelet anbefaler prosjekter og tiltak som er nødvendig for å oppnå helhetlig og kundevennlig kollektivtrafikk i det nye Trøndelag. Gjennomføring av tiltakene er også nødvendig for å oppnå overordnet mål mot 2035 som beskrevet i kapittel 11. Kapittel 10 tar utgangspunkt i dagens situasjon, politiske vedtak og redegjør for hvilke aktiviteter som bør prioriteres til hvilken tid. Det kan være aktuelt å prioritere, planlegge og starte gjennomføring også av andre tiltak som er beskrevet i kapittel 11 allerede fra 2018. Rapporten gir ikke anbefalinger rundt valg av modell for organisering av kollektivtrafikken i det nye fylket. Det forutsettes at man som en del av sammenslåingsprosessen, når organisasjonsmodell er politisk vedtatt, utarbeider mer detaljerte prosjektplaner for sammenslåing og samordning av driften.

Kapittelet er inndelt i to deler:

1. ***Helhetlig kollektivtrafikk fra 1.1.2018***
   Denne delen anbefaler nødvendige tiltak for at kundene skal oppleve kollektivtrafikken som helhetlig i fylket fra fylkessammenslåing 1.1.2018. Mange tiltak må påbegynnes i god tid.
2. ***Samordning av anbud***
   Alle kontrakter vil etter fylkessammenslåing bli administrert av ny organisering og det anbefales at anbudene samordnes. Denne delen beskriver hvordan kontrakter kan samordnes og gir konkrete anbefalinger rundt dette.

10.1 Helhetlig kollektivtrafikk fra 1.1.2018

Det viktigste suksesskriteriet for kollektivtrafikken ved fylkessammenslåing er at kundene opplever overgangen til et enhetlig tilbud som god. Samordning av de mer bakenforliggende systemene som har mindre påvirkning på selve kundeopplevelsen, vil også være nødvendig. Dette dekkes til dels i dette kapittelet, men er ikke gitt hovedprioritet. Etter sammenslåingen skal man som kunde i minst mulig grad legge merke til de tidligere fylkesgrensene. En viktig forutsetning for dette er blant annet en ny sone-, takst- og produktmodell, en tydelig og ensartet markedskommunikasjon og en mest mulig ensartet billettering.

10.1.1 Ny felles sone-, takst-, og produktmodell (NSP 2018)

Dagens sone-, takst- og produktmodeller er til dels ulike i Nord- og Sør-Trøndelag, med blant annet forskjeller i takstnivå og enkelte rabattordninger. Alle de nevnte modellene er relatert til hverandre, og påvirker prisingen av kollektivreiser. I tillegg er sonekartet som ligger til grunn for prisberegning finmasket og består av over 800 soner (396 i Sør-Trøndelag og 414 i Nord-Trøndelag). Det gjeldende sonekartet har ligget fast siden 1998, og var et nødvendig redskap for operatørene ved deres drift av nettokontrakter. I Tabell 15 gis en oversikt over sentrale begreper relatert til sone, takst og produkt for fylkeskommunal kollektivtrafikk.

Tabell 15: Innføring i begreper Sone-, takst- og produktmodell

Innføring i begreper	
Sonekart	Kart som ligger til grunn for beregning av pris for en reise. Alle reiser innenfor én sone vil ha samme pris. Ved sonepasseringen vil det påløpe et sonepåslag, og antall sonepasseringer vil således påvirke prisen.
Produkter	Eksempler på produkter er enkeltbillett, periodebilletter med ulik periodelengde,
Takstmodell	De prinsipielle reglene som ligger til grunn for beregning av pris. Består av matematisk formelverk med variabler som antall soner som passeres og basistakster for ulike produkter. De settene med variabler som gjelder for henholdsvis Nord- og Sør-Trøndelag kalles tariffer.
Rabatt	Rabattmodellen sier noe om hvem som er berettiget rabatt, og hvilke kriterier som stilles for å kvalifisere til dette. Noen rabatter er gis av statlige føringer (som honnør og barn), mens andre kan innføres politisk for å stimulere en viss gruppe til å reise kollektivt.

Prosjektet Ny felles sone-, takst- og produktmodell (NSP 2018) er allerede påbegynt og prosjektet skal utvikle og foreslå modell for hele Trøndelag. Prosjektet er et samarbeid mellom administrasjonene i Nord- og Sør-Trøndelag fylkeskommune og AtB. Gjennom forenkling og innføring av færre soner, produkter og rabattordninger vil man underbygge bruk av neste generasjons betalingsløsninger og selvbetjening. Samtidig vil det underbygge målet om å gjøre det enklere og mer tilgjengelig for flere å kjøpe riktig billett for kollektivreiser. Ny felles sone-, takst- og produktmodell vil bli behandlet i Fellesnemnda i juni 2017, og prosjektet forutsetter at den vedtatte modellen vil tre i kraft i forbindelse med fylkessammenslåingen 1.1.2018. Detaljert utredning av ulike alternativer og resultater av dette, endelig anbefaling fra prosjektet og en implementeringsplan for den foreslåtte modellen vil beskrives i sluttrapporten for NSP 2018.

10.1.2 Kunde, billettering og kommunikasjon

God informasjon er et av grunnelementene for å kunne reise kollektivt. Det må være enkelt for kundene å finne nødvendig informasjon, planlegge og gjennomføre reiser og kjøpe de ulike formene for billettprodukter, uavhengig av hvor man skal reise. Målet og hensikten med informasjon er å; gi kunden riktig informasjon til riktig tid og i riktig kanal og i høyest mulig grad sikre forutsigbarhet for kunden. For å oppnå dette er det nødvendig å kommunisere godt i forkant av fylkessammenslåingen, slik at kundene vet hvilke endringer de kan forvente seg og når dette vil inntreffe, og enkelt kan forstå hvordan deres reisehverdag vil påvirkes av dette. En detaljert kommunikasjons- og markedsføringsplan må utarbeides når alle endringer er vedtatt, og markedsføringen må gjøres i god tid før endringer implementeres.

Felles informasjonsportal

En felles informasjonsportal med fullstendig informasjon om kollektivtilbudet for både Nord- og Sør-Trøndelag må opprettes i forkant av sammenslåingen. I denne sammenheng må eksisterende kanaler gjennomgås for å finne den mest hensiktsmessige måten å utvikle denne på. Informasjonsportalen må inneholde oppdatert ruteinformasjon for hele det nye fylket som muliggjør bruk av reiseplanlegger og oppslag i rutetabeller, takstregler, sonekart og funksjonalitet for billettkjøp, kundeservice samt annen relevant informasjon som er til nytte for kundene. Arbeidet med utarbeidelse av portalen og informasjonsinnhenting må starte i godt tid før fylkessammenslåingen, og portalen må være fullt operativ senest 1.1.2018.

Billettering

I både Nord- og Sør-Trøndelag benyttes systemet EBIT (Elektronisk billettering i Trøndelag) for billettering. Med unntak av enkelte skoleruter, bestillingstransport og et fåtall ruter i Nord-Trøndelag, er dette fullt utbredt i begge fylker. I dagens EBIT system ligger det inne tre ulike pristariffer (Nord-, Sør-Trøndelag og Stor-Trondheim), og ved innføring av nye soner, takstregler og produkter, vil det være nødvendig å oppdatere eller endre dagens tariffer. Eksakt løsning vil være avhengig av endelig vedtak i etterkant av prosjektet NSP2018 (se kapittel 10.1.1). Med oppdaterte tariffer vil eksisterende billettsystem fungere som i dag i alle områder og ruter i fylket som i dag benytter EBIT. Hvorvidt man skal innføre EBIT der hvor man ikke har dette i dag, vil være basert på en kost-nytte betraktning for hvert enkelt tilfelle, og er således en beslutning som er uavhengig av fylkessammenslåingen. I Trondheimsområdet benyttes i tillegg Mobillett for buss, trikk og båt. En forenkling gjennom prosjektet NSP 2018 vil gjøre det mulig å innføre Mobillett i hele fylket.

I forbindelse med oppstart av nytt bussanbud for Stor-Trondheim i 2019, planlegges det innføring av nytt billetteringssystem. Bakgrunnen for prosjektet er blant annet innføringen av superbuss, hvilket fremtvinger en ny form for billetteringsløsning enn hva man har mulighet for i dagens løsninger. På superbuss må billett kjøpes før påstigning for å bedre fremføringshastighet sammenlignet med dagens situasjon. Det nye billetteringssystemet skal etter hvert gjøres gjeldende for hele Trøndelag.

Innføringen av et nytt billettsystem innebærer betydelig utrednings- og utviklingsarbeid, og et eget prosjekt er etablert for dette i 2016. Prosjektets formål er å få fram et godkjent underlag for utarbeidelse av konkurransegrunnlag for en etterfølgende anskaffelse av ny billetteringsløsning.

Utredningen skal analysere mulige alternative billetteringssystem, og skal ta utgangspunkt i analysene som er allerede foretatt i Rutestrukturprosjektet (se kapittel 5.7.4) og videreutvikle og evt. supplere disse (listen under er ikke uttømmende):

- *Fokuset vil være alternative varianter av åpen billettering. I et åpent billetteringssystem har kunden selv ansvaret for å ha gyldig billett for den aktuelle reisen, samt å kunne bevise dette ved en eventuell kontroll.*
- *Utredningen skal evaluere kontobasert (ID-basert) billettering.*
- *Utredningen må hensynta den hurtige utviklingen innen betalingsformidling.*
- *Utredningen må vurdere salgskanaler og brukervennlighet.*
- *Utredningen skal vurdere om det er hensiktsmessig å skille mellom ulike billetteringsløsninger for ulike transportmidler. Utredningen skal tilsvarende vurdere om det er hensiktsmessig å skille mellom ulike billetteringsløsninger for ulike regioner, evt. by og mindre tettbefolkede områder. Utredningen må også se på de eksisterende systemene i regionen, og vurdere hvorvidt sekvensiell innføring av nytt system er hensiktsmessig.*

Anbefalingene fra forprosjektet planlegges lagt fram for Fellesnemnda i juni 2017.

Sanntidssystem og driftsavvik

Det er pr i dag utviklet sanntidssystem for buss i Sør-Trøndelag, både by og region. Sanntidsinformasjon gjengis i ulike kanaler som holdeplasser, reiseplanlegger (app og web), holdeplassinfo om bord i bussene osv. I Nord-Trøndelag er sanntidsinformasjon begrenset til informasjon på enkelte knutepunkt. Sanntidsinformasjon er en viktig del av informasjonen ut mot kunde og må videreutvikles for å gjelde hele det nye fylket etter hvert som nye områder legges ut på anbud.

For å kunne gi kundene en forutsigbar reise er det viktig med velfungerende system rundt driftsavvik og informasjon. Dette løses på ulike måter i dag med utgangspunkt i de ulike transportmidlene. Operatørene for hurtigbåt og ferge har abonnementsløsninger via SMS eller app i tillegg til nettsider hvor alle driftsavvik logges. På buss er det større utfordring knyttet til oppdaterte driftsavvik og hvordan dette formidles til kundene, da det pr i dag ikke er noen automatiske systemer som ivaretar informasjonsflyten. I Sør-Trøndelag er det AtB som har ansvar for formidling av driftsavvik på buss, mens i Nord-Trøndelag ligger dette ansvaret hos hver enkelt operatør der hvor det er nettokontrakter. Organisering, utvikling og formidling av driftsavvik fra 1.1.2018 må gjennomgås som en del av oppstartsforberedelsene før sammenslåing.

10.2 Samordning av anbud

Dette kapittelet gir først en problembeskrivelse, deretter en oppsummering av politisk vedtak angående samordning av anbud, før det gis en beskrivelse av samordning og tilhørende effekter. Til slutt presenteres anbefalt samordning av anbud for kollektivtrafikken i Trøndelag.

10.2.1 Problembeskrivelse

Det skal i nærmeste årene lyses ut flere anbud med kontrakter for kollektivtrafikk. Ved sammenslåing til Trøndelag fylke fra 1.1.2018 vil den nye fylkeskommunen ha overordnet ansvar for fylkeskommunal kollektivtrafikk i regionen, inkludert kontrakter inngått av NTFK og AtB før sammenslåing. Trøndelag fylkeskommune vil også få det overordnede ansvaret for utlysning av anbud ved utløp av kontakter eller ved inngåelse av nye kontrakter.

Det er opp til Fellesnemnda for Trøndelag fylke, som den konstituerte ledelsen i sammenslåingsprosessen, å avgjøre organisering av kollektivtrafikken i det nye fylket. Det vurderes ikke i denne rapporten hvordan det nye fylket bør organisere drift av kollektivtrafikk, men det presenteres anbefalt samordning av pågående og nye kontrakter. Det er lagt spesielt vekt på anbud der utlysning må forberedes før fylkessammenslåingen og dermed bør forberedes av NTFK og AtB i

samarbeid. Anbud der utlysning forberedes etter sammenslåingen vil gjennomføres i ny organisering av kollektivtrafikken i Trøndelag fylke.

10.2.2 Politiske vedtak angående samordning av anbud

Arbeidsutvalget for Fellesnemnda for Trøndelag fylke har lagt føringer som har særlig betydning for strategi for samordning av anbud. Gjennom behandling av sak 28/16 i møte 18.10.2016 har Arbeidsutvalget vedtatt følgende:

1. *Arbeidsutvalget for Fellesnemnda vedtar at samordning av anbudsprosesser gjennomføres i henhold til alternativ 3 «Samordning av alle anbud utenom Trondheim i 2021».*

Det lyses i første omgang ut en treårs kontrakt for busskjøring for Stjørdal/Meråker, samt en treårskontrakt på småbilkjøring i samme område.

Eventuell samordning av anbudene for resten av Nord-Trøndelag med regionanbudene i Sør-Trøndelag i 2021 blir vurdert i egen sak i april 2017.

Det forutsettes at administrasjonen i NTFK og AtB samarbeider om utforming av anbudene.

Som det fremgår av vedtakets punkt 1, er det altså bestemt at anbudsutsettelse for alle kontrakter utenfor Trondheim skal samordnes frem til 2021. Vedtaket innebærer en utlysning av treårskontrakt for busskjøring for Stjørdal/Meråker, samt en treårskontrakt på småbilkjøring i samme område. Deretter legges det opp til at det skal gjøres en evaluering av antall tilbydere og priser, før det besluttes om resten av anbudene i nord også utlyses med sikte på en samordning med regionanbudene i sør fra 2021. Fellesnemnda for Trøndelag fylke vil beslutte dette i egen sak i april 2017.

Arbeidsutvalgets vedtak innebærer at det ikke vil være aktuelt å avkorte dagens regionskontrakter i Sør-Trøndelag. Dermed gjenstår det å anbefale hvordan samordning av alle anbud utenom Trondheim bør gjennomføres. Dette innebærer anbefaling av hvordan man bør organisere kjøp av følgende kollektivtjenester i et samlet Trøndelag:

- ***Buss:*** *buss i rute og skoleskyss*
- ***Drosje/småbil:*** *bestillingstransport og individuelt tilrettelagt skoleskyss*
- ***Hurtigbåt og ferge:*** *bilferger og hurtigbåter for persontransport*

10.2.3 Beskrivelse av samordning og tilhørende effekter

Med samordning av anbud menes å sørge for oppstart av flere kontrakter i løpet av et kort tidsrom, noe som legger til rette for sammenfallende anbudsarbeid og muligheten for enhetlig tilnærming til rutestruktur og kollektivtrafikken som helhet. Dette muliggjør også samling av ruteproduksjon i større kontrakter. Det er en rekke effekter som følge av samordning av anbud og ved innføring av større kontrakter. Noen effekter gjelder både begge deler, mens andre effekter kun gjelder samordning av anbud eller innføring av større kontrakter. Anbudene bør samordnes slik at fordelene ved dette kan utnyttes uten at samordningen medfører betydelig økt risiko. Utlyser, operatører og kunder vil kunne påvirkes med følgende effekter:

For Oppdragsgiver (fylkeskommunal organisering av kollektivtrafikken):

- *Kostnadseffektiv drift: Samordning av anbud vil på grunn av stordriftsfordeler kunne redusere kostnadene for fylkets administrasjon knyttet til anbudsarbeid, og oppfølging av løpende kontrakter.*
- *Tidlig helhetlig kontraktstilnærming. Tidlig samordning sikrer at lange kontrakter administrert under den nye sammenslåtte fylkeskommunen inngås av fremtidig administrasjon og ikke en her av partene i dagens organisering. Dette sørger for at den nye fylkeskommunen ikke tar over administreringen av to ulike tilnærminger til kontraktsinngåelse som vil vare over lang tid. Samtidig er det en økonomisk risiko ved inngåelse av store kontrakter at dersom kontrakten viser seg ugunstig, vil man måtte leve med konsekvensene at dette over lang tid. For å*

minimere denne risikoen, er det viktig med grundige anbudsprosesser, samt inndeling i passe store kontrakter.

- *Endret ressursutnyttelse. Flere pågående anbudsprosesser kan gi synergier og høy ressursutnyttelse, men kan også gjøre anbudsutsettelse ressurskrevende. Dette i tillegg til lang tid mellom hver anbudsutlysning, kan vanskeliggjøre dimensjonering av regional innkjøpskompetanse. Det vil også være ressurskrevende å starte opp mange kontrakter på samme tidspunkt. Et risikoreduserende tiltak er å påbegynne anbudsarbeid i god tid før utlysning for å gi en jevn ressursbelastning over tid. Et annet tiltak kan være nye kontraktsformer med større grad av oppfølging av operatørene underveis i kontraktsperioden som beskrevet i kapittel 10.2.7.*
- *Langsiktige økonomiske fordeler ventes å bli større enn engangskostnadene ved samordning: Eksisterende kontrakter må sies opp eller avkortes, eller det må inngås kontrakter med kort varighet. Ved endring, oppsigelse eller avlysning kan oppdragsgiver bli erstatningspliktig. Korte kontrakter betyr at nytt materiell må nedskrives over en kort tid, alternativt at det stilles krav om bruk av brukt materiell, noe som gjør anbudet blir mindre attraktivt og kan ekskludere tilbydere. Samtidig ventes de langsiktige økonomiske fordelene å bli større enn engangskostnadene ved samordning.*

For Operatører:

- *Attraktivt for operatører: Samordning av anbud med homogen produksjon er normalt mer attraktivt for operatørene og det tiltrekkes dermed flere operatører til anbudskonkurransene. Stordriftsfordeler vil kunne redusere kostnadene for operatørene. Innføring av store kontrakter i anbudene kan forsterke dette, samtidig vil veldig store kontrakter kunne medføre at små operatører ikke kan by på dem.*
- *Attraktivt for sjåfører: Samordning av anbud og innføring av større kontrakter legger bedre til rette for at operatørene kan tilby heltidsstillinger til sjåførene, samt øker mulighetene for å få moderne og sikkert materiell som gir høy komfort.*
- *Effektiv og samordnet teknologiinnføring. Samordning av kontrakter muliggjør kostnadseffektiv innføring av ny teknologi ved kontraktsoppstart. Det bør også legges til fleksibilitet i kontraktene med operatørene slik at det blir mulig med gradvis innfasing av ny teknologi etter hvert som den blir tilgjengelig i løpet av kontraktsperioden. Det bør også innføres program for uttesting av ny teknologi i løpet av pågående anbudsperioder (kapittel 11.3).*

For Kunder:

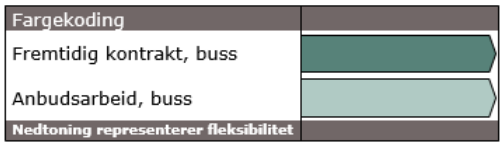
- *Bedre kollektivtilbud: Samordnede anbud vil kunne gi et bedre kollektivtilbud for kundene ved et gitt tilskuddsnivå. Ved store kontrakter er grundig testing av infrastruktur og grundig kunnskapsinnhenting om nytt og moderne materiell (med større sikkerhet og bedre komfort) før idriftsettelse, viktig for å redusere operasjonell risiko og sikre tilstrekkelig kvalitet. God informasjon til kunder og opplæring av personell er også kritisk for at omdømme ikke skal svekkes ved oppstart.*
- *Helhetlig planlegging: En samordning av anbud på tvers av dagens fylkesgrenser forenkler helhetlig planlegging uavhengig av dagens grenser. Samordning av anbud vil kunne samle tilbudet som hensiktsmessig hører sammen og i større grad tilrettelegge for sømløse reiser gjennom velfungerende korrespondanser og god utnyttelse av den totale kapasiteten.*

Neste kapittel beskriver hvordan dagens anbud bør samordnes på tidspunkt og måter som gjør at fordelene ved effektene beskrevet over totalt sett blir større enn ulempene.

