



---

**DOKUMENTINFORMASJON**

|                      |                                                                                                                        |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oppdragsgiver:       | Trøndelag fylkeskommune                                                                                                |
| Grunnlag             | Mandat for anbud på kollektivtrafikk i Trøndelag utenom Stor-Trondheim fra 2021. Vedtatt i Fylkestinget den 28.2.2018. |
| Rapportnavn:         | Forslag til strategi for Anbud buss Trøndelag region 2021 (Regionanbud 2021)<br>Hovedrapport                           |
| Arkivreferanse:      | 18/000178                                                                                                              |
| Oppdrag:             |                                                                                                                        |
| Prosjektbeskrivelse: |                                                                                                                        |
| Prosjekteier:        | Janne Sollie                                                                                                           |
| Fag:                 | Kollektivtrafikk                                                                                                       |
| Tema                 | Anbudsstrategi                                                                                                         |
| Leveranse:           | Rapport til Trøndelag fylkeskommune den 01.11.2018                                                                     |
| Skrevet av:          | AtB AS                                                                                                                 |
| Kvalitetskontroll:   | AtB AS                                                                                                                 |

---

## FORORD

Nye kontrakter for fylkeskommunal kollektivtrafikk med buss og drosje i Trøndelag utenom Stor-Trondheim skal lyses ut samlet i 2019, med oppstart i 2021. Arbeidet med forslag til strategi for regionanbud for Trøndelag fra 2021 har vært gjennomført av AtB i tidsrommet fra november 2017 til november 2018. Regionanbudet gjelder fylkeskommunal kollektivtrafikk med buss og drosje i hele Trøndelag, utenom Stor-Trondheim hvor det er egne kontrakter som starter opp høsten 2019.

Mandatet for arbeidet ble vedtatt i Fylkestinget den 28.02.2018 og oppdraget ble gitt fra fylkesadministrasjonen til AtB i brev av 25.04.2018, med frist for levering av et forslag til overordnet anbudsstrategi (Del 1) den 11.05.2018 og et forslag til endelig anbudsstrategi (Del 2) avtalt til den 26.10.2018. Etter politisk behandling skal endelig anbudsstrategi vedtas i Fylkestinget 14.12.2018, og deretter vil AtB få i oppdrag å gjennomføre anbudskonkurransen i 2019 som skal føre til signerte kontrakter og oppstart av mobilitetstilbudet høsten 2021.

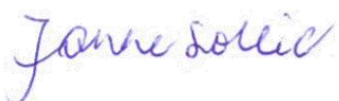


Arbeidet har vært organisert i et utredningsprosjekt, som er ganske likt slik organiseringen i utredningen av ny rutestruktur for Stor-Trondheim var i perioden 2015-2016. Forskjellen er at arbeidet med anbudsstrategien ikke bare har vært ledet av AtB, men også i hovedsak utført av AtB. Tillitsvalgte og verneombud i dagens bussoperatørselskaper i Trøndelag har vært en viktig og aktiv referansegruppe for arbeidet. AtB har hatt en grundig skriftlig og muntlig dialog med dagens bussoperatører om erfaringer, ruteproduksjon og materiell, samt inndeling, innhold og størrelse på anbudsområder og kontrakter. AtB også hatt tett muntlig og skriftlig dialog med kommunene og regionrådene i Trøndelag for å få best mulig forståelse av utviklingen og fremtidens reisebehov. I tillegg har vi hatt tre statusmøter og to overleveringsmøter med fylkesadministrasjonen i perioden mai-oktober 2018, hvor vi har utvekslet informasjon og mottatt spørsmål. Vi takker alle disse deltakerne for verdifulle bidrag til utredningens fakta og vurderinger.

Utredningsarbeidet har munnet ut i en hovedrapport Del 2 og Del 1, fire delrapporter og flere vedlegg (se kapittel 1.2):

- Hovedrapporten som er merket "Del 2" (dette dokumentet), oppsummerer utredningsarbeidet og gir et helhetlig bilde basert på faktagrunnlaget i delrapportene og vedleggene, og presenterer vurderinger og anbefalinger fra prosjektet som helhet.
- Rapporten som er kalt "Del 1" er forslaget til overordnet anbudsstrategi som ble politisk behandlet i fylkestinget i juni 2018.

Se innledning av kapittel 5 hvor det er beskrevet om strategiske valgene er vurdert i Del 1 eller Del 2.



Janne Sollie, Adm. direktør i AtB

Trondheim den 01.11.2018

## SAMMENDRAG

Et samlet Trøndelag fra 01.01.2018 gir fylkeskommunen og AtB en unik mulighet til å utforme et helhetlig mobilitetstilbud som kan være med å utvikle Trøndelag videre. Med alternativet *Fremtid* får Trøndelag et mobilitetstilbud som vil binde Trøndelag sammen og bidra til bo- og næringsutvikling. For å lykkes med dette har AtB lagt opp til en målrettet satsing på et klimanøytralt mobilitetstilbud i nettverk, med et konkurransedyktig Intercity-tilbud, styrket regiontilbud utenfor Intercity-området med mating inn til tog og buss i attraktive knutepunkt, økt bruk av fleksible transportløsninger både i by og distrikt og åpne skoleruter som også fungerer som lokalruter.

### Oppdrag og ramme

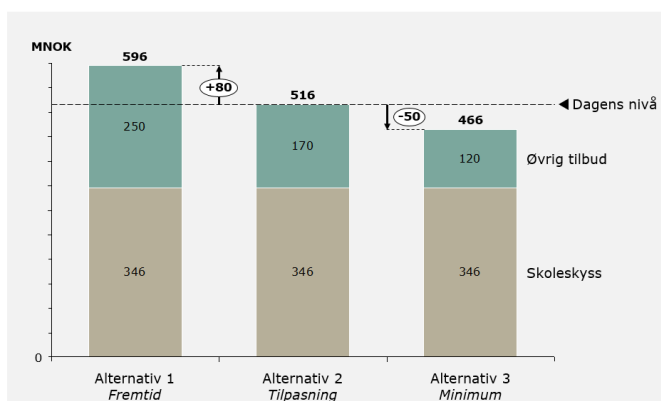
AtB har på oppdrag fra Trøndelag fylkeskommune utarbeidet et forslag til strategi for regionanbudet med buss og drosje i hele Trøndelag fylke, utenom Stor-Trondheim, fra 2021. AtB har gjennomført en omfattende kunnskapsinnhenting gjennom markedsundersøkelser, trendanalyser og en tett dialog med kommuner og regionråd i Trøndelag. Tillitsvalgte og verneombud i dagens bussoperatørselskaper har vært en viktig og aktiv referansegruppe for arbeidet.

AtB har laget tre alternative mobilitetstilbud basert på tre ulike nivå på den økonomiske rammen.