10.2.4 Samordning av bussanbud i 2021

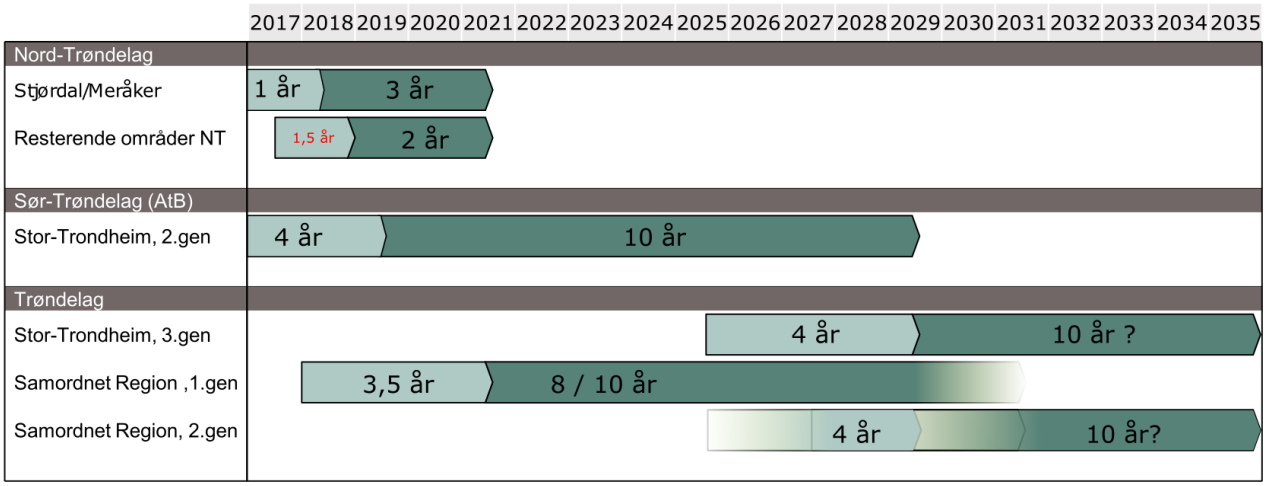
Dette kapittelet beskriver strategier for samordning av anbud for fylkeskommunal kollektivtrafikk. Dette inkluderer rutegående buss, skoleskyss, bestillingstransport og annen småbilkjøring, hurtigbåt og ferge.

For bussanbud, anbefales det at forestående anbudsprosesser i Nord-Trøndelag tilpasses pågående kontrakter i Sør-Trøndelag, slik at alle bussanbud utenom Stor-Trondheim er samordnet fra 2021. Figur 58 viser fremtidige kontrakter og nødvendig anbudsforberedelser knyttet til dette. Med anbudsforberedelser menes utredninger i forkant av store kjøp og nye kontrakter. For å sikre lesbarhet er pågående kontrakter og opsjoner ikke tegnet inn tabellen. Fargekodene som er benyttet er vist i Figur 57.



Figur 57: Fargekoding illustrasjon av fremtidige anbud, buss (se Figur 58).

Figur 58 er delt inn i Nord-Trøndelag, Sør-Trøndelag (AtB) og Trøndelag fylke. De to første to kategoriene viser anbudsarbeid og kontraktsinngåelser som må gjennomføres i dagens organisering og deretter overføres til ny organisering i Trøndelag fylkeskommune. Den siste kategorien viser anbudsarbeid og kontraktsinngåelser som gjennomføres og administreres i ny organisering.



Figur 58: Anbudsarbeid og fremtidige anbud, buss

For anbudet «Samordnet Region, 1.gen» er avslutning av anbudet markert med nedtonet farge og tilsvarende for anbudsarbeid og oppstart av «Samordnet region, 2.gen». Dette representerer fleksibilitet i valg av lengde på anbudet. Det er i utgangspunktet to muligheter, åtteårs kontrakt med avslutning i 2029 for samordning med anbudet for Stor-Trondheim fra 2029 eller tiårs kontrakt med avslutning i 2031 for å fordele anbudsarbeidet utover i tid. Under anbudsarbeidet fra 2018 og frem til 2021 vil den nye organiseringen i det sammenslåtte fylket avgjøre om åtte- eller tiårs kontraktslengde er mest hensiktsmessig.

Dersom det ikke oppnås tilfredsstillende tilbud og/eller priser ved konkurranseutsettelsen av Stjørdal/Meråker (se vedtak foran i kapittel 10.2.2) og/eller resterende områder i Nord-Trøndelag vil det kunne oppstå en situasjon der en blir nødt til å lyse ut konkurransen om bruttokontrakter på nytt med lengre varighet for disse områdene. I et slikt tilfelle, kan det blir aktuelt at kontrakter i Sør-Trøndelag fra 2021 får utløp som sammenfaller med kontraktene i Nord-Trøndelag. Dette vil mest sannsynlig være 2028, slik at alle busskontrakter utenom Stor-Trondheim er samordnet fra 2028. Det er i vedtaket i kapittel 10.2.2 signalisert at dette skal besluttes i Fellesnemndas møte i april 2017. Den nye organiseringen i Trøndelag fylkeskommune overtar i et slikt tilfelle kontrakter med lang varighet.

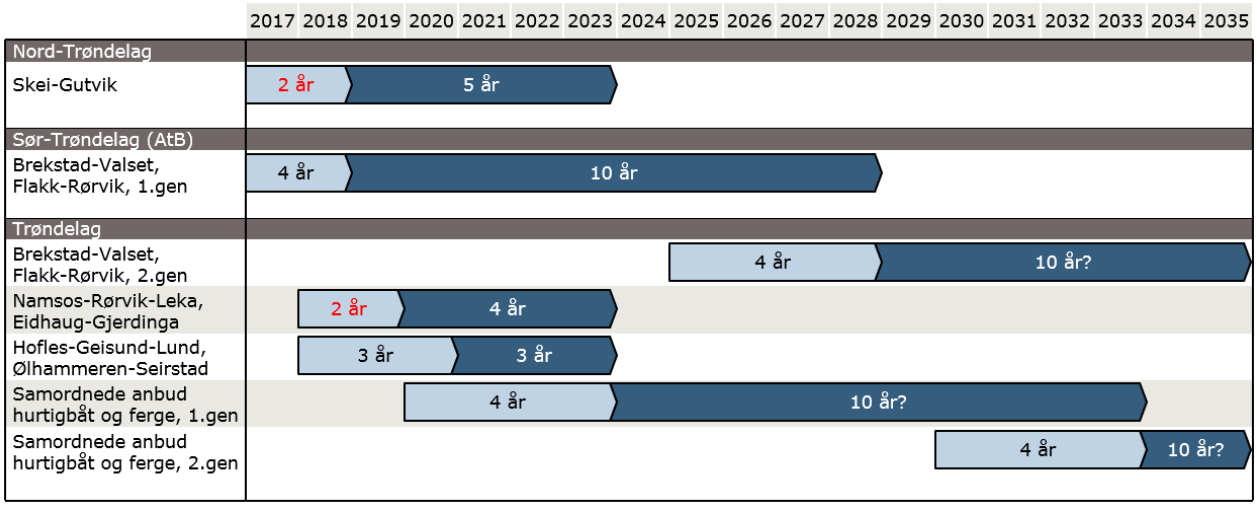
10.2.5 Videreutvikling av bestillingstransport og individuelt tilrettelagt skoleskyss

Bestillings- og tilbringertransport er etablert og velfungerende i Nord-Trøndelag. Konseptet bør vurderes til å videreutvikles til å omfatte hele nye Trøndelag fylke. En slik vurdering bør gjøres før eller i forbindelse med anbudsarbeidet for samordnet region fra 2021 i et felles rutestrukturprosjekt som beskrevet i kapittel 10.2.8 (forvaltningsrevisjonsarbeid for STFK er også i gang med en evaluering av kollektivtransport i distriktet som inkluderer ordningene for bestillingstransport i Trøndelagsfylkene). Som del av vurderingen bør det inngås dialog med kommunene og gjøres beregninger på hvorvidt bestillingstransport er mer kostnadseffektiv og gir kundene et bedre tilbud enn ordinær rutebuss. Vurderingene av bestillings- og tilbringertransport bør også sees i sammenheng med tilrettelagt skoleskyss og andre lukkede tjenester for persontransport tilbudt av fylkeskommunen.

10.2.6 Samordning av anbud for hurtigbåt og ferge i 2024

Det anbefales at man for båt benytter opsjonsperiodene i dagens kontrakter og dernest gjennomfører korte kontrakter for å kunne gjennomføre større anbudskonkurranser i 2023/2024. Det anbefales at fergesambandene Brekstad-Valset og Flakk-Rørvik ikke samordnes med andre anbud.

Figur 59: Fargekoding illustrasjon av fremtidige anbud, hurtigbåt og ferge (Se Figur 60).



Figur 60: Anbudsarbeid og fremtidige anbud, hurtigbåt og ferge

Det er som nevnt flere fordeler ved samordning av anbud. Samtidig er anbudsarbeid ressurskrevende. For hurtigbåt og ferge er det derfor en fordel at fergeanbudet for Brekstad-Valset og Flakk-Rørvik ikke overlapper med anbudene for hurtigbåt. Samtidig er det delvis samme ressurser som kreves ved anbud for sjø og land, eksempelvis juridiske problemstillinger og kundeinformasjon. Anbudet for Brekstad-Valset og Flakk-Rørvik vil i 2029 ha oppstart i samme år som nytt anbud for Stor-Trondheim. Dersom det velges åtte års kontrakt for anbudet for (samordnet) region, vil også dette anbudet ha oppstart i 2029. Dette krever god planlegging og at anbudsarbeidene startes på et tidlig tidspunkt, og helst så fort ny organisering er etablert.

10.2.7 Nye kontraktsmodeller

Det har vært klare grunner til å velge lange kontraktsperioder; fordi det har vært, og er fortsatt, mest kostnadseffektivt ettersom materiell kan brukes over en lengre periode og operatøren kan satse mer langsiktig og har en større grad av forutsigbarhet i sin virksomhet. Ulempen med lange

kontraktsperioder er at muligheten for innovasjoner og innføring av ny teknologi underveis i kontraktsperioden kan begrenses, det samme gjelder justeringer basert på endrede behov til kollektivtilbudet.

Det er sannsynlig at fremtidige anbud, som skal iverksettes etter 2020, vil inneholde mer fleksible avtaler og forretningsmodeller som underveis kan stimulere innkjøper og transportselskap til et tettere samarbeid om videreutvikling av kollektivtilbudet. Kollektivforeningen har igangsatt et prosjekt som skal utvikle avtalemaler som kan skape et bredere grunnlag for kontinuerlig utvikling av tilbudet i tråd med endringer i reisemønster og kundenes ønsker og behov[77]. Regelverket for anskaffelser er også i kontinuerlig endring, noe som kan medføre at fremtidige anbud ikke følger dagens regime. Det kan tenkes at anbudsarbeidet i forkant av nye kontrakter reduseres i fremtiden, men at det samtidig kreves mer oppfølging underveis for kontinuerlig utvikling av tilbudet. Anbudsutsettelsen av busstilbudet i Stor-Trondheim fra 2019 kan ha vært det siste store anbudet i Trøndelag med tradisjonelle bruttokontrakter og med lang kontraktstid (10 år).

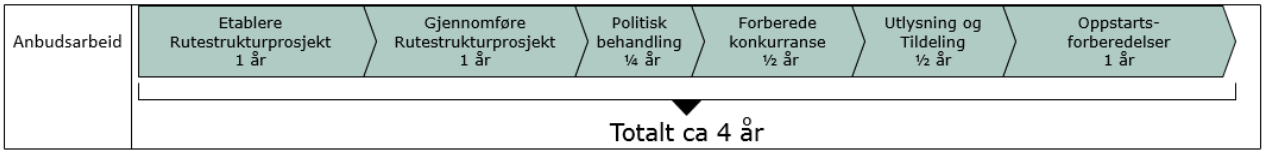
10.2.8 Utredninger i forkant av nye anbudsutlysninger

I forkant av utlysning av nye kontrakter må det gjennomføres forberedende anbudsarbeid, som rutestrukturprosjekter og/eller kontraktstrategi. Anbudsarbeidet består blant annet av konseptutredning, politisk vedtak om investeringsramme og utarbeidelse av konkurransegrunnlag. Innholdet varierer noe mellom bussanbud og ferge/hurtigbåtanbud, men tar for både buss og ferge/hurtigbåt omtrent 4 år, noe avhengig av størrelsen på anbudet.

Anbud for buss

Anbudsarbeidet for buss bør bestå av rutestrukturprosjekter og må som minimum bestå av grunnlag for politisk behandling samt utarbeidelse av konkurransegrunnlag for anbudskonkurransen. Typisk innhold i anbudsarbeid i forkant av oppstart av bussanbud tar omtrent 4 år som vist i Figur 61, noe avhengig av størrelsen på anbudet.

Ut fra erfaringene fra Rutestrukturprosjektet for Stor-Trondheim, tar det omtrent ett år å etablere prosjektet. En av årsakene til at dette tar noe tid, er at det er mange interessenter som skal involveres og prosjektet må oftest vedtas politisk. Deretter tar det omtrent ett år å gjennomføre et rutestrukturprosjekt, før politisk behandling som tar omtrent tre måneder. Når politiske vedtak foreligger, må det utarbeides konkurransegrunnlag som så lyses ut før operatører vurderes og tildeles kontrakter. Når kontraktene er inngått går det ett år til oppstartforberedelser, noe som kan være litt knapt derom store infrastrukturtiltak må gjennomføres.



Figur 61 Hovedelementene i anbudsarbeid i forkant av nye bussanbud

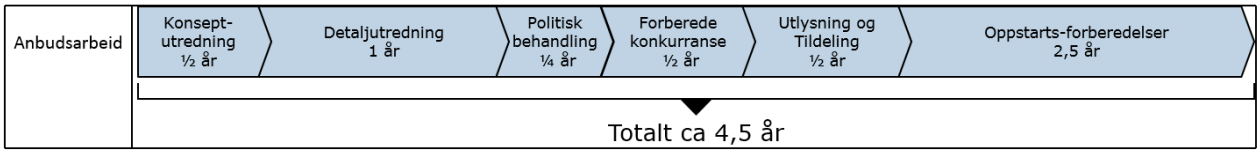
Det første bussanbudet som vil bli håndtert av ny organisering i Trøndelag fylke vil være samordnede regionanbud med oppstart i 2021 som vist i Figur 58. Derfor bør det etableres et rutestrukturprosjekt i forbindelse med dette anbudsarbeidet, og for å sikre tilstrekkelig tid må anbudsarbeidet påbegynnes så snart ny organisering er på plass, helst tidlig i 2018. Det er da 3,5 år til oppstart av anbudet.

Anbud for ferge og hurtigbåt

Anbudsarbeidet for ferge og hurtigbåt skiller seg fra bussanbud ved at sambandene i stor grad har fast definert geografisk start og stopp. Men transportmidlene for båt må i større grad tilpasses lokale forhold og leveringstiden fra verft er ofte i overkant av to år. Utredningene og kontraktstrategiarbeidet går derfor ut på å bestemme fartøyenes kapasitet og antall gjennom trafikk- og frekvensvurderinger, og

[77] http://kollektivtrafikk.no/wp-content/uploads/2016/07/Kontrakt-sakspapirer-160408.pdf

vurderinger av hvilke mål og ambisjoner som er ønskelig. Utlysning, tildeling og oppstarts-forberedelser tar også i sum lenger tid enn for buss, da ferge/hurtigbåt i mindre grad er hyllevare og i større grad bygges etter spesifikasjoner. I tillegg kan det kreves omfattende infrastrukturtiltak i forbindelse med for eksempel kaianlegg eller overgang til miljøvennlige teknologier som elektrifisering etc. Typisk innhold i anbudsarbeid i forkant av oppstart av anbud for ferge/hurtigbåt tar omtrent 4,5 år som vist i Figur 62, noe avhengig av størrelsen på anbudet. Økte miljøkrav bidrar til å forlenge anbudsarbeidet ved at nye teknologier må vurderes og kan kreve lenger bestillingstid, mer tilpasninger av kaianlegg for ladeinfrastruktur etc.



Figur 62 Hovedelementene i anbudsarbeid i forkant av nye anbud for ferge/hurtigbåt

Det første anbudene for ferge/hurtigbåt som vil bli håndtert av ny organisering i Trøndelag fylke vil være Namsos-Rørvik-Leka, Eidhaug-Gjerdinga, Hofles-Geisund-Lund og Ølhammeren-Seirstad som vist i Figur 60. Anbudsarbeidet for disse sambandene må igangsettes så snart ny organisering er på plass, helst tidlig i 2018. Det er da 2 år til oppstart av Namsos-Rørvik-Leka og Eidhaug-Gjerdinga, samt 3 år til oppstart av Hofles-Geisund-Lund og Ølhammeren-Seirstad.

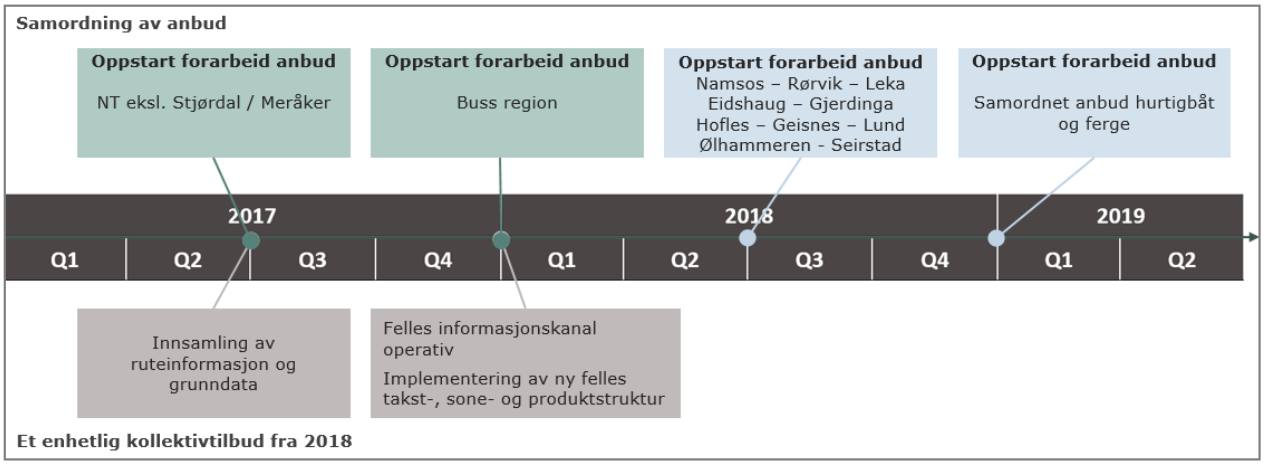
10.3 Oppsummering av prioriterte tiltak på kort sikt

Kundene vil forvente høy grad av samordning med samme prinsipper for betaling på tvers av de gamle fylkesgrensene og at oppdatert informasjon når kundene i riktig kanal og til riktig tid. Det må utarbeides en detaljert kommunikasjonsplan og opprettes en felles informasjonskanal mot kundene som samler all relevant informasjon i én portal for hele Trøndelag.

Samordning av kontrakter med tilhørende gevinstrealisering vil være fordelaktig for å lykkes med en helhetlig planlegging og for å oppnå viktige synergieffekter, økonomiske gevinster og effektiviseringstiltak. Foreslått løsning for samordning av anbud i Nord- og Sør-Trøndelag legger opp til samordning av buss i region fra 2021, samt hovedvekten av hurtigbåt og ferge fra 2023. For å oppnå dette er det nødvendig med korte kontrakter for regionbusser i Nord-Trøndelag samt hurtigbåt- og fergesambandene Namsos-Rørvik-Leka, Eidshaug-Gjerdinga, Hofles-Geisnes-Lund og Ølhammeren-Seirstad. Det er også nødvendig med betydelig forarbeid til anbudene, og prosjektene må derfor starte tidlig og opptil fire år før planlagt oppstart av kontrakter.

Det vil være en forutsetning at planlegging og administrasjon av kollektivtrafikken er samlet i én organisasjon. Dette, i tillegg til gjennomføring av de prioriterte tiltakene er nødvendig for å oppnå overordnet mål og delmål på lenger sikt mot 2035 (kapittel 11):

- *Innføring av ny, felles sone-, takst- og produktmodell for det nye Trøndelag*
- *Opprette felles informasjonskanal knyttet til kollektivtilbudet for hele Trøndelag*
- *Samordning av anbud for buss utenom Trondheim fra 2021*
- *Samordning av anbud for ferge og hurtigbåt fra 2023*
- *Oppstart av nødvendig forarbeid i god tid før anbudsutsettelse*



Figur 63: Tidslinje med milepæler for de prioriterte tiltakene

11 FORSLAG TIL FREMTIDSBILDE OG VISJON, MÅL, STRATEGIER OG TILTAK FOR TRØNDELAGS KOLLEKTIVTRAFIKK MOT 2035

I dette kapittelet presenteres først forslag til fremtidsbilde og visjon, og deretter forslag til overordnet mål og tilhørende delmål for kollektivtrafikken i Trøndelag frem mot 2035. Videre beskrives strategi og viktige tiltak for oppnåelse av hvert delmål, og de konkrete anbefalinger som gjøres basert på det overnevnte.

Fremtidsbilde, visjon og mål vil ha en lengre tidshorisont enn strategiene og tiltakene, hvor noen av de viktige tiltakene også bør påbegynnes parallelt med de nødvendige tiltakene for enhetlig tilbud fra 2018, se kapittel 10 foran. En del av tiltakene vil også måtte igangsettes lengre ut i perioden mot 2035, og strategier og tiltak må revideres og justeres underveis. Foreslåtte strategier og viktige tiltak er derfor ikke uttømmende for hele perioden fram til 2035, og det er heller ikke angitt tidspunkt eller prioritering av tiltakene. Dette må gjøres i en politisk prioritering, hvor mer omfattende handlings- og tiltaksplaner utarbeides i forkant eller etterkant av slike beslutninger.

Som vist i Figur 64 danner følgende tre elementer utgangspunktet for forslaget til fremtidsbilde og visjon, mål, strategier og tiltak for kollektivtrafikken mot 2035:

1. *Hovedmålene for fylkessammenslåingen (kapittel 3.1)*
2. *Beskrivelse av dagens situasjon inkludert SWOT-analyse (kapittel 2 til kapittel 8)*
3. *Trendanalysen og scenarioer for Trøndelag (kapittel 9)*

Figur 64: Elementer som utgjør basen i arbeidet med forslag til fremtidsbilde og visjon, mål, strategier og tiltak for kollektivtrafikken i Trøndelag

De skisserte hovedmålene for fylkessammenslåingen som beskrevet i kapittel 3.1 er som følger:

- *En region med livskraft, bærekraft og konkurransekraft.*
- *Etablere et nytt fylke og ny folkevalgt region, hvor fylkesnivåets ressurser og innsats kan organiseres på en mer helhetlig måte for å fremme Trøndelags samfunns- og næringsmessige utvikling.*
- *Gi bedre muligheter til å sikre en balansert utvikling i Trøndelag, til å fremme Trøndelag som en attraktiv region, og gjøre regionen bedre i stand til å ta på seg nye oppgaver.*
- *Gi Trøndelag tyngde på den nasjonale arena, for å sikre regionen en rettmessig andel av statlige ressurser, etableringer, prosjekter osv.*
- *Sikre og videreutvikle kvalitet i regionens tjenester til innbyggerne.*

11.1 Forslag til fremtidsbilde for Trøndelag mot 2035: Kollektivtrafikk i nettverk

I arbeidet med forslag til visjon, mål, strategier og tiltak for kollektivtrafikken i Trøndelag mot 2035 har AtB formulert følgende fremtidsbilde:

I 2035 har Trøndelag passert 500 000 innbyggere. Økningen har vært størst i allerede tettbefolkede områder, noe som har medført at en større andel av befolkningen bor sentralt i og rundt byer og større regionsenter. Trøndelag har et robust og innovativt næringsliv og fremragende utdannings- og forskningsinstitusjoner som har klart omstillingen innenfor blant annet automatisering og digitalisering. Befolkningen har et høyt sysselsettingsnivå og et generelt høyt utdanningsnivå. Distriktsområdene er levende og produktive, og innbyggertall og bomønstre er i stor grad opprettholdt. Levealderen i fylket er høy og andelen over 70 år er stadig økende.

Forandringer i arbeidsmarked, utdanning, handel og offentlige tjenester, blant annet innenfor digitalisering og utvikling av nettbaserte tjenester, påvirker og endrer innbyggernes reisemønster. Det totale reisebehovet er i stadig økning, men er i større grad spredt utover døgnet. Den økende andelen eldre øker behovet for kollektivtilbud og tilstrekkelig kapasitet på dagtid utenom de tradisjonelle rushtimene.

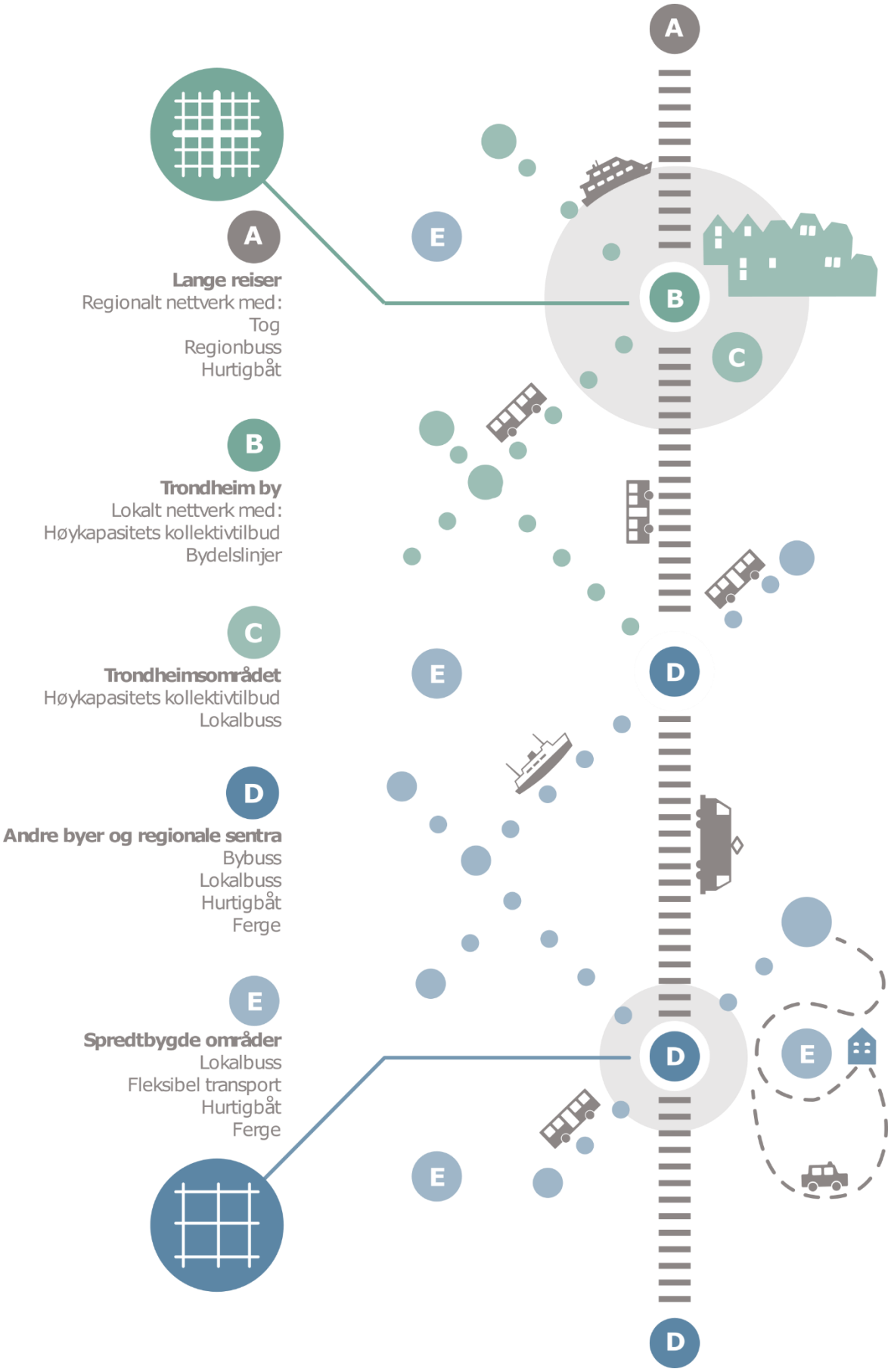
Befolkningen er teknologisk oppdatert og er vant til en høy grad av selvbetjening og individualiserte løsninger knyttet til ulike tjenester. Informasjon, bestilling og betaling for ulike mobilitetsløsninger er integrert med hjelp av tilgjengelig moderne teknologi og innbyggerne opplever at tilbudet er helhetlig, lett tilgjengelig og tilpasset den enkeltes behov.

Et integrert nettverk av ulike transportformer er utgangspunktet for all kollektivtrafikk i fylket. Nettverket binder sammen de ulike delene i Trøndelag og gir et godt tilbud til alle, uansett om man velger å bo i by eller distrikt eller om man har tilgang til privatbil. På flere strekninger utgjør lokaltoget ryggraden i kollektivtilbudet. Der tog ikke er tilgjengelig eller ikke har tilstrekkelig kapasitet, kompletteres tilbudet av buss, samt hurtigbåt på egnede strekninger.

I spredtbygde områder er privatbilen fremdeles et viktig transportmiddel. Dagens skoleskyssruter er utvidet til helårlige lokalbuss- og bybussruter med tilknytning til knutepunkter, fleksible tilbud er etablert tilsvarende en videreutvikling av dagens bestillingstransport, og enkelte hurtigbåt- og fergesamband tilbys der dette er hensiktsmessig. Kollektivtilbudet sørger for at alle innbyggere får dekket sine hverdagsbehov, inkludert skyss til arbeid, skole, handel, service eller til stasjoner og holdeplasser for overgang til annen kollektivtransport.

Målet om nullvekst i personbiltrafikken omfatter nå Trondheimsområdet og flere av byene og regionale sentra i Trøndelag. Rask teknologiutvikling har gitt høy andel biler med nullutslippsteknologi og økende grad av selvkjøring og styrking av privatbilens konkurransekraft mot tradisjonelle kollektive transportmidler. Det er derfor iverksatt tiltak med blant annet dynamisk veiprising og sterke parkeringsrestriksjoner for å redusere bruken av privatbil, spesielt i og nær byer og tettbygde strøk. Kollektivtrafikken er tilpasset nye kundeforventninger gjennom å være tilpasset strenge miljøkrav og ved å tilby en høyere grad av fleksibilitet og komfort. Kollektivtrafikken er tett integrert med andre transportmidler og det oppfordres til transportdeling og samkjøring. Kapasiteten for innfartsparkering i knutepunkter med overgang til kollektivtrafikk er godt utbygd og muliggjør effektiv arbeidspendling.

I Trondheim by er behovet for privatbil minimalt og kollektivtrafikken sammen med sykkel og gange dekker hoveddelen av reisebehovene. Høykapasitet kollektivtrafikk, som superbuss eller bybane, har prioritert fremkommelighet i egne traséer og driftes i nettverk med annen kollektivtrafikk. Høy befolkningstetthet og et mindre regulert drosjemarked gjør at nye mobilitetsløsninger i stor grad er tatt i bruk både her og i resten av Trondheimsområdet. Gode sykkel- og gangveier med godt vintervedlikehold, trygg sykkelparkering og målrettet satsing på bysykkel gjør at sykkel og gange er et attraktivt alternativ for mange på hele eller deler av reisene.



Figur 65: Prinsippskisse for reiser i Trøndelag: Kollektivtrafikk i nettverk tilpasset ulike områder.

11.2 Forslag til visjon, overordnet mål og delmål for kollektivtrafikken i Trøndelag mot 2035

Basert på det som er beskrevet i foregående kapitler, har AtB følgende forslag til visjon for kollektivtrafikken:

VISJON	*Et kollektivtilbud for alle - og som knytter Trøndelag sammen!*

Med utgangspunkt i denne, samt hovedmål for fylkessammenslåingen, beskrivelser av dagens situasjon, trend- og scenarioanalysen, fremtidsbilde og visjon beskrevet i de foregående kapitlene, er det etablert et forslag til overordnet mål for kollektivtrafikken. Det overordnede målet har spesielt lagt vekt på følgende momenter fra hovedmålene for fylkessammenslåingen beskrevet i kapittel 3.1:

- *… hvor fylkesnivåets ressurser og innsats kan organiseres på en mer helhetlig måte for å fremme Trøndelags samfunns- og næringsmessige utvikling.*
- *Gi bedre muligheter for å sikre en balansert utvikling i Trøndelag, ….*
- *Sikre og videreutvikle kvalitet i regionens tjenester til innbyggerne.*

Forslaget til mål for kollektivtrafikken i Trøndelag er derfor som følger:

MÅL	*Et styrket kollektivtilbud som dekker samfunnets og kundenes behov, fremmer regional utvikling og innfrir vedtatte klima- og miljømål*

Det foreslåtte overordnete målet har knyttet til seg fire delmål:

DELMÅL	**1. *Styrke kollektivtilbudet*** *Videreutvikle og styrke kollektivtilbudet i Trøndelag* **2. *Forbedre infrastrukturen*** *Videreutvikle og forbedre infrastrukturen for kollektivtrafikken i Trøndelag* **3. *Forbedre informasjonen*** *Videreutvikle og forbedre informasjonen og servicen i kollektivtrafikken i Trøndelag* **4. *Forbedre byutviklingen*** *Videreutvikle og forbedre byutviklingen i Trøndelag*

Forslag til strategi for oppnåelse av delmålene beskrives i de påfølgende delkapitlene 11.3 til 11.6. Ved beskrivelse av delmålene er det benyttet fem områder som beskrevet i Figur 66 og Figur 67. Definisjonen av områdene er basert på reisestrømmer, befolkningstetthet og kundebehov. I Figur 66 er det gitt en generell beskrivelse av egenskaper for ulike områder og eksempler på hvilke geografiske områder som inngår. Lange reiser er inkludert, selv om dette ikke er et definert geografisk område.

For hver strategi er det foreslått tiltak og virkemidler for gjennomføring, fordelt på de fem områdene. Dette er vist i slutten av delkapitlene 11.3 til 11.6 og oppsummert i kapittel 11.7.

AtB har sin analyse brukt 6 kvalitetskriterier for å identifisere tiltak og virkemidler. Disse kvalitetskriteriene er vurdert som viktig for å oppnå visjonen og det overordnede målet for kollektivtrafikken. Etter identifisering av tiltak og virkemidler under hvert kvalitetskriterie, er tiltakene og virkemidlene flyttet til et av de fire delmålene. Kvalitetskriteriene er ikke benyttet videre for presentasjon av strategien, men AtB mener at disse bør nyttes ved videre utvikling, detaljering og valg

av strategier, tiltak og virkemidler for kollektivtrafikken i Trøndelag. De seks kvalitetskriteriene for kollektivtrafikken er vist i tabellen under

Tabell 16 Seks kvalitetskriterier for kollektivtrafikken

1. Markedsdrevet: Kollektivtilbudet skal være attraktivt og tilpasset ulike kundegrupper og områder i Trøndelag. Gjennom dette skal kollektivtrafikken underbygge regional utvikling, dynamiske bo- og arbeidsmarkedsregioner og god ressursutnyttelse.
2. Effektivt: Kollektivtrafikken skal ha godt utviklet infrastruktur, prioritert fremkommelighet og tilpasset frekvens og kapasitet for å bli et attraktivt reisealternativ. Felleskapets ressurser skal forvaltes effektivt gjennom god drift og kontinuerlig forbedring.
3. Tilgjengelig: Kollektivtrafikken skal være trygg og enkel å forstå og ta i bruk. Det skal være høy grad av integrasjon med andre transportformer med enkle overganger og helhetlige og intuitive informasjons- og betalingskanaler.
4. Innovativt: Kollektivtrafikken skal kontinuerlig tilpasses raskt endrede forutsetninger, kundebehov og ny teknologi gjennom utstrakt testing og utvikling, et i større grad etterspørselsstyrt tilbud og fleksible kontraktsformer.
5. **Klima- og miljøvennlig:** Kollektivtrafikken skal sammen med sykkel og gange bidra til større andel miljøvennlige reiser og oppnåelse av nullvekstmål for personbiltrafikken. All kollektivtrafikk skal være fossilfri, og i Trondheim skal kollektivtrafikken driftes med nullutslippsteknologi
6. Høyteknologisk: Trøndelag skal bli ledende i Norge til å teste ut og innføre ny teknologi i kollektivtrafikken. Dette skal bidra til å sikre et tilpasset tilbud med høy kundetilfredshet, redusert miljøpåvirkning og lavt kostnadsnivå.