AtB har anslått at den samlede tilskuddsrammen for regiontilbudet i Trøndelag utenom Stor-Trondheim i 2017 var på 516 millioner kroner. Av dette var 346 MNOK knyttet til skoleskyss som er lovpålagte tjenester, mens 170 MNOK var knyttet til det øvrige kollektivtilbudet.

De tre alternativene som AtB har laget er Alternativ 1 – *Fremtid* - basert på omlag 80 MNOK høyere årlig tilskudd enn dagens nivå, Alternativ 2 – *Tilpasning* - basert på dagens tilskuddsnivå på omlag 516 MNOK pr. år og Alternativ 3 - *Minimum*- basert på 50 MNOK lavere årlig tilskudd.

Siden 346 MNOK er bundet opp i lovpålagt tjenester i alle tre alternativene, vil den frie rammen som kan brukes til å dekke øvrige behov være begrenset. Det betyr at økt tilskuddsnivå vil gi betydelig mer positiv effekt for det totale tilbudet enn det økningen skulle tilsi. Et kutt i tilskuddsrammen vil tilsvarende medføre en uforholdsmessig kraftig reduksjon i tilbudet.



### Mål

AtBs forslag til anbudsstrategi tar utgangspunkt i de skisserte hovedmålene for fylkessammenslåingen, Trøndelagsplanen (høringsutkast), fylkets samferdselsstrategi og AtBs formål og delmål slik det er formulert i Leveranseavtalen mellom Trøndelag fylkeskommune og AtB.

Basert på dette har AtB utarbeidet forslag til overordnet mål, hovedmål, vekstmål og prinsipper som har vært førende for utviklingen av forslag til anbudsstrategi.

|                |                                                                                       |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| OVERORDNET MÅL | <i>Sikre et mobilitetstilbud i hele Trøndelag tilpasset regionale og lokale behov</i> |
| Hovedmål 1     | <b>Bidra til å binde Trøndelag sammen</b>                                             |
| Hovedmål 2     | <b>Bidra til regional bo- og næringsutvikling</b>                                     |
| Hovedmål 3     | <b>Sørge for en sikker og trygg kollektivtransport</b>                                |
| Hovedmål 4     | <b>Bidra til å nå nullvekstmål for personbiltrafikk i Byvekstavtalens område</b>      |
| Hovedmål 5     | <b>Bidra til å nå nasjonale og regionale klima- og miljømål</b>                       |

### Kunden i sentrum

For å sikre et mest mulig behovstilpasset kollektivtilbud har AtB prioritert ulike kundegrupper og reisebehov etter de største reisestrømmene, de som har størst behov for et tilbud og til hvilket tidspunkt de trenger det. Utover lovpålagte tjenester som skoleskyss har AtB gitt høyest prioritet til daglig pendling til/fra arbeid og skole, og innbyggere med redusert mobilitet og ungdom som skal til butikk eller andre ærend.

### Et nettverk som knytter Trøndelag sammen

For å knytte Trøndelag sammen anbefaler AtB en etablering av et tydelig hovednett hvor Intercity-linjer (buss og tog) trafikkerer de lange strekningene mellom byene, og reisende fra regionkommuner mates med buss til knutepunktene. AtB mener at dette vil gi et forutsigbart Intercity-tilbud som er presist, lett å forstå og enkelt å bruke. En unngår unødvendig parallellkjøring og det vil derfor kunne tilbys flere nye regionale og lokale tilbud. For å bygge opp under et kundevennlig og sømløst tilbud anbefaler AtB at det inngås billett- og prissamarbeid mellom tog og buss i større deler av fylket enn i dag.

I Intercity-området, her definert som området Brekstad-Rissa/Leksvik-Orkanger-Støren-Trondheim-Steinkjer, mener AtB at det bør være et kollektivtilbud med stor kapasitet, høy frekvens og kort reisetid som kan konkurrere med og ta andeler fra personbiltrafikken. Det er i Intercity-området de fleste bor, jobber og tar utdanning.

Utenfor Intercity-området vil privatbilen dekke hoveddelen av mobilitetstilbudet og kollektivtrafikken ha en annen funksjon. Her bør kollektivtrafikken med regionlinjene gi innbyggerne et tilstrekkelig transporttilbud for reiser til blant annet regionsenter, skole, arbeidsplass og transportknutepunkter.



AtB foreslår videre en satsning på kollektivtilbudet i de byene med flest innbyggere: Namsos, Steinkjer, Levanger, Verdal, Stjørdal og Orkanger. AtB foreslår at Bytilbudet skal bestå av Bylinjer (buss i rute) i rush og Byfleks (fleksibel transport) utenfor rush. I rush er det mange som reiser samtidig, de fleste reisene er daglige rutineriser, og ofte mer eller mindre til samme sted og til samme tid. Til disse reisene passer rutegående busser med stor kapasitet godt.

Fra 2021 vil skolerutene i alternativ 1 *Fremtid* og alternativ 2 *Tilpasning* i større grad enn tidligere utnyttes til å dekke andre reisebehov enn elever som skal til skolen, for eksempel ved at skoleruten kjører innom sentrum, en butikk eller aktuelle arbeidsplasser etter skolen.

| RUTESATTE MOBILITETSLØSNINGER                                         |                                                                                             |                                                                                         |                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Intercity-linjer                                                      | Regiontilbud                                                                                | Lokaltilbud inkl. skoleskyss                                                            | Bylinjer                                                                                           |
| Et konkurransedyktig Intercity-tilbud.                                | Knytter regionene sammen med Intercity-området.                                             | Grunnstammen i lokaltilbudet. Den lovpålagte skoleskyssen er åpen for alle passasjerer. | Et godt alternativ til bilen. Rettet mot jobb- og studiereiser innenfor rush.                      |
| De lange og mange reisene internt i Intercity-området.                | Dekker reisestrømmer internt i regionene og kobler regionene sammen med Intercity-tilbudet. | Ved å forlenge skoleskyssen inn til lokale servicesentra øker verdien som lokaltilbud.  | Muliggjør reiser internt i byene og gir mulighet til overgang til det øvrige kollektiv-nettverket. |
| Et kollektivtilbud med stor kapasitet, høy frekvens og kort reisetid. |                                                                                             |                                                                                         |                                                                                                    |

### Fleksible mobilitetsløsninger

Rutegående transport er best egnet der reisestrømmene er store og sammenfallende. For deler av Trøndelag og perioder av døgnet er ikke reistrømmene like sterke. AtB foreslår derfor å videreutvikle dagens bestillingstransport i kombinasjon med nye digitale verktøy for å tilby flere nye fleksible transportformer i Trøndelag fra 2021. Felles for dem er at de kun skal gå på bestilling, at de kan optimalisere kjørestrekningen ut fra hvor passasjerene skal reise fra og til, og at de kan kjøres med tilpasset materiell. På den måten kan de fleksible transportformene gi et mer kundetilpasset tilbud, som også kan være billigere for oppdragsgiver enn buss i rute.