Kvalitetsutviklingen i kollektivtrafikken fram til 2035 vil komme fram under flere av delmålene, og strategier og tiltak knyttet til dem. Eksempler på dette er:

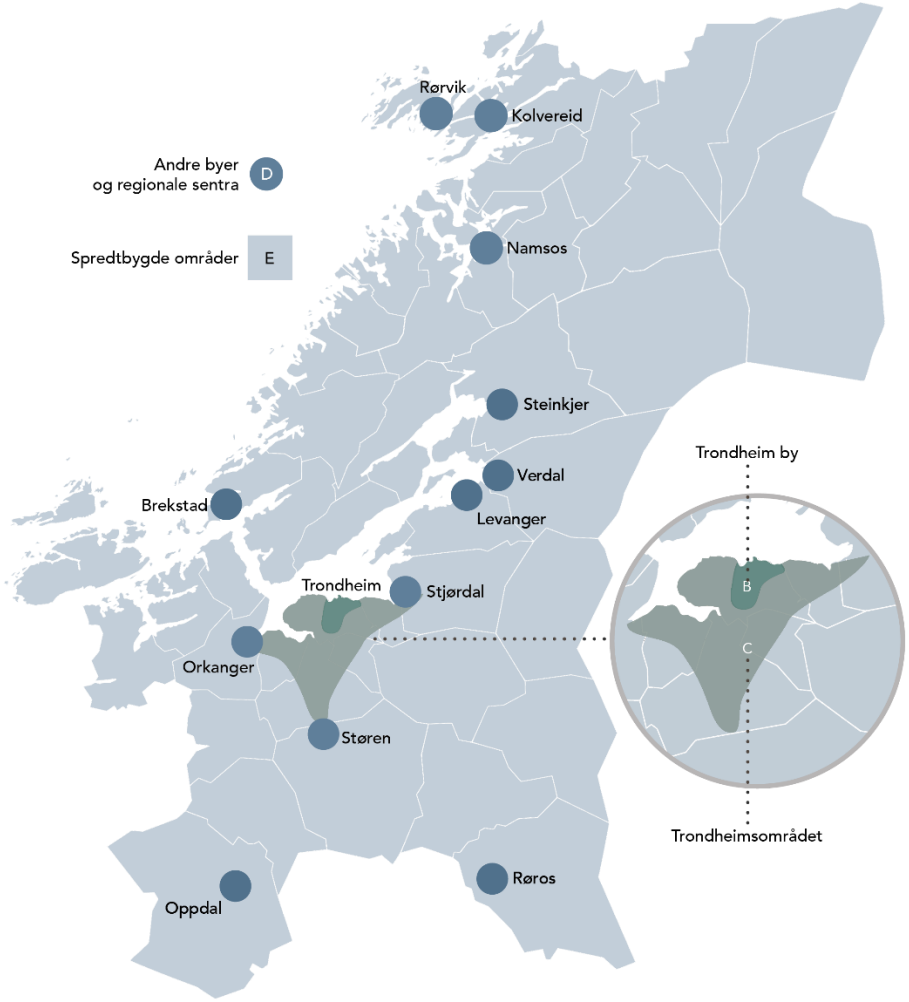
- *Raskere reisetid, ved bedre framkommelighet, godt utviklet infrastruktur og enklere overganger og integrasjon med ulike transportmidler*
- *Lettere å forberede reisen, ved bedre tilgang for alle til informasjons- og betalingskanaler,- ved utvikling av nye informasjonssystemer som dekker hele persontransporttilbudet og nye billetteringssystemer*
- *Bedre komfort på reisen, ved mer moderne og tilpasset materiell for ulike reisebehov.*

A. Lange reiser som binder Trøndelag sammen
Reisene som går på tvers av de øvrige områdene

B. Trondheim by	C. Trondheimsområdet	D. Andre byer og regionale sentra	E. Spredtbygde områder
Trondheim by er den tettest befolkede delen av Trondheim kommune.	Trondheimsområdet favner om de mest sentrale og største omkringliggende tettstedene og kommunene rundt Trondheim.	Andre byer og regionale sentra som ikke inngår i en større storbyregion, men som likevel har tette handelssentra og bysentrum.	Store deler av Trøndelags areal er spredt og delvis ubefolket og grunnlaget for kollektivtrafikk i rute er begrenset.
Her inngår: Området avgrenset av midtbyen og Lade i Nord, Ranheim i øst, Heimdal i sør og Byåsen i vest	**Her inngår:** Hele eller deler av Trondheim, Orkanger, Melhus, Skaun, Klæbu, Malvik og Stjørdal	**Her inngår:** Steinkjer, Stjørdal, Levanger, Namsos, Verdal, Orkanger, Oppdal, Røros, Støren, Brekstad, Rørvik, Kolvereid	**Her inngår:** Store deler av dagens Nord- og Sør-Trøndelag. Områder som ikke inngår i øvrige kategorier

Høy befolkningstetthet ← → Lav befolkningstetthet

Figur 66: Områder i Trøndelag som underlag for strategier, tiltak og virkemidler



Figur 67: Områder i Trøndelag, illustrert geografisk, som underlag for strategier, tiltak og virkemidler

AtB har valgt inndelingen i de fem områdene A til E som vist og forklart over i Figur 66 og Figur 67. Bo- og arbeidsstedstettheten, vil framover være størst nær aksen mellom Orkanger/Melhus-Trondheim-Stjørdal-Steinkjer, som markert i Figur 68, og det er her den største befolkningsveksten også vil komme. Område B «Trondheim by» og C «Trondheimsområdet» er en del av denne aksen, mens område A «lange reiser», D «Andre byer og regionale sentra» og E «Spredtbygde områder» har deler både innenfor og utenfor aksen. Strategi og tiltak for område A, D og E må derfor differensieres ut fra om de er en del av den mørklagte aksen i Figur 68 eller ikke.

Figur 68 Arbeidspendling i Trøndelag. Diameter og linjetykkelse representerer antall pendlere. Progressiv skala gjør at store pendlerstrømmer fremstår mindre enn de egentlig er. Strømmer med færre enn 100 pendlere er utelatt. De fleste reiser og den største befolkningsveksten er ventet i det mørklagte området.

11.3 Styrke kollektivtilbudet

Forslag til strategi og tiltak for oppnåelse av delmål 1: Videreutvikle og styrke kollektivtilbudet i Trøndelag

Trøndelag, som summen av dagens to fylker, er et stort og langstrakt fylke med varierende forutsetninger for persontransport. Det er store forskjeller i markedsgrunnlaget for kollektivtilbudet, attraktivitet til sykkel og gange og hvilke løsninger for persontransport som best dekker innbyggernes individuelle behov. Strategien må derfor ta hensyn til at de forskjellige transportmidlene vil ha ulike roller i mobilitetstilbudet basert på deres attraktivitet og egnethet i de forskjellige områdene. Se Figur 66 og Figur 67.

I Trondheim by og i Trondheimsområdet skal det videreutvikles et tilbud med stor kapasitet, høy frekvens og kort reisetid. Personbilen vil fremdeles være den største konkurrenten til kollektivtrafikken, men vil også i større grad utfylle kollektivtrafikken utenfor Trondheim by. Bilens attraktivitet vil øke som følge av at selvkjørende nullutslippskjøretøy blir tilgjengelig. Dersom bilbruken ikke begrenses, vil biltrafikken øke vesentlig og medføre redusert fremkommelighet og større kø enn i dag, samt en rekke andre implikasjoner for bymiljøet i form av økt svevestøv, støy, arealbruk og infrastrukturkostnader. For å unngå dette, vil det også i fremtiden være nødvendig å begrense bilbruken i områder med høy befolkningstetthet, selv om utslippene av klimagasser reduseres. Kollektivtrafikken vil ha en sentral rolle i disse områdene, og vil utgjøre ryggraden i mobilitetstilbudet i kombinasjon med sykkel og gange.

I andre byer og regionale sentra, samt i spredtbygde områder, vil kollektivtrafikken ha en annen funksjon enn i Trondheim by og Trondheimsområdet. Her skal kollektivtrafikken gi innbyggerne et tilstrekkelig transporttilbud for reiser til blant annet regionsenter, skole, arbeidsplass og transportknutepunkter, uavhengig av om de har bil eller førerkort. Det er begrenset grunnlaget for å betydelig øke kollektivandelen og det vil være færre negative implikasjoner av biltrafikk som følge av høy andel nullutslippsbiler. I disse områdene er det behov for et fleksibelt og dynamisk kollektivtilbud tilpasset innbyggernes behov på gjeldende sted og i gitte tidsperioder. Varianter av bestillingstransport eller andre former for fleksible kollektivtilbud vil få en viktig rolle og skal videreutvikles og øke i omfang.

Under gis en beskrivelse av egenskaper ved de fem områdene definert i Figur 66 og Figur 67, samt oppsummering av innbyggernes mobilitetstilbud i 2035 basert på trendanalysen og strategiene for måloppnåelse.

Egenskaper ved område A: Lange reiser som binder Trøndelag sammen

En rekke tiltak kan bidra til redusert reisetid og binder Trøndelag sammen, noe som legger til rette for økt samhandling, næringsutvikling og konkurransekraftig region. Reisetid på jernbanen mellom Trondheim og Steinkjer, er betydelig redusert som resultat av dobbeltspor, nye og mer moderne togsett og potensielt ny tunnel gjennom Forbordsfjellet. Dette muliggjør effektiv pendling og kommunikasjon over store avstander i fylket.

Område A. Lange reiser: Mobilitetstilbudet i 2035	
Ryggraden i mobilitetstilbudet:	Tog, buss, hurtigbåt og personbil
Fylkeskommunalt- og statlig kollektivtilbud:	Tog, stamruter med buss og hurtigbåt. Reise til og fra holdeplasser og knutepunkt er tilrettelagt for sykkel, gange, overgang fra annet kollektivtilbud inkludert varianter av bestillingstransport, samt drosje og personbil utenom Trondheim by.
Sykkel og gange:	Gange og sykkel aktuelt for første og siste del av reisen, men lite aktuelt for lange reiser som helhet.
Personbil:	Personbil mest brukte transportmiddel, særlig på reiser som ikke går langs jernbanen. De fleste bilreiser gjennomføres med selveid privatbil.
Nye forretningsmodeller og mobilitetstilbydere:	Enkelte samkjøringstjenester og bildelingstjenester.

Egenskaper ved område B: Trondheim by

Området Trondheim by som definert i Figur 66 og Figur 67 kjennetegnes ved høy befolkningstetthet og nærhet mellom bosted, arbeid, studiested og servicetilbud. Dette gjør gange og sykkel attraktivt og effektivt på en høy andel av reisene. Reisene som ikke foretas med gange og sykkel er dekket av høykapasitet kollektivtilbud, og i tida fremover i økende grad supplert av annen transportdeling som drosjelignende mobilitetstilbydere og samkjøring. Biltrafikken begrenses med målrettede tiltak, særlig i midtbyen der det i liten grad er tilrettelagt for privatbil. De fleste har ikke behov for å eie egen bil, men noen velger likevel å eie bil og bruke den til handel og fritidsreiser. Med fylkets største kollektivknutepunkt gjennom sentralstasjonen, vil et høyt antall reiser starte og ende i Trondheim by. Gjennomgangstrafikk på aksen nord-sør som gods, biltrafikk og enkelte langdistansereiser med buss holdes utenfor Trondheim by.

Område B. Trondheim by: Mobilitetstilbudet i 2035	
Ryggraden i mobilitetstilbudet:	Sykkel og gange, høykapasitet kollektivtilbud, nye mobilitetstilbydere og samkjøring.
Fylkeskommunalt- og statlig kollektivtilbud:	Nettverk av høykapasitet kollektivtilbud bestående av superbuss og evt. bybane, tog, tverrlinjer og ordinære linjer. Skoleskyss hovedsakelig dekket av ordinært rutetilbud.
Sykkel og gange:	Sykkel og gange er foretrukken reiseform for korte reiser, samt for første og siste del av kollektivreiser.

Personbil:	Lite tilrettelegging for privatbil. Biltrafikken er begrenset gjennom målrettede tiltak. De fleste eier ikke egen bil og få husstander eier mer enn én bil.
Nye forretningsmodeller og mobilitetstilbydere:	Drosjelignende private mobilitetstilbydere, delingsøkonomiske tjenester for transportdeling som samkjøring og bildeling dekker mange reiser som i dag foretas med privatbil. Enkelte fritidsreiser og større service og innkjøpsreiser foretas gjennom bildelingstjenester og med privatbil.

Egenskaper ved område C: Trondheimsområdet

Det øvrige Trondheimsområdet som definert i Figur 66 og Figur 67 har enkelte fellestrekk med Trondheim by, men har større variasjoner i befolkningstetthet og et større mangfold av egenskaper. Mangfoldet strekker seg fra den urbane bybebyggelsen som grenser til Trondheim by, til mindre byer, handelssentrum og knutepunkt, til villa- og rekkehusområder med varierende befolkningstetthet. Felles for disse områdene er en befolkningstetthet som tillater et vesentlig mobilitetstilbud. Det er grunnlag for et kollektivtilbud med høy kapasitet, og for nye bildelingstjenester og drosjelignende aktører. De største reisestrømmene inn til Trondheim finner sted i Trondheimsområdet, samt en vesentlig andel reiser til og fra Trondheim lufthavn Værnes. Privatbilen er fremdeles utbredt, og benyttes i kombinasjon med kollektivtilbud for reiser inn mot Trondheim by der gange og sykkel ikke er konkurransedyktig, samt til reiser i områder med mindre trafikkbelastning hvor høy andel nullutslippsbiler ikke gir vesentlig negativ påvirkning.

Område C. Trondheimsområdet: Mobilitetstilbudet i 2035	
Ryggraden i mobilitetstilbudet:	Høykapasitet kollektivtilbud med buss for flatedekning. Personbil, samt sykkel, gange og nye mobilitetstilbydere benyttes for første og siste del av reisen.
Fylkeskommunalt- og statlig kollektivtilbud:	Høykapasitet kollektivtilbud bestående av lokaltog og høykapasitet stamlinjer på de største reisestrømmene. Hurtigbåt og ferge på utvalgte strekninger. Lokalbussruter som også dekker skoleskyss hele året med tilknytning til knutepunkter for overgang til annet kollektivtilbud.
Sykkel og gange:	Sykkel og gange er foretrukken reiseform for korte reiser innenfor sentrumsstrøk, samt for første og siste del av mange kollektivreiser.
Privatbiler:	Noe tilrettelegging for egen privatbil og de fleste husstander har minst én bil. Bilen benyttes hovedsakelig til fritidsreiser og som tilbringer til kollektive knutepunkt for reiser inn mot Trondheim by. Bilen brukes også på servicereiser i nærområdet og på lengre reiser. Innfartsparkering og målrettede tiltak for begrensning av biltrafikk i Trondheim by gir få bilreiser fra Trondheimsområdet og inn i Trondheim by.
Nye forretningsmodeller og mobilitetstilbydere:	Bildelingstjenester og drosjelignende private mobilitetstilbydere dekker de tettest befolkede områdene, men dekker ikke en vesentlig del av reisestrømmene.

Egenskaper ved område D: Andre byer og regionale sentra

Trøndelag består av mange mindre byer og regionale sentra som definert i Figur 66 og Figur 67, hvorav noen (eksempelvis Orkanger og Stjørdal) også inngår i Trondheimsområdet. Mobilitetsbehovet i området består i hovedsak av reiser i og inn til handelssentra, og de fleste arbeider i og omkring disse byene og tettstedene, eller pendler til nærliggende byer. Markedsgrunnlaget for bybuss er til stede i de største og tettest befolkede av disse byene og regionale sentra, mens lokalbuss (som også dekker skoleskyss), bestillingstransport og lignende former for fleksibelt og etterspørselstilpasset kollektivtilbud står for tilbudet der det ikke er grunnlag for ruter med høy frekvens. Privatbilen dekker hoveddelen av mobilitetsbehovet. Tog er tilgjengelig for lokale reiser langs de etablerte jernbanelinjene.

Område D. Andre byer og regionale sentra: Mobilitetstilbudet i 2035	
Ryggraden i mobilitetstilbudet:	Bybuss i de tettest befolkede områdene. Personbil fremdeles mest brukte transportmiddel.
Fylkeskommunalt- og statlig kollektivtilbud:	Bybuss, lokalbuss som også dekker skoleskyss, samt varianter av bestillingstransport. Hurtigbåt og ferge langs kysten. Tog og regionbuss binder byene sammen.

Sykkel og gange:	Sykkel og gange utgjør noen fritidsreiser, samt noen arbeids- og servicereiser i sentrumsstrøk.
Privatbiler:	Privatbilen dekker majoriteten av innbyggernes mobilitetsbehov. De fleste husstander har minst én bil. For enkelte kollektivreiser benyttes bilen til og fra kollektive knutepunkt som buss- og togstasjoner, samt kaianlegg. Ingen vesentlige restriksjoner på bruk av nullutslippsbiler.
Nye forretningsmodeller og mobilitetstilbydere:	Delingsøkonomiske bildelingstjenester noe utbredt og drosjelignende mobilitetstilbydere dekker reisebehov på nivå med dagens taxi-tilbud.

Egenskaper ved område E: Spredtbygde områder

Med relativt stort samlet areal har Trøndelag fylke store spredtbygde områder som definert i Figur 66 og Figur 67, hvor bilen i mange tilfeller er det mest hensiktsmessige transportmiddelet for de fleste reiser. For de som av ulike grunner ikke ønsker eller ikke har mulighet til å benytte privatbil, er lokalbuss (dvs «åpne» skoleruter omgjort til å være helårlig lokalbuss med tilknytning til lokalsentra og knutepunkter), varianter av bestillingstransport og samkjøring, gode alternativer i tillegg til sykkel og gange. Markedsgrunnlaget for nye kommersielle mobilitetstilbydere er begrenset i disse områdene, og de er ikke forventet å kunne konkurrere med bruk av privatbil. Lokalbuss (åpne og utvidede skoleruter- se foran) og enkelte hurtigbåt- og fergeruter langs kysten vil utgjøre fundamentet i kollektivtilbudet.