De ulike fleksible mobilitetsløsningene er myntet på ulike kundebehov. Tilbudet om Plussfleks gir de reisende mange nye muligheter til å fraktes fra hjemmet sitt til togstasjonen, bussholdeplassen eller ferge/hurtigbåkaia for videre reise ut i Trøndelag. Med Servicefleks får mange kunder som før ikke har hatt noe tilbud, mulighet for å bestille en reise til butikken, frisøren eller lignende og tilbake på formiddagstid. Med Ungdomsfleks får ungdommene i distriktet med lang gang- og sykkelavstand til kommunesenter en ny mulighet til å komme seg til trening, kultur eller fritidstilbud uten at de må basere seg på foreldrenes bilkjøring.

I byene vil skillet gå mellom rush hvor reisevolum og retning passer godt for rutegående Bylinjer og utenfor rush der reisebehovene litt annerledes. Utenfor rush er det færre reiser, reisene er mer sporadiske, mindre forutsigbare, og folk har mange ulike reisemål. Da passer den fleksible mobilitetsløsningen Byfleks godt. Ved å kombinere disse transportformene, henter man det beste ut av et tradisjonelt rutegående busstilbud og det beste ut av fleksible transportordninger, og profilerer dem sammen som et tydelig Bytilbud.

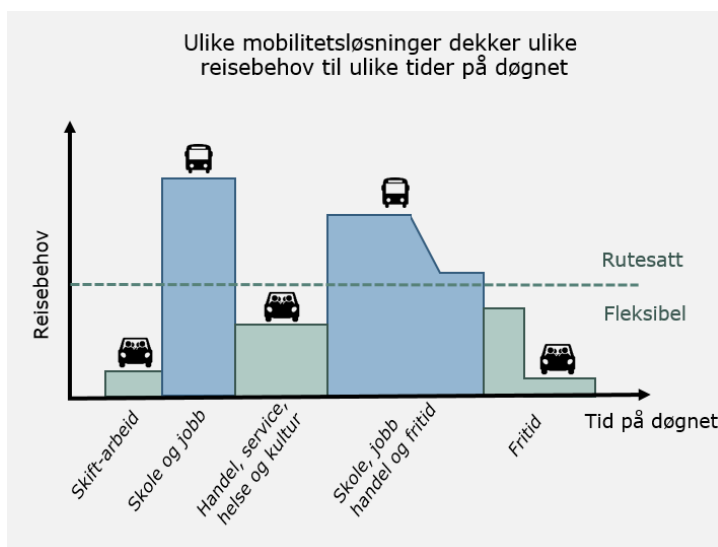
## FLEKSIBLE MOBILITETSLØSNINGER

|                       | Plussfleks                                                                                             | Servicefleks                                                                                                                                    | Ungdomsfleks                                                                             | Byfleks                                                                                                      | Jobbfleks (Pilot)                                                                                                                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hva</b>            | En del av reisen                                                                                       | Tilgang til service-tilbud i distriktet                                                                                                         | Tilgang til tilbud i distriktet                                                          | En del av Bytilbudet                                                                                         | For skiftarbeidere                                                                                                               |
| <b>Hvorfor</b>        | Bringer passasjerer til annet rutegående tilbud<br>Tilknyttet konkrete avganger tilpasset lokale behov | Tilgang til handel, service, kultur og helsetilbud på dagtid<br>Godt og trygt tilbud for brukerne<br>Høyt servicenivå<br>Tilpasses lokale behov | Tilgang til trening, fritid, kultur og handel på ettermiddagen<br>Tilpasses lokale behov | Fleksibel transport når behovet ikke tilsier faste Bylinjer<br><br>Gir et kundetilpasset tilbud utenfor rush | Rettet mot større arbeidsplasser og arbeidstakere som begynner eller slutter på jobb utenfor åpningstiden til kollektivtrafikken |
| <b>Hvordan</b>        | Bestilling<br>Henting ved døra<br>Samkjøring                                                           | Bestilling<br>Henting på døra<br>Samkjøring                                                                                                     | Bestilling<br>Henting ved døra<br>Samkjøring                                             | Bestilling<br>Samkjøring                                                                                     | Bestilling<br>Henting ved døra<br>Samkjøring                                                                                     |
| <b>Foreslått pris</b> | Pris avhengig av distanse<br>Fri overgang til rutegående tilbud                                        | Høyere pris enn ordinær bussbillett pga. høyere servicenivå                                                                                     | Utreddes videre                                                                          | Pris som for Bylinjene (busstakst)                                                                           | Ikke lagt inn som en del av tilbudet, men er aktuelt som en pilot                                                                |

### Fast eller fleksibelt ut fra behov

Med innføringen av de nye, fleksible transportformene kommer også et nytt behov for at AtB kan ha fleksibilitet til å styre hvilken transportform som til enhver tid er best egnet til å trafikker et område. AtB vil i samarbeid med kommunene finne gode løsninger på når faste, rutesatte linjer er best og når fleksible løsninger er best.

Som figuren til høyre eksemplifiserer vil det generelt være flere som reiser samtidig i rush, og da vil det ofte være best med rutesatte tilbud med stor kapasitet. Utenfor rush er det færre reiser, og da kan fleksible transportformer være bedre egnet til å løse reisebehovene. Men dette er bare et utgangspunkt, bildet er ikke det samme alle steder, og det vil endre seg over tid. AtB bør derfor ha fleksibilitet til å styre tilbudet løpende. Er bussen i rute lite brukt, må det kunne settes inn et tilbud om Plussfleks. Hvis det er veldig mange som bestiller Ungdomsfleks i samme område på samme tid, kan det kanskje settes inn en buss i rute. AtB foreslår derfor at det utarbeides kontrakter som gir den nødvendige fleksibiliteten til å styre dette løpende, uten at det gir uforholdsmessig store kostnader.



## **Mobilitetstilbudet**

Ut fra kundebehovene og de ulike tilbudselementene, både faste og fleksible, samt tilskuddsrammen har AtB utarbeidet tre alternative mobilitetstilbud.

Alternativ 1 *Fremtid* vil medføre et betydelig løft for mobiliteten i hele Trøndelag. Alternativet vil binde Trøndelag sammen gjennom en tydelig satsning på de lange reisene (Intercity og Regiontilbud). Intercity-tilbudet i alternativ 1 har stor kapasitet, høy frekvens og kort reisetid, og legger godt til rette for det et tilbud som skal kunne ta andeler fra personbiltrafikken. Alternativ 1 er også det alternativet som i klart størst grad legger til rette for å oppnå hovedmålet om å bidra til regional bo- og næringsutvikling. Et eksempel på effekten av satsningen i Alternativ 1 er at det vil være mulig å reise til og fra Trondheim på samme dag, med et opphold på 3 timer, fra alle kommuner i Trøndelag.