Område E. Spredtbygde områder: Mobilitetstilbudet i 2035	
Ryggraden i mobilitetstilbudet:	Personbil, lokalbuss (åpne og utvidede skoleruter), hurtigbåt og ferge langs kysten.
Fylkeskommunalt- og statlig kollektivtilbud:	Lokalbuss (Åpne og utvidede skoleruter) og varianter av bestillingstransport. Hurtigbåt og ferge langs kysten. Tog i enkelte områder langs Dovre-, Røros-, Meråker- og Trønderbanens trase.
Sykkel og gange:	Sykkel og gange utgjør noen fritidsreiser, men store avstander gjør arbeids- og servicereiser mindre aktuelt.
Personbil:	Personbilen er ryggraden i mobilitetstilbudet. De fleste er avhengig av bil for å komme seg til arbeid, butikk og andre servicetilbud. Ingen vesentlige restriksjoner på bruk av nullutslippsbiler, bortsett fra parkeringsrestriksjoner ved enkelte tettsteder.
Nye forretningsmodeller og mobilitetstilbydere:	Tilsvarende dagens taxi-tilbud.

Klima- og miljøvennlig kollektivtrafikk

Ved å tilby energieffektiv persontransport skal kollektivtilbudet begrense lokal og global klima- og miljøpåvirkning. Kollektivtilbudet bidrar til at nullutslippssamfunnet kan realiseres. Et godt kollektivtilbud medfører at flere kan la bilen stå og har positive effekter for befolkningens helse, særlig når det sees i sammenheng med sykkel og gange.

Hele kollektivtrafikken i Trøndelag skal være fossilfritt innen 2035. I Trondheim er kollektivtrafikken fossilfri fra 2019, mens det for det øvrige busstilbudet i fylket blir fossilfritt etter hvert som anbudene fornyes i tiden frem mot 2035. En stor andel av busstrafikken er ikke bare fossilfri, men har også nullutslippsteknologi som gir lave eller ingen lokale utslipp, og i Trondheim er all busstrafikk utslippsfri fra 2029. Befolkningen vil oppleve forbedret luftkvalitet, redusert støy og bedre helse. Som diskutert i kapittel 9.3.3 forventes det at andelen privatbiler med nullutslippsteknologi nærmer seg 80 % i 2035. Den raskt økende andelen av nullutslippsbiler medfører at kollektivtrafikken også må utvikle seg raskt for å beholde sin legitimitet som et miljøvennlig transporttilbud.

Transport på sjø er energikrevende, og står for en relativt stor andel av miljøbelastning fra fylkeskommunal kollektivtrafikk i dag. Derfor skal det legges helhetlige vurderinger til grunn som vektlegger miljøbelastning ved valg av transportform. Utslipp fra ferge og hurtigbåt vil reduseres betraktelig frem mot 2035 ved å følge fylkets ambisjoner om å strenge utslippskrav i nye anbud. Hvilke krav som kan stilles vil avhenge av egenskapene til hvert enkelt fergesamband og hver rute for hurtigbåt. Potensialet for batterielektrisk hurtigbåt skal utredes, eksempelvis mellom Trondheim og Vanvikan i forbindelse med nytt anbud i 2024.

Kollektivtrafikken i Trøndelag har et omfang som gjør at strenge krav ved innkjøp av nytt materiell er med på å drive den teknologiske utviklingen. Kollektivtrafikken skal ha en sentral rolle i innovasjons- og utviklingssamarbeid med andre offentlige og private bedrifter og forskningsmiljø. Et ledd i dette er innføring av program for uttesting av ny teknologi.

Innovativ videreutvikling av kollektivtrafikken

Det er mange trender, utviklingstrekk og drivere som tilsier at fremtidens kollektivtrafikk må ha økende grad av fleksibilitet for å stadig kunne tilpasses endrede forutsetninger. Eksempler på dette er rask teknologiutvikling, inntreden av nye mobilitetsaktører, forventning om individuelt tilpassede løsninger, befolkningsvekst, urbanisering, aldrende befolkning og endrede arbeidsmarkeder. Fleksibilitet og høy innovasjonstakt vil være viktig innen flere områder, derav kontraktsmodeller, kollektive transportmidler og kunde- og markedstilpasningen av tilbudet.

Fremtidens anbud bør inneholde mer dynamiske avtaler og forretningsmodeller som underveis kan stimulere innkjøper og transportselskap til et tettere samarbeid om nytenkning og videreutvikling av kollektivtrafikken. Avtaleverket må gi et bredere grunnlag for kontinuerlig utvikling av tilbudet i tråd med endringer i reisemønster og kundenes ønsker og behov. Dette kan medføre at fremtidige anbud ikke følger dagens prosess, ved at anbudsarbeidet i forkant av nye kontrakter reduseres og at det samtidig kreves mer underveis for kontinuerlig utvikling av tilbudet. Men i tillegg til fleksibilitet må også kostnadseffektivitet være en viktig premiss for den videre utviklingen av kollektivtrafikken, også for hvilke løsninger og modeller som skal velges.

De største reisestrømmene i Trøndelag vil også i fremtiden dekkes av høykapasitet transportmidler i offentlig regi, eksempelvis tog, superbuss eller eventuelt bybane. For tilbringertjenester og strekninger med mer begrensede reisestrømmer vil mindre transportmidler kunne tilby økt fleksibilitet, og her er potensiale for nye private og kommersielle aktører større. Innføring av transportmidler med nullutslipp og selvkjøring gjør det også fornuftig fra et økonomisk perspektiv å vurdere innføring av flere transportmidler av mindre størrelse, heller enn få store enheter med høye innkjøps- og driftskostnader. Dette muliggjør i større grad tilbud tilpasset kundenes behov, ved at det kan tilbys flere avganger, samt at ruter og avganger kan tilpasses kundenes reisebehov i større grad fra dag til dag.

I spredtbygde områder og andre områder der grunnlaget for rutegående kollektivtrafikk er begrenset, vil som følge av teknologiutviklingen bli mulig å tilby et mer kundevennlig tilbud ved å satse på ulik former for bestillingstransport, heller enn lavfrekvent rutegående tilbud med lav utnyttelse.

Ny teknologi testes og tas i bruk der dette er hensiktsmessig

Innføring av ny teknologi vil gi kundene et bedre tilbud, enten gjennom forbedringer eller kostnadsbesparelser ved eksisterende løsninger eller ved at nye løsninger kommer til. Kostnadsbesparelser kan komme kundene til gode enten i form av prisreduksjoner eller ved utvidelse av tilbudet. Nye løsninger kan erstatte eller utfylle eksisterende tilbud og øke kollektivtrafikkens attraktivitet til samme eller lavere kostnad.

Teknologi blir billigere og mer utbredt, noe som blant annet sees ved økt utbredelse av intelligente transportsystemer (ITS). ITS kan brukes som virkemiddel for å bedre framkommelighet, tilgjengelighet, trafikksikkerhet og miljø. Teknologien omfatter variable skilt og signaler i tillegg til elektroniske systemer til bruk for å informere og varsle trafikantene og til å overvåke og/eller styre trafikken. Dette kan sammen med vegprising brukes for å begrense biltrafikk i områder og på tidspunkt der dette er nødvendig, samt til å øke fremkommeligheten til kollektivtrafikk ved å gi prioritering for eksempel i veikryss.

Elektrifisering reduserer kostnadene for offentlig kollektivtrafikk når nødvendig infrastruktur er på plass. Selvkjørende busser og andre autonome transportmidler i det offentlige tilbudet har også potensiale å redusere driftskostnadene betydelig. Et eksempel på mulig anvendelse av slik teknologi er innføring av

selvkjørende matebusser inn mot tilbud med høy kapasitet som tog og superbuss. Autonom teknologi er også aktuelt på høykapasitets kollektivtjenester, men her er besparelsene per reisende lavere. Forventning om lav driftskostnad muliggjør også innføring av mer høyfrekvent bybusstilbud i fylkets øvrige byer. Førerløse transportmidler bør innføres gradvis i offentlig kollektivtrafikk. Det må tas hensyn til arbeidsplasser og det må sikres at kundene både venner seg til førerløse transportmidler samt at alle kundenes behov ivaretas på en god måte.

Ulike former for bestillingstransport er også et område der ny teknologi gjør det mulig å tilby bedre tjenester til samme kostnad for det offentlige. Bestillingsløsningene kan i stor grad automatiseres, ved at en digital løsning håndterer kundenes bestillinger, optimaliserer kjøreruter, sørger for reservasjon av transportmidler og der det er hensiktsmessig, allokerer flere kunder til samme transportmiddel. Etter hvert som selvkjørende transportmidler tas i bruk, vil det være mulig å utvide til et svært godt tilbud innen bestillingsbasert transport i hele fylket uten betydelig økning i driftskostnadene.

Trondheim som Norges teknologihovedstad har et verdensledende forskningsmiljø, med flere sterke fagmiljøer som det er naturlig å knytte seg opp mot. Etablering av Trondheim som et «levende laboratorium» bygger opp under teknologisatsning, og det vil være naturlig med høye ambisjoner i uttesting og implementering av ny teknologi også for kollektivtrafikken.

Tabell 17: Styrke kollektivtilbudet. Viktige Tiltak og aktuelle/mulige virkemidler for oppnåelse av delmål 1: Videreutvikle og styrke kollektivtilbudet i Trøndelag (for beskrivelse av områder se Figur 66 og Figur 67)

Viktige Tiltak	Aktuelle/mulige virkemidler	Område				
		A	B	C	D	E
1.1.	Videreutvikle et kollektivtilbud med høy kapasitet og kort reisetid, eksempelvis jernbane og superbuss/bybane med nettverkseffekt (se Figur 65 i kapittel 11.1)					
	1.1.1.Utrede og velge framtidige løsninger (konseptvalg) ut fra framtidig behov for høykapasitets kollektivtilbud, avveid mot mulige løsninger og kostnadsrammer.					
	1.1.2.På grunnlag av konseptvalg - planlegge framtidig kollektivtilbud (rutestruktur, kontraktstrategi mm) og • anskaffe framtidige kollektivtilbud via anbud • planlegge/videreutvikle infrastruktur					
1.2.	Øke kapasiteten og frekvensen på trønderbanen mellom Trondheim og til de største knutepunktene, samt som lokalt «pendlertog» (se også tiltak 2.6)					
	1.2.1 Modernisering av jernbanen: nye konseptvalg- materiellvalg mm					
	1.2.2. Utrede, planlegge og gjennomføre tiltak for å redusere reisetida med tog mellom Trondheim og de største knutepunktene					
	1.2.3. Utrede, planlegge og oppgradere mulige strekninger for lokale «pendlertog» og utvikle/ruste opp lokale traseer (for eksempel Leangbanen mellom Lerkendal og Leangen). Se også virkemiddel 2.6.2					
	1.2.4. Gi Trøndelag fylkeskommune ansvar for å bestille og kjøpe lokale togtjenester for å sikre helheten i kollektivtilbudet					
1.3.	Styrke og etablere flere (region-)linjer med buss for store reisestrømmer der jernbane ikke er et alternativ, eller ikke har tilstrekkelig kapasitet					
	1.3.1 Utrede hvilke reisestrømmer/strekninger i dag og framtida, hvor; • jernbanen eller eksisterende busslinjer ikke har tilstrekkelig kapasitet • Jernbane/busslinjer ikke dekker viktige reisestrømmer for pendlere					
	1.3.2. Planlegge og igangsette forsterkede/nye busslinjer for prioriterte reisestrømmer/strekninger					
1.4.	Tilby hurtigbåt- og fergetilbud for betydelige reisestrømmer der andre kollektive transportmidler har vesentlig lengre reisetid eller dårligere komfort					
	1.4.1 Utrede hvilke framtidige reisestrømmer/strekninger hvor andre kollektive transportmidler enn hurtigbåt og ferge har vesentlig lengre reisetid og/eller dårligere komfort.					
	1.4.2. Planlegge og gjennomføre anskaffelser og infrastrukturtiltak for å opprette nye og/eller forsterkede tilbud.					
	1.4.3. Avvikle og/eller erstatte hurtigbåt- og fergetilbud med andre kollektive transportmidler som ikke har vesentlig lengre reisetid eller dårligere komfort.					
1.5.	Utvikle lokalbusstilbud eller bybuss, der markedet tillater dette					
	1.5.1. Utrede hvilke områder hvor dagens skoleskyss bør utvides/omgjøres til lokalbuss ved å kjøre hele året (ikke bare skoleåret) og utvide kjøreruta til å sikre forbindelse med pendelruter/stamlinjer og knutepunkt					
	1.5.2. Planlegge og innføre lokalbuss/bybusstilbud der dette er prioritert og markedsføre tilbudet på samme måte som øvrig tilbud med stamruter og pendellinjer.					
1.6.	Utvikle mer fleksible framtidige kollektivtilbud, som for eksempel bestillingstransport for tilbringer- og servicereiser					
	1.6.1. Utvikle et program for utredning og utvikling av nye og mer fleksible kollektivtilbud, inkludert evaluere dagens ordninger med bestillingstransport					
	1.6.2. Utvikle et program for utredning og utvikling av nye og mer fleksible kollektivtilbud, inkludert etablering av pilotprosjekter (for eksempel «Smart transport»)					

	1.6.3. Utvikle et program for utredning og utvikling av nye og mer fleksible kollektivtilbud, inkludert utrede muligheter/begrensninger ved mer fleksible og/eller kortsiktige framtidige kontrakter ved anbud (for eksempel for uttesting og innføring av andre transportformer som varianter av bestillingstransport, Selvkjørende transportmidler mm)					
	1.6.4. Utrede konsept, struktur, kontraktstrategi og omfang for det framtidige kollektivtilbudet i nye bussanbud for regionen i Trøndelag fra 2021 og framover til 2035					
	1.6.5. Planlegge og igangsette et tilbud med bestillingsbasert transport for prioriterte områder i Trøndelag (og i prioritert omfang) på bakgrunn av evaluering av dagens ordninger. Se også tiltak 1.7 med tilhørende virkemidler					
1.7.	Utvikle og tilrettelegge for mer miljø- og klimavennlig kollektivtrafikk, samt innføring av kostnadsreduserende teknologi, eksempelvis selvkjørende transportmidler (se også tiltak 2.4)					
	1.7.1. Monitorering og pilotering av ny tilgjengelig nullutslippsteknologi.					
	1.7.2. Utrede, utvikle og innføre et kollektivtilbud i Trondheim by og Trondheimsområdet som har nullutslipp fra 2029 ved materiell og infrastruktur for nullutslippsteknologi					
	1.7.3. Utrede, utvikle og innføre et kollektivtilbud i Trøndelag som er fossilfritt innen 2035, ved blant annet: • Sette krav til fossilfri teknologi ved anbudsutsettelse av alle nye kontrakter for buss, hurtigbåt og ferge i tida fram mot 2035 • Innfasing av hybridteknologi og bærekraftig avansert biodrivstoff for drift av ferge og hurtigbåt, samt utrede muligheten for batterielektrisk hurtigbåt,- for eksempel mellom Trondheim og Vanvikan fra 2024 • Understøtte tiltak som sikrer en tilstrekkelig leveranse av avansert biodrivstoff • Sikre infrastruktur for fossilfri teknologi					
	1.7.4. Etablere et program for uttesting og pilotering av ny teknologi som har følgende elementer • Formalisere et samarbeid med kompetansemiljø innenfor forskning og utvikling av teknologi (NTNU og SINTEF) • Understøtte tidlig bruk av selvkjørende kjøretøy og være pådriver for nytt regelverk • Pilotering av selvkjørende buss innen 2019 • Gradvis ta i bruk nye transportmidler med høy grad av autonomitet fra 2025 mm					

11.4 Forbedre infrastrukturen

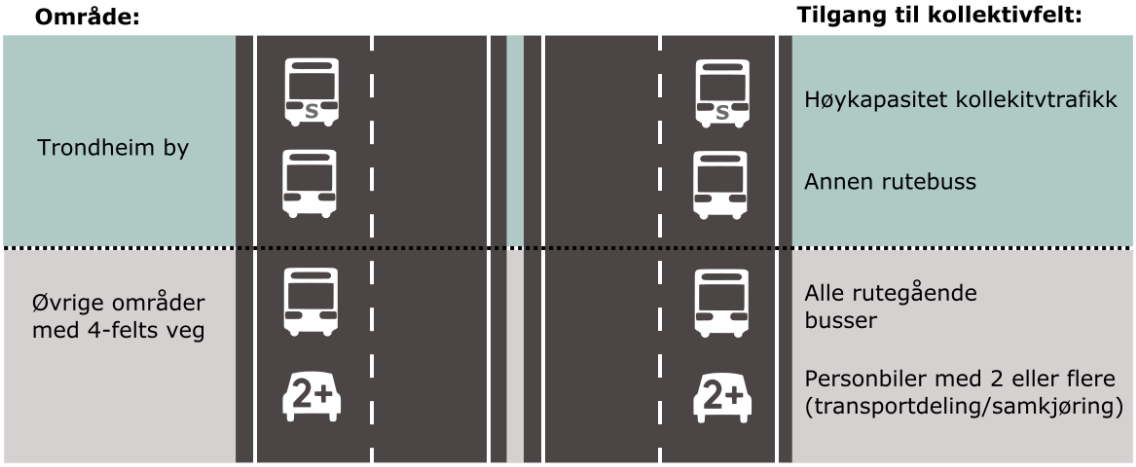
Forslag til strategi og tiltak for oppnåelse av delmål 2: Videreutvikle og forbedre infrastrukturen for kollektivtrafikken i Trøndelag

Kollektive transportmidler skal tilby effektive reiser for å være et attraktivt og konkurransedyktig alternativ. God fremkommelighet for kollektive transportmidler, samt gode knutepunkter, holdeplasser og innfartsparkering krever videreutvikling og forbedring av infrastrukturen for kollektivtrafikken.

Fremkommelighet

Fremkommelighet er en forutsetning for oppnåelse av effektivt kollektivtrafikk. Etter frekvens på avgangene er redusert reisetid den viktigste driveren for å velge kollektivt. For å kunne konkurrere med bilen er det viktig med god fremkommelighet for kollektive transportmidler gjennom for eksempel egne kollektivfelt og signalprioritering. Ved å gi kollektive transportmidler prioritering oppnås også visuelle effekter i trafikkbildet.

For å oppnå god fremkommelighet er dedikerte traseer viktig. Det anbefales at det på veier med betydelig trafikk innføres kollektivfelt, for eksempel på E6 sør og øst for Trondheim. For å fremme transportdeling/samkjøring må det vurderes om kollektivfeltene utenfor Trondheim by skal være tilgjengelige for alle transportmidler med et definert antall passasjerer. I Trondheim by bør kun kollektivtrafikk gis tilgang til kollektivfelt. Dette inkluderer ikke taxi eller elbiler. Prioritert høykapasitets kollektivtransport som superbuss eller bybane bør ha dedikerte kollektivfelt. Prinsippene for dette er vist i Figur 69.



Figur 69: Forslag til strategi for kollektivfelt

Avstand til holdeplass, samt oppholdstid på holdeplass er også viktige faktorer for om kundene skal oppleve en effektiv reise. Oppholdstid vil være tett knyttet til frekvens, og oppnåelse av nettverkseffekt i kollektivtrafikken. For å oppnå effektivt kollektivtrafikk må det tilrettelegges etter reisemønster mellom kundenes bosted, arbeidsplass, studieplass, fritidsaktiviteter og handelssentra. Her er det et samspill mellom by- og regional utvikling, infrastruktur og kollektivtrafikk for å legge best mulig til rette for, og gjøre det attraktivt å reise kollektivt.

Fremkommelighet handler også om å unngå forsinkelser. Undersøkelser viser at ulempen ved forsinkelse oppleves som ti ganger så belastende som selve reisetiden. For å oppnå høy grad av systemintegrering mellom ulike tilbydere av transportløsninger, er det viktig at kollektivtrafikken er punktlig og forutsigbar. Signalprioritering er et viktig virkemiddel for å gi kollektivtransporten prioritert fremkommelighet gjennom lyskryss. Dette er allerede innført signalprioritering for buss på utvalgte strekninger i Trondheim by. Signalprioritering for et utvidet område i Trondheim by samt i Trondheimsområdet bør utredes og vurderes.

Knutepunkter og omstigningspunkter

Omstigningspunkter er steder der kollektive ruter møtes med mulighet for bytte av transportmiddel. Knutepunktene er definert som nav i kollektivsystemet og er stasjonsområder med kiosker og toaletter nær boliger og arbeidsplasser. I fremtiden blir det stadig viktigere å legge til rette for overganger mellom et økende antall transportmidler og transporttilbydere. Disse transportmidlene og tilbyderne vil i hovedsak utfylle kollektivtilbudet ved å løse behovet på første og siste etappe. Eksempler er sikker sykkelparkering. Dette er særlig relevant for den økende andelen som eier elsykler. Delte sykler, eksempelvis bysykler bør være tilgjengelig og enkelt å ta i bruk. I tillegg må det legges til rette for overgang til nye transportmidler, for eksempel selvkjørende drosjer og minibusser som samler opp reisende som skal til destinasjoner uten gode kollektivforbindelser.

Holdeplasser

Tid er en viktig faktor for kollektivreisende, og avstand til holdeplass oppfattes som en del av den totale reisen. Det må sørges for trygg og sikker vei til holdeplass fra bo- og arbeidsområder med tilrettelegging for sykkel og gange ved eksempelvis sykkelparkering. Holdeplassene skal være godt vedlikeholdt og holde den standarden som er definert for forskjellige områder. Det er viktig at holdeplassene oppleves som et trygt sted å oppholde seg, at det er rent og pent, nok lys, god nok beskyttelse mot vær og vind, god og nok informasjon. Godt vedlikeholdt er med på å forsterke en positiv reiseopplevelse for den enkelte. Den største utfordringen knyttet til vedlikehold er brøyting av snø, og det er derfor avgjørende med et tilstrekkelig vintervedlikehold.

Holdeplassene må ha tilstrekkelig rute-, sanntids- og betalingsinformasjon, for eksempel på statiske eller dynamiske skjermer. Holdeplasser som betjenes av ruter der betaling ikke er mulig om bord må også ha billettautomater. Se også delmål 3, kapittel 11.5.

Innfartsparkering

I områder der rutegående kollektivtrafikk har lav frekvens eller har stoppested i lang avstand fra der den enkelte bor, er det viktig å legge godt til rette for innfartsparkering ved store innfartsårer med høyfrekvent og høykapasitets kollektivtilbud. Dette for å gi pendlere og andre reisende mulighet til å reise kollektivt på deler av reisen. Innfartsparkering er et tiltak som løser første og siste etappe på reiser der kollektive tilbud ikke er et reelt alternativ. For pendlere gir det ofte reiser som er både billigere og raskere enn å benytte privatbilen inn i byområdet da man unngår bompenger eller annen veiprising, eventuelle parkeringsavgifter samt tid brukt på å finne parkering og å stå i kø.

Figur 70: Forslag til områder der innfartsparkering er særlig aktuelt

Etter hvert som mange av privatbilene blir selvkjørende, blir behovet for parkering redusert, mens behovet for effektiv omstigning blir viktigere. Den selvkjørende privatbilen kan sette av eieren som deretter reiser videre med et kollektivt transportmiddel. Bilen kjører deretter hjem eller utfører drosjeliknende tjenester, som for eksempel å transportere andre i området. Det kan også tenkes at kommersielle aktører innfører tjenester der selvkjørende biler bringer kunder mellom hjemmet og omstigningspunkt for kollektivtrafikk.

Universell utforming

Universell utforming handler om å utforme omgivelsene ved å ta hensyn til variasjonen i funksjonsevne hos innbyggerne. Diskriminering og tilgjengelighetsloven[78] gir forbud mot diskriminering og plikt til universell utforming. Kollektivtrafikken skal være tilgjengelig for alle, og dette fordrer universell utforming i henhold til nasjonale føringer, blant annet i Nasjonal Transportplan. Alle holdeplasser og kaianlegg skal være universelt utformet og det vil foregår en kontinuerlig oppgradering frem mot 2035.

Tabell 18: Forbedre infrastrukturen. Viktige tiltak og aktuelle/mulige virkemidler for oppnåelse av delmål 2: Videreutvikle og forbedre infrastrukturen for kollektivtrafikken i Trøndelag (for beskrivelse av områder se Figur 66)

Viktige Tiltak	Aktuelle/mulige virkemidler	Område				
		A	B	C	D	E
2.1.	Etablere tilstrekkelige og opprettholde standarden på knutepunkter, holdeplasser, kaianlegg omstigningspunkter og innfartsparkeringer for bedre overganger mellom korte og lange reiser (ulike busstilbud, tog og båt), samt mellom andre transportmidler og tilbydere (sykkel, gange, bil, drosje, bestillingstransport mm)					
	2.1.1. Kartlegge og prioritere behov for systematisk for knutepunkts- og holdeplassutvikling, samt strategisk plasserte innfartsparkeringer					
	2.1.2. Planlegge/prosjektere og bygge knutepunkt/holdeplasser, innfartsparkeringer inkludert gang/sykkelstier og - tilby sykler - tilrettelegge/oppfordre til samkjøring/bildeling					
	2.1.3. Kartlegge standarden på eksisterende holdeplasser og kaianlegg (inkludert terminaler, knutepunkt og omstigningspunkt)					
	2.1.4. Prioritere, planlegge og prosjektere utbedring/oppgradering av holdeplasser og kaianlegg, inkludert områder som får økt tilbud i form av f.eks bybuss.					
	2.1.5. Oppgradere og vedlikeholde prioriterte holdeplasser og kaianlegg					
2.2.	Sikring av egnet areal for depoter, for kostnadseffektiv drift av kollektivtrafikken					
	2.2.1 Utvikle analyse for framtidig depotbehov i Trøndelag, og utvikle en plan for oppgradering/utvidelse av eksisterende depot og en plan for nyetablering. Det samme gjelder snuplasser og sjåførfasiliteter.					
	2.2.2. Prosjektere og gjennomføre en oppgradering/utvidelse av eksisterende depot i Trøndelag					
	2.2.3. Erverve eiendom/lokaliteter, prosjektere og bygge nye depot på bakgrunn av plan for etablering av nye depot.					
2.3.	Bedre framkommeligheten for buss gjennom flere kollektivfelt og signalprioritering samt økt kapasitet/frekvens for buss og tog.					
	2.3.1. Utrede muligheten for å etablere to felt som kollektivfelt ved utvidelse av fire-felts vei på E6 øst og sør (mulighet også for samkjøring utenom Trondheim by)					
	2.3.2 Utrede behovet og mulighetene for å øke andelen kryss med signalprioritering for kollektive transportmidler, samt utrede mulighetene for, og prioritere områder for, kollektivtraseer rett gjennom rundkjøringer.					
	2.3.4. Planlegge og gjennomføre signalprioritering i valgt og nødvendig omfang					
	2.3.5. Planlegge/prosjektere og bygge kollektivtraseer og kjøring gjennom prioriterte rundkjøringer.					
	2.3.6 Utrede, planlegge og gjennomføre infrastrukturtiltak for å redusere reisetida mellom Trondheim og de største knutepunktene					
	2.3.7 Utrede mulige strekninger for lokale «pendlertog» og utvikle/oppgradere lokale traseer (for eksempel Leangbanen mellom Lerkendal og Leangen) (se også virkemiddel 1.2.3)					

[78] Lov om forbud mot diskriminering på grunn av nedsatt funksjonsevne (diskriminerings- og tilgjengelighetsloven) LOV-2013-06-21-61

2.4.	Etablere ny infrastruktur for klima- og miljøvennlig kollektivtrafikk (se også tiltak 1.7)					
	2.5.1 Planlegge, utvikle, prosjektere og etablere infrastrukturteknologi for ladeinfrastruktur i Trondheim fra 2019 og andre store knutepunkt som muliggjør hurtigladning av elektriske busser					
	2.5.2 Planlegge, utvikle, prosjektere og etablere infrastrukturteknologi for nullutslippsteknologi i Trondheim fra 2029					
	2.5.3 Planlegge, utvikle, prosjektere og etablere infrastrukturteknologi for fossilfri teknologi for Trøndelag fra 2035					

11.5 Forbedre informasjonen

Forslag til strategi og tiltak for oppnåelse av delmål 3: Videreutvikle og forbedre service og informasjon i kollektivtrafikken i Trøndelag

Kollektivtrafikken skal være en attraktiv transportform ved å tilby tilgjengelige og effektive reiser. De reisende skal møte et tilbud som er lett å bruke gjennom hele reisen og som er godt integrert med andre transportformer. Ved å sørge for god kundetilfredshet, legges det til rette for at innbyggerne velger miljøvennlige reiser.

Systemintegrering - Samordning mellom ulike transportmidler

For å legge til rette for best mulig mobilitet for innbyggerne legges det opp til høy grad av systemintegrering. Målet er å samordne og integrere alle tilgjengelige transportmidler og mobilitetsløsninger. For den reisende vil selve transportmiddelet få mindre betydning. Innbyggerne ønsker å legge opp sin reiserute basert på den enkeltes preferanser innen reisetid, komfort, sikkerhet/trygghet og pris.

Det er behov for digitale reiseassistenter som i stadig større grad integrerer informasjon og billettering for de ulike tilgjengelige transportmidlene. Frem mot 2035 forventes det at skillet mellom private, offentlige og kommersielle transporttilbud bli mindre tydelig. Det vil være offentlige kollektivtilbud, nye aktører som tilbyr drosjeliknende tjenester for enkeltpersoner og for samkjøring, i tillegg til sykkel og gange. Enkelte kan foretrekke en reise der en drosjeliknende tjeneste fungerer som tilbringer til offentlig høykapasitet kollektivtilbud og er villig til å betale mer for dette, enn den som ønsker å sykle den første etappen. Foretrukket transportmiddel kan også variere mye ut fra reisebehov for anledning. For å oppnå samordning mellom transportmidlene må kundene oppleve god informasjon før og underveis på reisen, særlig i forbindelse med bytte av transportmiddel. Betaling må også foregå på en enkel måte.

Alternative former for persontransport, som gjøres på en bærekraftig og ansvarlig måte, og som bidrar til oppnåelse av målene beskrevet i kapittel 11.1, er et gode for samfunnet. Det bør derfor legges til rette for en høy grad av systemintegrering mellom de ulike transportformene (se kapittel 9.7). Dette gjelder både integrering med eksisterende og nye mobilitetstilbydere. Trøndelag fylke bør derfor støtte opp under nasjonale og regionale initiativ for utvikling av helhetlige reiseplanleggere, gjennom å dele relevant grunnlagsdata eller lignende.

Informasjon

Alle kollektivreisende skal enkelt kunne finne frem informasjonen som kreves for å planlegge og gjennomføre reiser. Informasjonskanaler må til enhver tid tilpasses tilgjengelige kanaler i markedet og kundene skal på en enkel måte få presentert transportalternativer knyttet til ulike reisebehov. Samspillet mellom kollektivtrafikk, sykkel og gange, samt nye transporttilbydere og samkjøring blir viktig. Å legge til rette for ulike måter å reise på, enten i kombinasjon eller hver for seg, underbygger vekst i grønne transportløsninger. Gjennom ulike informasjonskanaler og muligheter som teknologien gir, er det utviklet gode løsninger som gir helhetlig informasjon om reisealternativene. Behovet til en stadig økende andel eldre skal ivaretas gjennom intuitive informasjonssystemer hvor brukervennlighet kommer i første rekke.

Presis informasjon om transportmidlenes lokasjon og forventet ankomst i sanntid, samt informasjon om driftsavvik vil være viktig før og underveis på reisen. Denne informasjonen formidles gjennom ulike digitale kanaler. Innvendig i transportmidlene skal det være både digital og statisk informasjon som gir kundene merverdi på reisen og bidrar til forutsigbarhet.

Billettering

Fremtidens billettsystem vil være lett tilgjengelig, enkelt å bruke og forstå og knyttet til en stor grad av selvbetjening for kundene. Teknologien muliggjør mange ulike billettbærere, eksempelvis mobiltelefon og kontaktløse bankkort. Dette gir høy tilgjengelighet for kundene. For å dekke alle kundegruppene vil det være billettbærere som er tilgjengelig for alle.

For effektiv av- og påstigning vil det i mange tilfeller være påkrevd at kundene har gyldig billett før påstigning, eventuelt at teknologien sørger for automatisk billettering ved påstigning. Kunden skal enkelt forstå hva som kreves for å anskaffe gyldig billett. Det vil være like enkelt å betale for reiser som benytter kombinasjoner av offentlige og private transportmidler. Betaling skjer enten ved abonnement eller løpende betaling.

Fremtidens billetteringssystemer og informasjonssystemer behandles i et eget prosjekt som beskrevet i kapittel 10.1.2.

Tabell 19: Forbedre informasjonen. Viktige tiltak og aktuelle/mulige virkemidler for oppnåelse av delmål 3: Videreutvikle og forbedre service og informasjon i kollektivtrafikken i Trøndelag (for beskrivelse av områder se Figur 66)

Viktige Tiltak	Aktuelle/mulige virkemidler	Område				
		A	B	C	D	E
3.1.	Samordning med eventuelle nye mobiltetstilbydere ved systemintegrering					
	3.1.1 Støtte opp under (og bidra til der det er behov) nasjonale og regionale initiativ for utvikling av ev helhetlige reiseplanleggere.					
3.2.	Utvikle informasjonssystemer som i større grad tar for seg hele reisen på tvers av transportmidler					
	3.2.1 Utvikle integrerte reise- og billettsystemer for fylkeskommunal kollektivtrafikk som buss, båt, former for bestillingstransport mm. Inkludert: Videreutvikle informasjonssystemer for bestillingstransport med nytt og forbedret brukergrensesnitt					
3.3.	Løpende utvikle og tilpasse nye forbedrede billetteringsløsninger som ivaretar prioriterte hensyn					
	3.3.1. Utrede og foreslå for politisk vedtak (sommeren 2017); et nytt billetteringssystem som kan innføres fra 2019, og som kan videreutvikles og tilpasses framtidige utfordringer fram til 2035. Billetteringssystemet må sikre brukervennlighet for alle kundegrupper (inkludert barn, funksjonshemmede og eldre) og systemeffektivitet i form av kostnadseffektivitet og inntektssikring mm					
	3.3.2. Utvikle og implementere et nytt billetteringssystem fra 2019, basert på tilrådninger og politiske vedtak					

11.6 Forbedre byutviklingen

Forslag til strategier og tiltak for oppnåelse av delmål 4: Forbedre byutviklingen i Trøndelag

For å oppnå en ønsket utvikling innenfor persontransporten i Trøndelag vil det være helt avgjørende hvor folk bor og hvor arbeidsplasser, studiesteder og handel er lokalisert. Det er spesielt i byområdene at presset på infrastrukturen øker, og dermed også på forhold som går utover selve infrastrukturutbyggingen. Trondheim kommune har gjennom inngåelse av bymiljøavtalen forpliktet seg til en byutvikling som bygger opp under nullvekstmålet for kollektivtrafikk (kapittel 3.4). I dette inngår en forpliktelse om å bygge en tettere by nær eksisterende og nye kollektivtraseer, spesielt rundt holdeplasser og stasjoner, og til å samarbeide med avtalepartene (STFK og staten) om å utvikle knutepunkter. Hvis reforhandlingene av bymiljøavtalen i 2017-2018 leder til at flere kommuner blir inkludert i en ny byvekstavtale vil det være flere byer i Trøndelag som omfattes av kravene om en miljøvennlig byutvikling med fortetting og tilrettelegging for miljøvennlige transportformer.

11.6.1 Utvikling av helhetlige byutviklingsstrategier

Den største befolkningsveksten i perioden frem mot 2035 forventes å komme i de områder som allerede er de mest tettbefolkede. Dette gjelder spesielt for Trondheim med omegnskommuner (Skaun, Melhus og Malvik) samt i Stjørdal, Levanger, Verdal og Steinkjer. Befolkningsveksten vil lede til økt press på tilgjengelige arealer for bolig- og næringsutvikling samt på infrastruktur som veier og parkering. For disse områdene må det derfor utvikles helhetlige byutviklingsstrategier som baseres på fortetting og mer ustrakt bruk av miljøvennlige transportmidler som kollektiv, sykkel og gange. Boligområder må ligge i tett tilknytning til handel og service slik at sykkel og gange blir er reelt alternativ for flere i hverdagen. Arealkrevende næringsvirksomhet må flyttes ut av bykjernene og gi plass for arbeidsplassintensiv virksomhet, andre sentrumsfunksjoner og boliger.

I tillegg til økt befolkningsvekst forventes pendlingen å øke. For eksempel er det forventet stor befolkningsvekst i omegnskommunene til Trondheim, mens mange store arbeidsplasser og studiesteder fortsatt vil være lokalisert i Trondheim. For å unngå en stor økning i bruken av privatbil er det viktig å bygge opp under knutepunkter, innfartsparkering og høykapasitets kollektivtrafikk. Dette behandles i forslag til strategi for oppnåelse av delmål 1 om kollektivtilbudet (kapittel 11.3) og i delmål 2 om infrastruktur (11.4).