Den største forskjellen mellom alternativ 1 og 2 er den store satsningen i alternativ 1 på de lange reisene som binder Trøndelag sammen og legger til rette for regional bo- og næringsutvikling. I alternativ 2 er denne redusert til et nivå som ligner mer på dagens. Alternativ 2 vil derfor ikke på samme måte som alternativ 1 løse de utfordringene som mange kunder opplever med dagens tilbud, med lav frekvens og kort åpningstid. En annen stor forskjell er satsningen på de nye fleksible transportformene, som er redusert i alternativ 2. I alternativ 2 er det ikke noe tilbud om Ungdomsfleks, og tilbud om Servicefleks og Plussfleks er redusert. Det vil fremdeles være et tilbud som mange ikke har i dag, men tilbudet vil ikke gi samme fleksibilitet og mobilitet som i alternativ 1. Bytilbudet er relativt likt i alternativ 1 og 2.

Alternativ 3 er et langt dårligere tilbud enn de to andre, og er redusert på de fleste områder. For kundene kan dette alternativet oppleves som et mangelfullt tilbud, der kun de lovpålagte og de høyest prioriterte behovene er dekket. Alternativet vil være et mindre godt bidrag til å binde Trøndelag sammen. Fordi alternativet innebærer at det er lite tilbud utenfor rush, vil det også gi en lite hensiktsmessig driftssituasjon for operatørene og være krevende med hensyn til rekruttering av sjåførere. Det vil være mange oppgaver i rush, og få utenfor, noe som vil medføre dårligere utnyttelse av materiellet og flere delte sjåførstillinger.

## **Klimanøytralt kollektivtilbud**

AtB har utviklet tre ulike klimastrategier for «veien til nullutslipp»: *Fast*, *Progressiv* og *Teknologiskifte*. Klimastrategi *Fast* innebærer bruk av autodiesel, HVO eller biogass i hele kontraktsperioden avhengig av ambisjonsnivå. Klimastrategi *Progressiv* innebærer oppstart med autodiesel og en gradvis forbedret klimanytte ved overgang til HVO. Klimastrategi *Teknologiskifte* legger opp til bruk av brukt materiell første del av perioden, for deretter å gå over til nullutslippsteknologi i løpet av perioden. For Bylinjene planlegges med elektrisk materiell i hele kontraktsperioden uavhengig av klimastrategi.

AtB anbefaler klimastrategi *Fast* med klimanøytralt HVO som drivstoff. Dette er basert på en avveining mellom klimanytte, kostnader, fleksibilitet og risiko. Denne klimastrategien er beregnet å gi en reduksjon i global klimapåvirkning på 71 tusen tonn CO<sub>2</sub> i løpet av ti år og er estimert å ha et økt tilskuddsbehov på 15 MNOK per år basert på dagens priser.

Ved anbefalt strategi utsettes nødvendige investeringer for en overgang til nullutslipp til neste kontraktsperiode, noe som gir vesentlig lavere teknologi- og kostnadsrisiko. Det er mulig å velge ulike kontraktstrategier og klimaambisjon for de ulike anbudsprogrammene.



### **Infrastruktur og sikkerhet**

Et godt mobilitetstilbud er avhengig av infrastruktur som gir god fremkommelighet og har egnede stoppesteder. AtB har kartlagt og prioritert tiltak for å skape sømløse reiser og et attraktivt kollektivtilbud. I samarbeid med operatører, Statens Vegvesen og andre aktører er det foreslått en rekke tiltak for å bedre sikkerheten for reisende og sjåfører i det nye tilbudet. Blant disse er bedre kollisjonsvern for sjåfører og bedre sikring av elever i skoleskyss-situasjoner.

### **Depot**

Depot spiller en avgjørende rolle for å redusere tomkjøring og sikre kostnadseffektivitet i kollektivtilbudet. AtB vurderer at dersom fylkeskommunen eier de større depotene vil det på lang sikt gi lavere kostnader enn om operatørene selv står ansvarlig for depotene. AtB foreslår at det opereres med fire ulike kategorier for depot, der de største enten kan eies av fylkeskommunen eller settes ut på anbud og driftes av operatør eller tredjepart, og de minste eies og driftes av operatørene. AtB foreslår at de største depotene plasseres på strategisk viktige lokasjoner rundt omkring i fylket, som kan betjene store områder.

### **Fleksibilitet til endring**

Utviklingen innen teknologi og mobilitetsløsninger går raskere enn noensinne. Fleksibilitet i kontraktene er derfor viktig for å kunne tilpasse tilbudet både til endringer i behov og endringer muligheter. Et eksempel på denne typen fleksibilitetsbehov er muligheten til å justere mellom fast og fleksibelt tilbud.

Teknologi er et annet område hvor fleksibilitet i kontrakter er viktige. Før en eventuelt gjør større endringer som å implementere ny teknologi eller å rulle ut nye mobilitetsløsninger vil det være nødvendig å gjennomføre piloter. Piloter gjør det mulig å teste ut nye løsninger og teknologier i et begrenset omfang, evaluere hva som virker og hva som må forbedres før løsningen eller teknologien rulles i ut i større skala. For at dette skal være mulig er det viktig at det tas høyde for dette i kontraktene med operatørene.

### **Effektivitet og hele stillinger**

For å sikre god utnyttelse av materiell og sjåfører foreslår AtB at alle tjenester som kjøres med buss i et område blir del av samme kontrakter. AtB mener at det også må vurderes om det vil lønne seg å samle de tjenestene som i stor grad vil håndteres med småbil/drosje i samme kontrakter som buss-tjenestene. AtB foreslår at fylket deles inn i tre eller fire anbudsområder, slik at operatørene får tre eller fire store kontrakter å konkurrere om. En slik inndeling vil forhåpentligvis gi god konkurranse om alle kontrakter, og dermed gode priser. Det gir også best mulighet for operatørene til å tilby mest mulig hele stillinger til sjåførene.

AtB foreslår at det lyses ut relativt lange kontrakter for busstjenestene (8 år + opsjoner). Det vil sikre gode priser på kontraktene, men samtidig gi mulighet for å se tilbudet i sammenheng med kontraktene for Stor-Trondheim som løper ut i 2029. Hvis det skal inngås egne kontrakter for de tjenestene som i stor grad kjøres med drosje, foreslår AtB at disse kontraktene får kort varighet (3-4 år). Dette skyldes blant annet at drosjemarkedet er i stor endring, og at det kan ha skjedd stor utvikling innen mobilitetstjenester som gjør at man vil kunne se annerledes på tilbudet innen få år.

## Anbefaling

Et samlet Trøndelag gir en unik mulighet til å utforme et helhetlig kollektivtilbud som kan være med å utvikle Trøndelag videre. Med alternativet *Fremtid* får Trøndelag et kollektivtilbud som vil binde Trøndelag sammen og bidra til bo- og næringsutvikling. For å lykkes med dette har AtB lagt opp til en målrettet satsing på et klimanøytralt kollektivtilbud i nettverk, men et konkurransedyktig intercitytilbud, mating inn til tog og buss i attraktive knutepunkt, økt bruk av fleksible transportløsninger både i by og distrikt og åpne skoleruter som også fungerer som lokalruter.