11.6.2 Begrensing i bruk av privatbil

For å oppnå vedtatte målsettinger innenfor klima, bymiljø og byutvikling må satsinger på kollektivtrafikk, sykkel og gange kompletteres med restriksjoner for bruk av privatbil. For byområdene, og spesielt områdene som omfattes av bymiljøavtaler og byvekstavtaler, må det innføres parkeringsrestriksjoner i form av redusert antall parkeringsplasser og parkeringsavgifter. Bomringer eller dynamisk veiprising med for eksempel differensiert rushtidsavgift må vurderes på de viktigste strekningene. Parkeringsrestriksjoner vil allikevel ha mindre virkning når bilene i større grad blir selvkjørende og behovet for parkeringsplasser reduseres. Tiltak som bompenger eller dynamisk veiprising vil da ha større effekt.

Det bør også oppfordres til større grad av transportdeling og samkjøring. Ny teknologi muliggjør større grad av samkjøring gjennom digitale løsninger som kan matche personer som skal reise samme strekning, og på sikt kan også selvkjørende transportmidler benyttes til transportdeling. Som foreslått i strategi for delmål 2 om infrastruktur (11.4) må det vurderes om kollektivfelt utenfor Trondheim by skal åpnes for kjøretøy med et definert antall passasjerer. Andre virkemidler for å fremme transportdeling og samkjøring bør vurderes.

Tabell 20: Forbedre byutviklingen. Viktige tiltak og aktuelle/mulige virkemidler for oppnåelse av delmål 4: Forbedre byutviklingen i Trøndelag (for beskrivelse av områder se Figur 66)

Viktige Tiltak	Aktuelle/mulige virkemidler	Område				
		A	B	C	D	E
4.1.	Utvikle helhetlig byutviklingsstrategi med fortetting og høy arealutnyttelse - oppfylle byvekst- / miljøavtalens forpliktelser.					
	4.1.1. Utrede og planlegge for fortetting i Trondheim by, særlig rundt knutepunkter og hovedtraseer, og for å sikre høy arealutnyttelse langs kollektivtraseene					
	4.1.2. Implementere denne planleggingen inn i all øvrig arealplanlegging for Trondheim og sikre gjennomføring av dette					
	4.1.3. Byutvikling gjennom felles areal- og kollektivplanlegging i flere byer, skape forutsetninger for fremtidige byvekstavtaler					
4.2.	Begrense bruk av privatbil i sentrums-/byområder (veiprising, parkeringsreguleringer)					
	4.2.1.Utrede tiltak for å begrense bruk av privatbil i sentrums-/byområder, som vegprising, parkeringsavgifter og -reguleringer mm					
	4.2.2.Planlegge og gjennomføre tiltak for å begrense bruken av privatbil i sentrums-/byområder samt for å fremme transportdeling og samkjøring					

11.7 Oversikt over foreslåtte delmål, tiltak og mulige virkemidler

På bakgrunn av delmål, strategier og tiltak som er framkommet i kapitlene 11.3 til 11.6 kan det framstilles en oversikt over foreslåtte delmål med tilhørende viktige tiltak og mulige virkemidler. Denne oversikten er fremstilt i Tabell 21 på de neste sidene.

Tabell 21: Tiltak og aktuelle/mulige virkemidler for oppnåelse av delmål

DELMÅL 1: Styrke kollektivtilbudet.		**Område**				
Tiltak	**Aktuelle/mulige virkemidler**	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**
1.1.	Videreutvikle et kollektivtilbud med høy kapasitet og kort reisetid, eksempelvis jernbane og superbuss/bybane med nettverkseffekt (se Figur 65 i kapittel 11.1)					
	1.1.1.Utrede og velge framtidige løsninger (konseptvalg) ut fra framtidig behov for høykapasitets kollektivtilbud, avveid mot mulige løsninger og kostnadsrammer.					
	1.1.2.På grunnlag av konseptvalg - planlegge framtidig kollektivtilbud (rutestruktur, kontraktstrategi mm) og • anskaffe framtidige kollektivtilbud via anbud • planlegge/videreutvikle infrastruktur					
1.2.	Øke kapasiteten og frekvensen på trønderbanen mellom Trondheim og til de største knutepunktene, samt som lokalt «pendlertog» (se også tiltak 2.6)					
	1.2.1 Modernisering av jernbanen: nye konseptvalg- materiellvalg mm					
	1.2.2. Utrede, planlegge og gjennomføre tiltak for å redusere reisetida med tog mellom Trondheim og de største knutepunktene					
	1.2.3. Utrede, planlegge og oppgradere mulige strekninger for lokale «pendlertog» og utvikle/ruste opp lokale traseer (for eksempel Leangbanen mellom Lerkendal og Leangen). Se også virkemiddel 2.6.2					
	1.2.4. Gi Trøndelag fylkeskommune ansvar for å bestille og kjøpe lokale togtjenester for å sikre helheten i kollektivtilbudet					
1.3.	Styrke og etablere flere (region-)linjer med buss for store reisestrømmer der jernbane ikke er et alternativ, eller ikke har tilstrekkelig kapasitet					
	1.3.1 Utrede hvilke reisestrømmer/strekninger i dag og framtida, hvor; • jernbanen eller eksisterende busslinjer ikke har tilstrekkelig kapasitet • Jernbane/busslinjer ikke dekker viktige reisestrømmer for pendlere					
	1.3.2. Planlegge og igangsette forsterkede/nye busslinjer for prioriterte reisestrømmer/strekninger					
1.4.	Tilby hurtigbåt- og fergetilbud for betydelige reisestrømmer der andre kollektive transportmidler har vesentlig lengre reisetid eller dårligere komfort					
	1.4.1 Utrede hvilke framtidige reisestrømmer/strekninger hvor andre kollektive transportmidler enn hurtigbåt og ferge har vesentlig lengre reisetid og/eller dårligere komfort.					
	1.4.2. Planlegge og gjennomføre anskaffelser og infrastrukturtiltak for å opprette nye og/eller forsterkede tilbud.					
	1.4.3. Avvikle og/eller erstatte hurtigbåt- og fergetilbud med andre kollektive transportmidler som ikke har vesentlig lengre reisetid eller dårligere komfort.					
1.5.	Utvikle lokalbusstilbud eller bybuss, der markedet tillater dette					
	1.5.1. Utrede hvilke områder hvor dagens skoleskyss bør utvides/omgjøres til lokalbuss ved å kjøre hele året (ikke bare skoleåret) og utvide kjøreruta til å sikre forbindelse med pendelruter/stamlinjer og knutepunkt					
	1.5.2. Planlegge og innføre lokalbuss/bybusstilbud der dette er prioritert og markedsføre tilbudet på samme måte som øvrig tilbud med stamruter og pendellinjer.					
1.6.	Utvikle mer fleksible framtidige kollektivtilbud, som for eksempel bestillingstransport for tilbringer- og servicereiser					
	1.6.1. Utvikle et program for utredning og utvikling av nye og mer fleksible kollektivtilbud, inkludert evaluere dagens ordninger med bestillingstransport					
	1.6.2. Utvikle et program for utredning og utvikling av nye og mer fleksible kollektivtilbud, inkludert etablering av pilotprosjekter (for eksempel «Smart transport»)					

	1.6.3. Utvikle et program for utredning og utvikling av nye og mer fleksible kollektivtilbud, inkludert utrede muligheter/begrensninger ved mer fleksible og/eller kortsiktige framtidige kontrakter ved anbud (for eksempel for uttesting og innføring av andre transportformer som varianter av bestillingstransport, Selvkjørende transportmidler mm)					
	1.6.4. Utrede konsept, struktur, kontraktstrategi og omfang for det framtidige kollektivtilbudet i nye bussanbud for regionen i Trøndelag fra 2021 og framover til 2035					
	1.6.5. Planlegge og igangsette et tilbud med bestillingsbasert transport for prioriterte områder i Trøndelag (og i prioritert omfang) på bakgrunn av evaluering av dagens ordninger. Se også tiltak 1.7 med tilhørende virkemidler					
1.7.	Utvikle og tilrettelegge for mer miljø- og klimavennlig kollektivtrafikk, samt innføring av kostnadsreduserende teknologi, eksempelvis selvkjørende transportmidler (se også tiltak 2.4)					
	1.7.1. Monitorering og pilotering av ny tilgjengelig nullutslippsteknologi.					
	1.7.2. Utrede, utvikle og innføre et kollektivtilbud i Trondheim by og Trondheimsområdet som har nullutslipp fra 2029 ved materiell og infrastruktur for nullutslippsteknologi					
	1.7.3. Utrede, utvikle og innføre et kollektivtilbud i Trøndelag som er fossilfritt innen 2035, ved blant annet: • Sette krav til fossilfri teknologi ved anbudsutsettelse av alle nye kontrakter for buss, hurtigbåt og ferge i tida fram mot 2035 • Innfasing av hybridteknologi og bærekraftig avansert biodrivstoff for drift av ferge og hurtigbåt, samt utrede muligheten for batterielektrisk hurtigbåt,- for eksempel mellom Trondheim og Vanvikan fra 2024 • Understøtte tiltak som sikrer en tilstrekkelig leveranse av avansert biodrivstoff • Sikre infrastruktur for fossilfri teknologi					
	1.7.4. Etablere et program for uttesting og pilotering av ny teknologi som har følgende elementer • Formalisere et samarbeid med kompetansemiljø innenfor forskning og utvikling av teknologi (NTNU og SINTEF) • Understøtte tidlig bruk av selvkjørende kjøretøy og være pådriver for nytt regelverk • Pilotering av selvkjørende buss innen 2019 • Gradvis ta i bruk nye transportmidler med høy grad av autonomitet fra 2025 mm					

DELMÅL 2: Forbedre infrastrukturen.		**Område**				
Tiltak	**Aktuelle/mulige virkemidler**	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**
2.1.	**Etablere tilstrekkelige og opprettholde standarden på knutepunkter, holdeplasser, kaianlegg omstigningspunkter og innfartsparkeringer for bedre overganger mellom korte og lange reiser (ulike busstilbud, tog og båt), samt mellom andre transportmidler og tilbydere (sykkel, gange, bil, drosje, bestillingstransport mm)**					
	2.1.1. Kartlegge og prioritere behov for systematisk for knutepunkts- og holdeplassutvikling, samt strategisk plasserte innfartsparkeringer					
	2.1.2. Planlegge/prosjektere og bygge knutepunkt/holdeplasser, innfartsparkeringer inkludert gang/sykkelstier og - tilby sykler - tilrettelegge/oppfordre til samkjøring/bildeling					
	2.1.3. Kartlegge standarden på eksisterende holdeplasser og kaianlegg (inkludert terminaler, knutepunkt og omstigningspunkt)					
	2.1.4. Prioritere, planlegge og prosjektere utbedring/oppgradering av holdeplasser og kaianlegg, inkludert områder som får økt tilbud i form av f.eks bybuss.					
	2.1.5. Oppgradere og vedlikeholde prioriterte holdeplasser og kaianlegg					
2.2.	Sikring av egnet areal for depoter, for kostnadseffektiv drift av kollektivtrafikken					

	2.2.1 Utvikle analyse for framtidig depotbehov i Trøndelag, og utvikle en plan for oppgradering/utvidelse av eksisterende depot og en plan for nyetablering. Det samme gjelder snuplasser og sjåførfasiliteter.					
	2.2.2. Prosjektere og gjennomføre en oppgradering/utvidelse av eksisterende depot i Trøndelag					
	2.2.3. Erverve eiendom/lokaliteter, prosjektere og bygge nye depot på bakgrunn av plan for etablering av nye depot.					
2.3.	Bedre framkommeligheten for buss gjennom flere kollektivfelt og signalprioritering samt økt kapasitet/frekvens for buss og tog.					
	2.3.1. Utrede muligheten for å etablere to felt som kollektivfelt ved utvidelse av fire-felts vei på E6 øst og sør (mulighet også for samkjøring utenom Trondheim by)					
	2.3.2 Utrede behovet og mulighetene for å øke andelen kryss med signalprioritering for kollektive transportmidler, samt utrede mulighetene for, og prioritere områder for, kollektivtraseer rett gjennom rundkjøringer.					
	2.3.4. Planlegge og gjennomføre signalprioritering i valgt og nødvendig omfang					
	2.3.5. Planlegge/prosjektere og bygge kollektivtraseer og kjøring gjennom prioriterte rundkjøringer.					
	2.3.6 Utrede, planlegge og gjennomføre infrastrukturtiltak for å redusere reisetida mellom Trondheim og de største knutepunktene					
	2.3.7 Utrede mulige strekninger for lokale «pendlertog» og utvikle/oppgradere lokale traseer (for eksempel Leangbanen mellom Lerkendal og Leangen) (se også virkemiddel 1.2.3)					
2.4.	Etablere ny infrastruktur for klima- og miljøvennlig kollektivtrafikk (se også tiltak 1.7)					
	2.5.1 Planlegge, utvikle, prosjektere og etablere infrastrukturteknologi for ladeinfrastruktur i Trondheim fra 2019 og andre store knutepunkt som muliggjør hurtigladning av elektriske busser					
	2.5.2 Planlegge, utvikle, prosjektere og etablere infrastrukturteknologi for nullutslippsteknologi i Trondheim fra 2029					
	2.5.3 Planlegge, utvikle, prosjektere og etablere infrastrukturteknologi for fossilfri teknologi for Trøndelag fra 2035					

DELMÅL 3: Forbedre informasjonen.		**Område**				
Tiltak	**Aktuelle/mulige virkemidler**	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**
3.1.	**Samordning med eventuelle nye mobiltetstilbydere ved systemintegrering**					
	3.1.1 Støtte opp under (og bidra til der det er behov) nasjonale og regionale initiativ for utvikling av ev helhetlige reiseplanleggere.					
3.2.	Utvikle informasjonssystemer som i større grad tar for seg hele reisen på tvers av transportmidler					
	3.2.1 Utvikle integrerte reise- og billettsystemer for fylkeskommunal kollektivtrafikk som buss, båt, former for bestillingstransport mm. Inkludert: Videreutvikle informasjonssystemer for bestillingstransport med nytt og forbedret brukergrensesnitt					
3.3.	Løpende utvikle og tilpasse nye forbedrede billetteringsløsninger som ivaretar prioriterte hensyn					
	3.3.1. Utrede og foreslå for politisk vedtak (sommeren 2017); et nytt billetteringssystem som kan innføres fra 2019, og som kan videreutvikles og tilpasses framtidige utfordringer fram til 2035. Billetteringssystemet må sikre brukervennlighet for alle kundegrupper (inkludert barn, funksjonshemmede og eldre) og systemeffektivitet i form av kostnadseffektivitet og inntektssikring mm					
	3.3.2. Utvikle og implementere et nytt billetteringssystem fra 2019, basert på tilrådninger og politiske vedtak					

DELMÅL 4: Forbedre byutviklingen		Område				
Tiltak	**Aktuelle/mulige virkemidler**	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**
4.1.	**Utvikle helhetlig byutviklingsstrategi med fortetting og høy arealutnyttelse - oppfylle byvekst- / miljøavtalens forpliktelser.**					
	4.1.1. Utrede og planlegge for fortetting i Trondheim by, særlig rundt knutepunkter og hovedtraseer, og for å sikre høy arealutnyttelse langs kollektivtraseene					
	4.1.2. Implementere denne planleggingen inn i all øvrig arealplanlegging for Trondheim og sikre gjennomføring av dette					
	4.1.3. Byutvikling gjennom felles areal- og kollektivplanlegging i flere byer, skape forutsetninger for fremtidige byvekstavtaler					
4.2.	Begrense bruk av privatbil i sentrums-/byområder (veiprising, parkeringsreguleringer)					
	4.2.1.Utrede tiltak for å begrense bruk av privatbil i sentrums-/byområder, som vegprising, parkeringsavgifter og -reguleringer mm					
	4.2.2.Planlegge og gjennomføre tiltak for å begrense bruken av privatbil i sentrums-/byområder samt for å fremme transportdeling og samkjøring					

12 VIKTIGE VIRKEMIDLER OG RAMMEBETINGELSER FOR GJENNOMFØRING AV STRATEGIER OG TILTAK MOT 2035

Kapittel 11 foran beskriver forslag til fremtidsbilde, visjon, mål, strategier og tiltak for Trøndelags kollektivtrafikk mot 2035. Dette kapittelet beskriver, på et overordnet nivå, hvilke virkemidler og rammebetingelser som må til for gjennomføring av strategier og tiltak fram mot 2035. Det er behov for tilstrekkelig gode virkemidler og rammebetingelser innenfor flere områder som:

1. *Kompetanseutvikling, kunnskapsinnhenting og beslutningsunderlag som*
    a. *Kompetanseutvikling og kvalifisert personell*
    b. *Forskning og utvikling*
    c. *Utredninger, kartlegginger, evalueringer og planlegging*
2. *Endringer og tilpasninger i lover og regelverk*
3. *Kommunikasjon, informasjon og involvering*
4. *Samarbeid og samhandling mellom ulike aktører*
5. *Økonomiske rammer for kollektivtrafikken*

12.1 Kompetanseutvikling, kunnskapsinnhenting og beslutningsunderlag

12.1.1 Kompetanseutvikling og kvalifisert personell

Selv om det i dag er høy samlet kompetanse om kollektivtrafikken og dagens løsninger (se swot-analyse kap 8), vil det være behov for kompetanseutvikling om framtidas løsninger. Det vil også være behov for en større andel kvalifisert personell, som eksempel må en sikre tilstrekkelig kvalifiserte sjåfører og mannskap til transportmidlene:

- *Opplæring, utdanning og videreutdanning av personell som skal planlegge og drifte kollektivtrafikken ved å etablere kurs, hospitering mm.*
- *Rekrutteringsprogram for å øke andelen kvalifisert personell for å sikre tilstrekkelig omfang, kvalitet, sikkerhet og kundetilfredshet.*

12.1.2 Forskning og utvikling

Det vil være behov for å etablere flere forskningsprogram og prosjekter for avklaring og utvikling av framtidige konsept og løsninger for kollektivtrafikken:

- *Etablere et program for forskning, utvikling, uttesting og pilotering av ny teknologi (som blant annet skal understøtte tidlig bruk av selvkjørende transportmidler, monitorering og bruk av tilgjengelig utslippsteknologi mm)*
- *Etablere et program for utredning og utvikling av nye og mer fleksible kollektivtilbud med pilotprosjekter på flere områder som for eksempel smart transport, autonome kjøretøy, fornyet bestillingstransport mm*
- *Utvikle forbedrede og mer integrerte reise- og billettinformasjonssystemer for fylkeskommunale kollektivtilbud som buss, bestillingstransport, inkludert:*
    - *Videreutvikle informasjonssystemet for bestillingstransport med forbedret bestillingspunkt*

12.1.3 Utredninger, kartlegginger, evalueringer og planlegging

Det vil være behov for å gjennomføre en rekke utredninger og tilgrensende analyser som evalueringer, kartlegginger, brukerundersøkelser, idedugnader mm for å utvikle og forbedre løsningene for kollektivtrafikken. For alle utredninger gjelder at det må bestemmes nærmere hvilke hensyn, forutsetninger og virkninger som skal beskrives, som måloppnåelse, kostnadseffektivitet mm.