AtB anbefaler derfor at Trøndelag fylkeskommune velger alternativ 1 – *Fremtid*. Dette alternativet vil gi et betydelig løft fra dagens tilbud, og være et stort steg i retning av å samle Trøndelag og å sikre god mobilitet for innbyggere i hele Trøndelag.

Alternativ 1 – *Fremtid* er det alternativet som i størst grad:

1. Oppfyller de høyest prioriterte formålene for kollektivtrafikken om å «Bidra til å binde Trøndelag sammen» og å «Bidra til regional bo- og næringsutvikling».
2. Ivaretar prinsippene for utvikling av tilbudet. For prinsippet «Kunden i sentrum» er det alternativ 1 som vil dekke klart flest av de kartlagte reisebehovene, det vil si alle reisebehov med høyest og høy prioritet.
3. Legger til rette for å nå årlig vekstmål på 3 % på alle områder, også der det ikke går tog.

Alternativ 1 – *Fremtid* innebærer:

1. En tydelig satsning et konkurransedyktig Intercity-tilbud men høy frekvens og stor kapasitet. Flere bussavganger både i og utenfor rush, også i helgene. Flere avganger som utfyller togtilbudet der det går tog.
2. En vesentlig styrking av Regiontilbudet sammenlignet med dagens tilbud, med flere avganger i og utenfor rushtiden.
3. Et framtidsrettet Bytilbud med en kombinasjon av faste Bylinjer og fleksibel transport (Byfleks).
4. En stor satsing på fleksibel transport med mange reisemuligheter: et tilbud om Servicefleks og Plussfleks som vil gi kundene stor fleksibilitet, og i tillegg et tilbud om Ungdomsfleks som vil være et viktig bidrag til mobiliteten for en viktig kundegruppe.

Med utgangspunkt i tilgjengelig teknologi, og nasjonale og regionale klima og miljøambisjoner vil AtB anbefale at en som et minimum velger klimanøytral som ambisjon for regiontilbudet fra 2021.

Gjennom å legge til rette for tilstrekkelig fleksibilitet i kontraktene åpner vi for en dynamisk utvikling av tilbudet gjennom perioden og legger til rette for å prøve ut nye teknologier og mobilitetsløsninger enten som piloter eller som permanente tilbud.

## Risiko

AtB har i arbeidet med forslag til strategi for Regionanbud 2021 arbeidet systematisk med å identifisere og analysere usikkerhet og risiko ved anbudet, mobilitetstilbudet fra 2021, rammebetingelser osv. Selv om AtB har arbeidet systematisk med å samle inn fakta, foreta analyser, innhente erfaringer og vurderinger fra andre parter, vil det alltid være forhold som er utenfor AtBs kontroll, og som innebærer risiko.

## Innholdsfortegnelse

|     |                                                                                               |    |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1   | Innledning                                                                                    | 13 |
| 1.1 | Mandat for utredning av forslag til anbudsstrategi                                            | 13 |
| 1.2 | Regionanbud 2021: Leveranser fra AtB                                                          | 14 |
| 1.3 | Læringspunkter fra regionanbud i Sør-Trøndelag i 2013                                         | 15 |
| 2   | Forslag til mål og prinsipper for Regionanbud 2021                                            | 17 |
| 2.1 | Samferdselsstrategi for Trøndelag fylke                                                       | 17 |
| 2.2 | Forslag til overordnet mål                                                                    | 17 |
| 2.3 | Forslag til hovedmål                                                                          | 18 |
| 2.4 | Mål om vekst                                                                                  | 19 |
| 2.5 | Prinsipper for utvikling av kollektivtilbudet                                                 | 20 |
| 2.6 | Evalueringsalternativer og strategier                                                         | 22 |
| 3   | Trendanalyse                                                                                  | 23 |
| 4   | Prioritering av reisebehov                                                                    | 25 |
| 4.1 | Forståelse av reisebehov fra 2021                                                             | 25 |
| 4.2 | Foreslåtte mål for mobilitetstilbudet og forslag til prioritering av kundebehov               | 26 |
| 5   | Strategiske valg for Regionanbud 2021                                                         | 29 |
| 5.1 | Jernbanereformen og togets rolle – avtale og føringer                                         | 29 |
| 5.2 | Vurdering av togets framtidige rolle i Intercityområdet – reisetid, frekvens og kapasitet     | 30 |
| 5.3 | Forslag til avgrensning av Intercity-området                                                  | 32 |
| 5.4 | Vurdering av hovedstruktur for kollektivtilbudet i intercityområdet; stamlinjer vs. hovednett | 33 |
| 5.5 | Vurdering om pris- og billettsamarbeid med toget                                              | 39 |
| 6   | Tilbudselementer i mobilitetstilbudet fra 2021                                                | 41 |
| 6.1 | Fleksibel transport                                                                           | 41 |
| 6.2 | Bytilbud                                                                                      | 43 |
| 6.3 | Intercity                                                                                     | 45 |
| 6.4 | Regiontilbud                                                                                  | 45 |
| 6.5 | Lokaltilbud                                                                                   | 46 |
| 6.6 | Forholdet til andre transporttjenester                                                        | 46 |
| 6.7 | Nye mobilitetsløsninger                                                                       | 48 |
| 7   | Mobilitetstilbudet i region fra 2021                                                          | 51 |
| 7.1 | Tre alternativer for mobilitetstilbudet i region fra 2021                                     | 51 |
| 7.2 | Fra kundebehov til mobilitetstilbud                                                           | 52 |
| 7.3 | Kostnader og inntekter                                                                        | 53 |
| 7.4 | Tilbudsalternativ 1 – Fremtid                                                                 | 54 |
| 7.5 | Tilbudsalternativ 2 – Tilpasning                                                              | 59 |
| 7.6 | Tilbudsalternativ 3 – Minimum                                                                 | 61 |

|      |                                                                                                                           |     |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 8    | Kundereiser i alternativ 1, 2 og 3                                                                                        | 64  |
| 9    | Klima og miljø                                                                                                            | 68  |
| 9.1  | Nasjonale klimamål og lokale føringer                                                                                     | 68  |
| 9.2  | Drivstoff og energibærere – tilgjengelige og fremtidige alternativer                                                      | 69  |
| 9.3  | Lokal miljøpåvirkning                                                                                                     | 71  |
| 9.4  | Beregning av klimagassutslipp og klimapåvirkning                                                                          | 72  |
| 9.5  | Intro til klimaambisjoner og klimastrategier                                                                              | 73  |
| 9.6  | Klimaambisjoner                                                                                                           | 73  |
| 9.7  | Klimastrategier på veien mot nullutslipp                                                                                  | 75  |
| 9.8  | Klimastrategier i de ulike tilbudsalternativene                                                                           | 77  |
| 9.9  | Oppsummering av klimastrategiene                                                                                          | 81  |
| 10   | Infrastruktur, sikkerhet og depot                                                                                         | 83  |
| 10.1 | Fremkommelighet                                                                                                           | 83  |
| 10.2 | Stoppesteder                                                                                                              | 83  |
| 10.3 | Innfartsparkering                                                                                                         | 85  |
| 10.4 | Sikkerhet ved materiell og infrastruktur                                                                                  | 85  |
| 10.5 | Depot                                                                                                                     | 87  |
| 11   | Anbudsutsettelse og kontrakt                                                                                              | 92  |
| 11.1 | Kontraktsinnhold                                                                                                          | 92  |
| 11.2 | Inndeling i anbudsområder                                                                                                 | 93  |
| 11.3 | Kontraktslengde                                                                                                           | 96  |
| 11.4 | Fleksibilitet i kontraktene                                                                                               | 97  |
| 11.5 | Evalueringskriterier og krav til kvalitet, komfort og kompetanse                                                          | 100 |
| 11.6 | Drosjepolitikk og endringer i drosjereguleringen                                                                          | 100 |
| 11.7 | Rekruttering til sjåføryrket                                                                                              | 101 |
| 12   | Oppsummering og anbefaling av tilbudsalternativ                                                                           | 103 |
| 12.1 | Oppsummering av tilbudsalternativene 1, 2 og 3                                                                            | 103 |
| 12.2 | Hvordan oppfyller de foreslåtte tilbudsalternativene forslag til hovedmål for kollektivtrafikken og vedtatt mål om vekst? | 105 |
| 12.3 | Ivaretagelse av de foreslåtte prinsippene i de ulike tilbudsalternativene                                                 | 107 |
| 12.4 | AtBs anbefaling for valg av tilbudsalternativ                                                                             | 109 |
| 13   | Usikkerhet og risiko                                                                                                      | 110 |
| 13.1 | Vurdering av risiko for manglende oppnåelse av forventet bruk av det nye kollektivtilbudet                                | 110 |
| 13.2 | Vurdering av økonomisk risiko ved innføring av det nye kollektivtilbudet                                                  | 113 |
| 13.3 | Oppsummering av usikkerhet og risiko                                                                                      | 114 |

## 1 INNLEDNING

I januar 2018 ble Nord- og Sør-Trøndelag fylker slått sammen til Trøndelag fylke. Trøndelag er Norges nest største fylke i areal, og er med sine 450 000 innbyggere det femte mest folkerike. Ved fylkessammenslåingen fikk AtB utvidet ansvar for å planlegge, anskaffe, drifte, utvikle og markedsføre den fylkeskommunale kollektivtrafikken i hele Trøndelag. Dette omfatter 400 linjer med buss, 11 fergestrekninger og 6 hurtigbåtløp med totalt 41 millioner reiser pr. år.<sup>1</sup> Reiser med drosje, herunder bestillingstransport og individuelt tilrettelagt skoleskyss kommer i tillegg. I 2017 var det ca. 7,8 millioner reiser med buss i Trøndelag utenom Stor-Trondheim. Ca. 70 % av disse var reiser til/fra skole.

Eksisterende kontrakter for fylkeskommunal, landbasert kollektivtrafikk i Trøndelag, utenom Stor-Trondheim, utløper sommeren 2021. Dette inkluderer buss i rute, skoleskyss, individuelt tilrettelagt skoleskyss og bestillingstransport. For Trøndelag fylkeskommune innebærer dette en anledning til å vurdere endringer av tilbuds nivå, materiell og drivstoff, infrastruktur, anskaffelsesmodeller og andre forhold. AtB har derfor, på oppdrag av Trøndelag fylkeskommune, utredet forslag til strategi for regionanbudet med buss og drosje i Trøndelag, utenom Stor-Trondheim, fra 2021. Forslag til anbudsstrategi for «Regionanbud 2021» behandles politisk og vedtas av Fylkestinget i desember 2018. Vedtaket vil danne grunnlaget for oppdraget til AtB om å gjennomføre anbudskonkurransen i 2019 og starte opp nye kontrakter i august 2021.

### 1.1 Mandat for utredning av forslag til anbudsstrategi

Trøndelag fylkesting vedtok den 28.02.2018 mandatet til AtB for utredning av forslag til strategi for regionanbud med buss og drosje i Trøndelag, utenom Stor-Trondheim, fra 2021<sup>2</sup>. I vedtaket står det: *«I forslaget til anbudsstrategi er det ønskelig at det foreslås tre ulike nivåer for tilskudd, med god beskrivelse av nytte ved de ulike nivåene. Ett alternativ bør være basert på dagens tilskuddsnivå, et annet bør baseres på lavere tilskuddsnivå og et tredje bør baseres på et høyere tilskuddsnivå».*

Mandatet gir føringer om at vedtatt Samferdselsstrategi for Trøndelag fylkeskommune skal ligge til for arbeidet. Tilbudet skal bygges opp av elementene «Intercity», «Metro» og «Taxi». Det skal jobbes for å øke den opplevde tilgjengeligheten hos befolkningen gjennom å:

**«legge til rette for en opplevelse av en akseptabel tilgjengelighet i hele Trøndelag, i henhold til politisk vedtatte mål og innenfor politisk vedtatte rammer»**

### Dagens tilskuddsnivå

I forbindelse med mandatprosessen utarbeidet AtB et notat til Trøndelag fylkeskommune med oversikt over inntekter, kostnader og tilskudd for Trøndelag utenom Stor-Trondheim. Oversiktene inkluderer buss i rute, skoleskyss, individuelt tilrettelagt skoleskyss og bestillingstransport i Trøndelag pr. 1. januar 2018. For tidligere Nord-Trøndelag innebar dette et tilskuddsramme for anbud 2018-2021 (for Stjørdal/Meråker) og anbud 2019-2021 (for det resterende tidligere Nord-Trøndelag), ble lagt til grunn.

Totalt ble inntektene beregnet til ca. 188 MNOK. Kostnadene ble beregnet til ca. 704 MNOK. Slik AtB ser det, og gitt de forutsetningene som ligger til grunn, innebærer dette at man må legge til grunn et årlig tilskuddsnivå på 516 MNOK (i 2018kr, eks. mva.) som «dagens nivå», indeksert til 2021.

Av det beregnede 2018-tilskuddet på 516 MNOK knytter ca. 67 %, eller 346 MNOK, seg til lovpålagte tjenester (ordinær og tilrettelagt skoleskyss). De resterende 33 %, eller 170 MNOK, gjelder tilskudd til øvrig tilbud med buss og bestillingstransport. Beregningen inkluderer de samme kostnads- og inntektselementene som presenteres i kapittel 7.3.