- *Utrede framtidige løsninger (konseptvalg og rutestruktur) for høyhastighets kollektivtrafikk (superbuss, bybane el) i Trondheim (etter 2029) som har materiell og teknologi for nullutslippsteknologi*

- *Utrede tiltak for å redusere reisetida med tog mellom Trondheim og de største knutepunktene*
- *Utrede mulige strekninger for lokale «pendlertog» hvor traseer kan utvikles/oppgraderes*
- *Utrede hvilke reisestrømmer/strekninger (i dag og i framtida) hvor jernbanen eller eksisterende buss-stamlinjer ikke har tilstrekkelig kapasitet med sikte på nye linjer eller forsterkning*
- *Utrede hvilke framtidige reisestrømmer/strekninger hvor andre kollektive transportmidler enn hurtigbåt har vesentlig lengre reisetid og/eller dårligere komfort*
- *Utrede hvilke områder hvor dagens skoleskyss bør utvides/omgjøres til lokal- og/eller bybuss ved at tilbudet kjøres hele året, og utvides til å sikre forbindelser med pendelruter/stamlinjer og knutepunkt*
- *Utrede muligheter/begrensninger ved mer fleksible og/eller kortsiktige kontrakter ved anbud i framtida (for eksempel for å sikre uttesting og innføring av andre transportformer som bestillingstransport, autonome kjøretøy mm)*
- *Utrede konsept, struktur, kontraktstrategi og omfang for framtidas kollektivtrafikk i nye bussanbud for regionene (områdene utenfor Stor-Trondheim) i Trøndelag:*
  - *Evaluere dagens ordninger og på bakgrunn av resultat fra evalueringen og fastsatte målsettinger; utrede et tilbud (med prioritert omfang/dimensjonering) med bestillingstransport for prioriterte områder i Trøndelag.*
- *Kartlegge og prioritere behov for systematisk knutepunkts- og holdeplassutvikling, samt strategisk plasserte innfartsparkeringer*
- *Kartlegge standarden på eksisterende holdeplasser og kaianlegg, og utarbeide en prioritering for oppgradering/utbedring*
- *Utvikle en analyse og utrede behovet for framtidig depot i Trøndelag (og utvikle en plan for oppgradering /utvidelse av eksisterende depot og en plan for etablering av nye depot)*
- *Utrede muligheten for å etablere to felt som kollektivfelt ved utvidelse av E6 øst og sør (mulighet også for samkjøring utenom Trondheim by)*
- *Utrede behovet og mulighetene for å øke andelen kryss med signalprioritering for kollektive transportmidler, eventuelt kollektivtraseer rett gjennom rundkjøringer.*
- *Utrede et nytt billetteringssystem som kan innføres fra 2019, som legges fram til politisk vedtak sommeren 2017, og som kan tilpasses framtidige utfordringer fram til 2035*
- *Utrede og planlegge for fortetting i Trondheim by, særlig rundt knutepunkter og hovedtraseer og for å sikre høy arealutnyttelse langs kollektivtraseene.*
- *Utrede tiltak for å begrense bruk av privatbil i sentrums-/byområder (som vegprising, parkeringsavgifter – og reguleringer mm) og for å fremme transportdeling og samkjøring*

I etterkant av disse utredningene vil det bli tatt faglige og/eller politiske beslutninger knyttet til oppfølging i form av prioritering, planlegging, prosjektering og gjennomføring/bygging/etablering.

12.2 Endringer i lover og reguleringer

I takt med at teknologi og konsepter for kollektivtrafikken utvikler seg for å ivareta hensyn til markedsbehov, kostnadseffektivitet og klima-/miljømål (se trendanalyse i kapittel 9 og mål og strategier i kapittel 11), vil det være behov for justeringer og nyutvikling av lovverk og reguleringer. Aktuelle og mulige eksempler på dette er;

- *Utvikle nytt regelverk som tillater bruk av autonome kjøretøy i kollektivtrafikken (sikkerhetsregelverk mm)*
- *Endrede reguleringer av markedet for persontransport (se kapittel 9.4.3) for å legge til rette for mobilitetstjenester innenfor delingsøkonomi (som for eksempel oppheve dagens løyvesystem, prisreguleringer, sikkerhetsregelverk mm)*
- *Endrede regler for bruk av kontanter som betalingsmidler*

12.3 Kommunikasjon, informasjon, involvering

For å sikre utvikling av gode kollektivtjenester og at disse tjenestene tas i bruk og blir godt mottatt, trengs kommunikasjon, informasjon og involvering av en rekke parter (selve samhandlingen med profesjonelle aktører og myndigheter er beskrevet i kapittel 12.4):

- *Opprette og bruke kundepaneler som representerer viktige kundegrupper i hele Trøndelag til å gi innspill til framtidig kollektivtrafikk; både rutestruktur og -frekvens, informasjonsinnhold- og form samt systemer og bruk av billettering (for eksempel uttesting av reiseplanleggere)*
- *Gjennomføre brukerinvolvering ved utvikling av nye løsninger og spesielt med tanke på universell utforming*
- *Involvere næringsforeninger og regionråd, samt ha regelmessige og formelle møter med ledelsen i kommuner for å avklare forventninger og finne løsninger på reisebehov med mer*
- *Etablere samarbeidsforum og medarbeiderdrevne innovasjonsprosesser med tillitsvalgte, verneombud og andre utvalgte representanter for sjåfører og mannskap hos operatører*

12.4 Samarbeid og samhandling mellom ulike aktører

12.4.1 Bymiljøavtalens/byvekstavtalens virkningsområde

Nullvekstmålet om at all vekst i persontrafikken i bymiljøavtalens og kommende byvekstavtale, virkningsområde (se kapittel 3.4) skal dekkes av kollektivtrafikk, sykkel og gange, er et omforent politisk mål både på nasjonalt og regionalt plan. For nullvekstmålet spiller kollektivtrafikken en sentral rolle, og det vil være avgjørende med en vesentlig samordning mellom ulike myndighetsorganer og etater som spiller en rolle i samferdsel, by- og regionplanlegging, og at alle jobber mot samme mål. Dagens aktører i dette samarbeidet er Sør- Trøndelag Fylkeskommune STFK, Trondheim kommune, Statens Vegvesen og Jernbaneverket (fra 01.01.2017 Jernbanedirektoratet), samt eventuelle nye kommuner i den kommende byvekstavtalen. Hovedområder for samarbeid er:

- *Utredning og valg av framtidige løsninger for kollektivtilbud med høy kapasitet etter 2029 (for eksempel superbuss eller bybane el). Kommende byvekstavtaler i årene fram til 2035, forventes å forutsette samarbeid om valg, utvikling, etablering og finansiering av kollektivtrafikken i et utvidet område utover det som er Trondheim kommune i dag. Det er derfor sannsynlig at aktører/kommuner i tillegg til Sør-Trøndelag Fylkeskommune STFK, Statens vegvesen og Trondheim kommune vil bli involvert og forpliktet.*
- *Veiinfrastruktur bør bygge opp under kollektivtrafikken, og tilstrekkelig satsning på kollektivfelt, traseer for høykapasitet, annen form for prioritert fremkommelighet for kollektiv (signalprioritering mm), og strategisk plasserte knutepunkt/holdeplasser og innfartsparkeringsanlegg. Dette inkluderer også stasjoner og innfartsparkering for jernbane. Depot, snuplasser og hvileboder inngår også i dette samarbeidet om infrastruktur.*
- *Bymiljøavtalen forutsetter også en byutviklingsstrategi med fortetting rundt knutepunkt og hovedtraseer, samt høy arealutnyttelse rundt kollektivtraseene. Fortettingsstrategi i Trondheim by er en forutsetning for å muliggjøre en høy vekst i antall syklende, gående og kollektivreisende i byen. Her er gode gang- og sykkelveier med godt vintervedlikehold, og langsiktig og helhetlig byplanlegging avgjørende. I tette sentrumsområder med begrenset areal, må det innføres en parkeringspolitikk som reflekterer dette, og med inntreden av autonome biler, vil det være avgjørende med veiprising og andre virkemidler som regulerer trafikken inn mot Trondheim.*
- *Mulig framtidig bruk av jernbanestrekninger med lokale «pendlertog» (som for eksempel mulig opprustning av Stavne - Leangenbanen) vil kreve styrket samarbeid også med jernbanemyndighet*

Det vil også være hensiktsmessig å vurdere hvordan disse aktørene kan delta og/eller involveres i forskning, utvikling, utredning og kartlegginger (se kapittel 12.1).

12.4.2 Kollektivtrafikken i Trøndelag utenom byvekstavtalens område

Kollektivtrafikken utenom byvekstavtalens område skal bygge opp under bo- og næringsutvikling i hele fylket ved å tilby innbyggerne god mobilitet. Ansvaret for samhandlingen rundt dette ligger hos flere ulike myndighetsorgan og sentrale aktører er i denne sammenheng: Statens Vegvesen, alle de berørte kommunene, Trøndelag fylkeskommune, nabofylker, Samferdselsdepartementet, Jernbanedirektoratet, Avinor og Kystverket. Hovedområder for samarbeid er:

- *Modernisering og opprustning av Trønderbanen og Meråkerbanen, med vekt på elektrifisering, tiltak for å redusere reisetida mellom Trondheim og viktige knutepunkt.*
- *Det bør vurderes å gi Trøndelag fylkeskommune kjøpsansvar for lokale togtjenester for å sikre helheten i kollektivtilbudet*
- *Nye konsept og ny struktur for kollektivtilbudet som skal innarbeides i bussanbud for nye kontrakter i regionene i Trøndelag fra 2021, må utvikles i samarbeid med flere av disse aktørene.*
- *Mulig utvikling av nye og/eller forsterkede hurtigbåt- og fergetilbud hvor andre kollektive transportmidler enn hurtigbåt eler ferge har vesentlig lengre reisetid og/eller dårligere komfort.*
- *Utvikling av infrastruktur som kollektivfelt på E6 (sør og øst), knute punkt- og holdeplassutvikling samt strategisk plasserte innfartsparkeringer. I mindre byer og tettsteder må arealutvikling bygge opp under kollektivtrafikken, med utvikling av tette og levende byer og knutepunkt. Parkeringsrestriksjoner vil være aktuelt. Tilstrekkelig vedlikehold av kommunale- og fylkeskommunale veier, med trygge holdeplasser tilpasset det lokale behovet, er en forutsetning.*

12.5 Økonomiske rammer for kollektivtrafikken

12.5.1 Forhold og faktorer som påvirker tilskuddsbehovet.

I dag er det svært få offentlige kollektivtilbud i Norge der billettinntektene alene dekker kostnadene, og ettersom kostnadene til offentlige kollektivtrafikk ikke kan dekkes av billettinntektene, medfører tilbudet et tilskuddsbehov. Hvor stort tilskuddsbehovet vil være, er avhengig av en rekke faktorer.

Mål og ambisjoner for kollektivtrafikken

Omfanget av kollektivtilbudet vil påvirke tilskuddsbehovet. For eksempel vil nullvekstmålet for Trondheim innebære at kollektivandelen og tilbudet må økes og dette vil øke tilskuddsbehovet.

Kollektivtrafikken i Trondheim omfattes i dag av statlig satsning gjennom Bymiljøavtalen. Signalene i dag tyder på at neste generasjon Bymiljøavtale/Byvekstavtale vil omfatte et større geografisk område og omfatte de største reisestrømmene inn og ut av Trondheim.

Urbanet Analyse har estimert kostnadene knyttet til oppnåelse av nullvekstmålet. For Trondheimsområdet er det estimert økning i driftstilskudd for busstransport på inntil 273 % mellom 2014 og 2050[79]. Estimatet tar ikke hensyn til infrastrukturkostnader. Utfallsrommet er basert på tre scenarioer for oppnåelse av nullvekstmålet som Urbanet Analyse legger til grunn for sin analyse: Restriktiv bilpolitikk, Offensiv kollektivsatsing og Målrettet arealstrategi. Det er forventet at faktisk politikk vil bestå av elementer fra alle de tre scenarioene.

AtB vurderer at hvor stort behovet for tilskuddsøkning er, ikke bare er avhengig av scenarioene som Urbanet Analyse har lagt til grunn, men tilskuddsbehovet kan begrenses ved utnyttelse av ny teknologi, nye forretningsmodeller, muligheter for stordriftsfordeler og synergigevinster (for eksempel ved større anbudspakker mm) og gjennom politiske valg og vedtak. Teknologiutvikling vil for eksempel ved innføring av førerløse busser kunne redusere driftskostnadene, det samme vil innfasing av nullutslippsteknologi. Nye forretningsmodeller vil kunne utnytte privateide personbiler og nye aktører kan komme til med egne transportmidler. Begge deler øker utnyttelse av transportmidler som ikke eies eller driftes i offentlig regi og kan ved å ta andeler av transportbehovet redusere driftskostnadene for kollektivtrafikken

[79] Urbanet Analyse rapport 50/2014

Kostnadene for kollektivtrafikken

Kostnadene ved tilbudet sammenholdt med omfanget av tilbudet inkludert billettinntektene, vil bestemme nettokostnaden og dermed tilskuddsbehovet for tilbudet. Dette vil også bestemme hvor kostnadseffektivt kollektivtilbudet er, og AtB utfører hvert år en dekningsbidragsanalyse (eller også kalt en «tilskudds-bidragsanalyse») for alle buss- og båtruter i Sør-Trøndelag.

AtB vurderer ut fra dagens analyser og beregninger at tilskuddsbehovet per reise i byområder er vesentlig lavere enn i distriktsområder, noe som skyldes lavere kostnader som følge av effektiv produksjon, relativt sett korte avstander og en høyere etterspørsel/ kapasitetsutnyttelse, og dermed samlet høyere billettinntekter. I Trondheimsområdet yter i dag Fylkeskommunen et fast årlig tilskudd til driften av det fylkeskommunale tilbudet med buss og trikk, mens det øvrige tilskuddsbehovet finansieres av Miljøpakken og belønningsmidler. Tilskuddsbehovet for det fylkeskommunale tilbudet utenfor Trondheimsområdet i Sør-Trøndelag samt i hele Nord-Trøndelag finansieres av Fylkeskommunen alene.

AtB vurderer derfor at økninger i billettprisene, først og fremst vil redusere tilskuddsbehovet både per reise og totalt sett for tilbudet i byområdene, men det er ikke disse områdene som i dag har det høyeste totale tilskuddsbehovet. Derfor vil selv relativt store økninger i billettprisene i distriktene, bare gi mindre reduksjoner i tilskuddsbehovet, fordi differansen mellom driftskostnader og billettinntekter fortsatt vil være store.

Ut fra en generell betraktning vil en endring fra to små enheter til én større enhet, kunne gi stordriftsfordeler, som vil redusere kostnadene. Dette vil også kunne gjelde ved en fylkessammenslåing. En større enhet vil ha mer kompetanse og effektivitet og dermed større slagkraft, og dette er også ønsket effekt av sammenslåingen, jfr hovedmål for sammenslåingen i kap 3.1 foran.

Hvilken teknologi som nyttes i kollektivtrafikken

Som nevnt i «Mål og ambisjoner for kollektivtrafikken» vil teknologiutvikling, som for eksempel innføring av førerløse busser og innfasing av nullutslippsteknologi, kunne redusere driftskostnadene og tilskuddsbehovet. Nye løsninger for billettering med mer selvbetjening og allerede etablerte løsninger, vil gi reduserte driftskostnader hos kollektivselskaper og operatører. Mer tilpasset og effektivt materiell, hvor størrelse og kapasiteten er tilpasset behovet for persontransport, vil også kunne redusere driftskostnadene og dermed tilskuddsbehovet.

Hvilke forretningsmodeller som nyttes

Som nevnt under «Mål og ambisjoner for kollektivtrafikken», vil nye forretningsmodeller som øker utnyttelsen av transportmidlene, kunne redusere driftskostnadene og dermed tilskuddsbehovet.
For eksempel vil dette gjelde nye forretningsmodeller som kan utnytte privateide personbiler og hvor nye aktører kan komme til med egne transportmidler.

Det er allikevel knyttet stor usikkerhet til etableringen av nye aktører. De vil kunne bidra til å utfylle offentlig kollektivtilbud og bidra til å begrense økningen i tilskuddsbehov og kan også bidra til at ny teknologi gjør at større deler av det offentlige kollektivtilbudet kan drives mer lønnsomt. Men dette kan medføre at nye aktører ikke bare vil utfylle det fylkeskommunale tilbudet, men sannsynligvis også konkurrere mot fylkeskommunal kollektivtrafikk, der de nye aktørene har grunnlag for å drive lønnsomt. Slike nye aktører og forretningsmodeller vil i et slikt tilfelle redusere inntektene for offentlig tilbud og bidra til å øke tilskuddsbehovet.

12.5.2 Finansiering av kollektivtrafikken

Ut fra at den fylkeskommunale kollektivtrafikken i Trøndelag også i framtida vil medføre et tilskuddsbehov, vil behovet for å avklare ambisjons- og kostnadsnivå, samt finansiering, være viktig.

Som nevnt i kap 12.5.1, er dagens situasjon at den fylkeskommunale kollektivtrafikken finansieres slik:

- *I Trondheimsområdet yter i dag Fylkeskommunen et fast årlig tilskudd til driften av buss og trikk, mens det øvrige tilskuddsbehovet finansieres av Miljøpakken og belønningsmidler.*
- *Signalene i dag tyder på at neste generasjon Bymiljøavtale/Byvekstavtaler vil omfatte et større geografisk område og omfatte de største reisestrømmene inn/ut av Trondheim.*
- *Utenfor Trondheimsområdet finansieres kollektivtrafikken av Fylkeskommunen alene.*

I kollektivtrafikkbransjens innspill til NTP 2018-2029 (fra Kollektivtrafikkforeningen og NHO transport, februar 2016) er en av «strategiene for et felles løft for kollektivtrafikken» at nullvekstmålet og økte nasjonale ambisjoner for kollektivtrafikken må følges opp med en økning i tjenestekjøpet. Følgende sitat kan hentes derfra:

- *«Staten må mer aktivt på banen for å finansiere driften av kollektivtrafikken. Statlig finansiering må skje uavhengig av hvem som eier transportmidlene.»*
- *«Det må sikres økt langsiktighet i finansieringen av driften»*
- *«Det tar tid å innarbeide nye rutetilbud, Belønningsmidler/bymiljøpakker bør derfor fortsatt kunne benyttes til startkapital for nye tilbud.»*
- *«Det er kostbart å drive innovasjon og ta en pådriverrolle innenfor områder som teknologi, drivstoff, rutetilbud og informasjon. KID-ordningen (kollektivtrafikk i distriktene) som nå er avviklet, bør erstattes av en ordning som kan gi støtte til innovasjonsprosjekter i kollektivtrafikken i by og land.»*