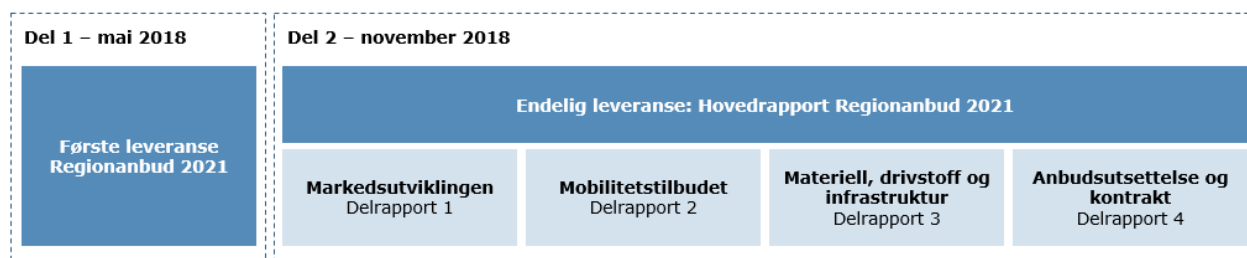
<sup>1</sup> Inkluderer ikke båter og ferger i tidligere Nord-Trøndelag samt fergesambandet Flakk-Rørvik.

<sup>2</sup> Trøndelag fylkesting 28.02.2018 sak 4/18 Mandat til AtB for regionanbud 2021

<http://opengov.cloudapp.net/Meetings/TRFKPROD/Meetings/Details/204417?agendaItemId=200816>

## 1.2 Regionanbud 2021: Leveranser fra AtB

Den første leveransen fra AtB var en rapport som ble levert til Trøndelag fylkeskommune i mai 2018. Formålet med denne var å avklare grunnleggende forhold knyttet til kollektivtilbudet i 2021 og anskaffelsen i 2019. Den endelige leveransen fra AtB består av en hovedrapport (dette dokumentet) og fire delrapporter; Markedsutviklingen, Mobilitetstilbudet, Materiell, drivstoff og infrastruktur, og Anbudsutsettelse og kontrakt. Leveransene med rapporter og delrapporter vises i Figur 1.



Figur 1: Regionanbud 2021, leveranser fra AtB

**Del 1** ble behandlet i Hovedutvalg for transport den 30.05.2018 og i Trøndelag fylkesting den 13.06.2018<sup>3</sup> med følgende innhold og anbefalinger fra AtB:

- Hovedmål med kollektivtrafikken i Trøndelag utenom Stor-Trondheim fra 2021**  
AtBs forslag til hovedmål beskrives i kapittel 2.3
- Driftsform: anbud eller egenregi**  
AtB anbefalte anbud.
- Kontraktsformer, samarbeid og ansvarsfordeling**  
Med utgangspunkt i anbud som driftsform, anbefalte AtB bruttokontrakter med en hensiktsmessig ansvarsfordeling mellom oppdragsgiver og operatør, og med en incitamentsordning som er tilpasset de områdene som skal settes ut på anbud.
- Anskaffelsesprosedyre**  
AtB beskrev ulike anskaffelsesprosedyrer, herunder åpen anbudskonkurranse, begrenset anbudskonkurranse, konkurranse med forhandling, konkurransepreget dialog og innovasjonspartnerskap. Det ble anbefalt at AtB foretar endelige vurderinger når det foreligger tilstrekkelig beslutningsgrunnlag for dette.
- Rammebetingelser og mulighetsrom for klima og miljø**  
AtB beskrev teknologi- og markedsutviklingen for kjøretøy og drivstoff. Nullutslipp vil ikke være aktuelt for anbudet som helhet men kan være aktuelt innenfor noen anbudspakker/segmenter.

Fylkestinget vedtok den 13.06.2018 del 1 av anbudsstrategien, med det tillegget at *delar av segmenter og/eller anbudspakker skal ha krav om nullutslipp. Bærekraftig, klimanøytralt drivstoff, som biogass, skal også vurderes.* Fylkestinget vedtok også at *fylkesrådmannen i samarbeid med AtB se nærmere på drift av kollektivtilbud i egenregi frem til endelig vedtak i desember. Utredning må inneholde hvordan dette kan gjennomføres og konsekvensene ved en gjennomføring.*

Basert på fylkestingets vedtak er det satt i gang et utredningsarbeid av Trøndelag fylkeskommune, med AtB som samarbeidspartner, om kollektivtrafikk i egenregi. Resultatene fra utredningen om egenregi behandles parallelt med saken om Regionanbud 2021 i november/desember 2018. Hvordan AtB har svart ut vedtaket om nullutslipp beskrives i kapittel 9.

<sup>3</sup> Hovedutvalg for transport 30.05.2018 sak 41/18 Anbudsstrategi for Regionanbud 2021 – første avklaringer  
<http://opengov.cloudapp.net/Meetings/TRFKPROD/Meetings/Details/212846?agendaItemId=201561> samt Fylkestinget 13.06.2018 sak 113/18  
<http://opengov.cloudapp.net/Meetings/TRFKPROD/Meetings/Details/204419?agendaItemId=201737>

**Del 2** (den endelige leveransen) skal behandles i Hovedutvalg for transport 14.-15.11.2018 og i Trøndelag fylkesting 12.-13.12.2018. Del 2 kompletterer Del 1 og er en del av AtBs samlede leveranse fra Regionanbud 2021.

Som vist ovenfor består den endelige leveransen av en hovedrapport og fire delrapporter. Delrapportene sammen med vedlegg utgjør faktagrunnlaget for anbudsstrategien og tilbudsutviklingen, og kan leses uavhengig av hverandre. I Hovedrapporten er innholdet fra delrapportene oppsummert og sydd sammen til en helhet med konklusjoner og anbefalinger. Hovedrapporten kan leses som et selvstendig dokument, men det henvises til delrapportene for flere detaljer om de ulike områdene.

Hovedrapporten kan deles opp i tre deler: Grunnlaget (kapittel 2-4), Løsningene (kapittel 5-12) og Konklusjoner og konsekvenser (kapittel 12 og 13). Dette illustreres i Figur 2 nedenfor. Mandat og Samferdselsstrategi gir føringene for arbeidet fra Trøndelag fylkeskommune.



Figur 2: Innhold i og leseveiledning til Hovedrapporten

### 1.3 Læringspunkter fra regionanbud i Sør-Trøndelag i 2013

Et grunnleggende premiss for arbeidet med Regionanbud 2021 er å bygge videre på det som har fungert godt i begge de tidligere fylkene, og lære av det som ikke har fungert like godt. En viktig kilde til læring har vært erfaringene fra regionanbudet i Sør-Trøndelag i 2013. I arbeidet med forslag til anbudsstrategi for Regionanbud 2021 har AtB jobbet målrettet med å finne ut hvordan man kan unngå noen av de effektene av 2013-anbudet som har vært ansett som uheldige. Rapporten «Evaluering av regionanbudene for buss i Sør-Trøndelag»<sup>4</sup> har vært en av kildene til læring. Like viktig har det vært å snakke med de operatørene som kjører buss på kontraktene inngått etter 2013-anbudet i dag. AtB har derfor gjennomført intervju med disse operatørene. Målet med intervjuene har vært å få deres beskrivelse av hvilke uønskede effekter 2013-anbudet har hatt, og hvordan AtB kan unngå dem fra 2021.

Et av læringspunktene som trekkes fram i evalueringsrapporten er at AtBs innsamling av fakta om status og reisebehov med mer i forkant av 2013-anbudet (som dannet grunnlag for bla. ruteplaner og materiellspesifikasjoner) ikke var god nok. AtB burde ifølge rapporten ha innhentet mer og bedre faktagrunnlag fra de operatørene som hadde håndtert tilbudet og stått for all ruteplanlegging før 2013. Dette var en underliggende årsak til flere problemer, blant annet mange mangler ved ruteplaner for skoleskyss og lokale ruter.

Før oppstart av nytt anbud i 2021 vil AtB ha hatt ansvar for kollektivtrafikken i hele fylket i flere år, og vil dermed selv være i besittelse av mye av det faktagrunnlaget som trengs for å planlegge et godt

<sup>4</sup> [https://9t2.atb.no/getfile.php/Filer/Rapporter/Rapport%20AtB\\_evaluering%20regionanbudene\\_17.03.2014.pdf](https://9t2.atb.no/getfile.php/Filer/Rapporter/Rapport%20AtB_evaluering%20regionanbudene_17.03.2014.pdf)

tilbud. Det er dermed vanskelig å se for seg at det tilsvarende som i 2013 skal bli en utfordring denne gangen. AtB har når denne anbudsstrategien skrives hatt ansvar for kollektivtrafikken i tidligere Nord-Trøndelag i mindre enn ett år, men før AtB overtok ansvaret 1.1.2018 ble det gjennomført en omfattende kartlegging av tilbudet i Nord-Trøndelag med både fylkeskommunen, kommuner og skoler og operatører som kilder.

Et annet læringspunkt fra evalueringsrapporten, og det som fremheves av operatørene som den største mangelen ved 2013-anbudet, er at det var feil å dele anbudet med egne kontrakter for henholdsvis stam- og regionruter på den ene siden, og skoleskyss, lokale ruter og individuelt tilrettelagt skoleskyss på den andre siden. Formålet med delingen var å legge til rette for bruk av mindre materiell i skoleskyss og lokale ruter. Erfaringene viste derimot at det man trodde var balansen mellom store og små kjøretøy til skoleskyss og lokale ruter avvek sterkt fra realiteten, på grunn av de mangelfulle kartleggingene. Delingen innebar en reduksjon i stilling for de sjåførene som tidligere hadde høyere stillingsandeler da man ikke kunne kombinere skolekjøringen med annen tjeneste. Skolebussene kan vanskelig brukes til for eksempel turkjøring, noe som reduserte muligheten ytterligere. Innspill fra operatørene er at AtB i fremtidige anbud må lage kontrakter som inneholder flest mulig tjenester innenfor et område, noe som vil gi dem mest mulig å spille på for å sikre god utnyttelse av materiell og personell.

Samtidig er det en realitet at delingen i 2013 ga AtB mulighet for å anskaffe busser til skolelinjer til en lavere pris. Ved å samle skole- og linjekjøring, vil kravet til sanntidsutstyr, utroperanlegg, innvendig tavle og høyere komfort for linjetrafikken gjelde også for skolekjøringen. Det er også viktig å påpeke at både skole- og annen kjøring kommer i høytrafikkperioden om morgenen, og at det derfor er krevende å skulle få til synergier mellom skole og annen rutegående kollektivtrafikk ettersom etterspørselen er sammenfallende i tid på døgnet. Det synes også relevant å ta med i denne vurderingen at deler av det fylkeskommunale busstilbudet drevet av bussoperatører i Nord-Trøndelag for noen år tilbake ble omgjort til et bestillingstransporttilbud med taxi i regi av drosjeselskaper, uten at denne «delingen» og en medfølgende reduksjon i stillingsandeler for bussjåførene fikk samme vektlegging og oppmerksomhet som for Sør-Trøndelag.

Å samle flere av transporttjenestene innenfor et geografisk område på én kontrakt, har uansett vært en viktig føring for AtB i arbeidet med forslag til anbudsstrategi. Det har blant annet vært en viktig faktor ved vurderingen av hvilke tjenester som skal være del av samme kontrakter, se kapittel 11.1. Blant annet på grunn av dette foreslår AtB at alle tjenester som kjøres med buss samles i samme kontrakter fra 2021. Videre må det vurderes om også tjenester som kjøres med drosje kan samles sammen med disse tjenestene, hvis det kan gi operatørene enda bedre muligheter for utnyttelse av sjåfører og materiell.



## 2 FORSLAG TIL MÅL OG PRINSIPPER FOR REGIONANBUD 2021

AtB har i forbindelse med arbeidet med anbudsstrategi for Trøndelag utenom Stor-Trondheim fra 2021 utarbeidet forslag til mål som tar utgangspunkt i:

- De skisserte **hovedmålene for fylkessammenslåingen**
- **Målene i Trøndelagsplanen 2018-2030** (*høringsutkast, skal vedtas i Fylkestinget 12.12.2018*)
- Vedtatt **Samferdselsstrategi** om at kollektivtilbudet skal «*legge til rette for en opplevelse av en akseptabel tilgjengelighet i hele Trøndelag, i henhold til politiske vedtatte mål og innenfor politisk vedtatte rammer*». Samferdselsstrategien beskrives mer utfyllende nedenfor.
- AtBs **formål og delmål** slik det er formulert i **Leveranseavtalen** mellom Trøndelag fylkeskommune og AtB

### 2.1 Samferdselsstrategi for Trøndelag fylke

Samferdselsstrategien for Trøndelag fylke ble vedtatt den 14.12.2017.<sup>5</sup> Strategien er delt inn i seks tematiske områder: veg, sjø, mobilitet, digital infrastruktur, gods og trafikksikkerhet. Det skal utformes delstrategier for de tematiske områdene som skal fremlegges for politisk behandling i løpet av 2018. Regionanbud 2021 tar utgangspunkt i Samferdselsstrategiens visjon, hovedstrategi, hovedelementer og forutsetninger (Tabell 1).

Tabell 1: Innhold i Samferdselsstrategien for Trøndelag fylke

| Visjon                                 | Ett tilgjengelig Trøndelag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hovedstrategi                          | « <b>Tilgjengelighet gjennom mobilitet og kommunikasjon</b> »,<br>Forklart som: «evne til å kunne reise og muligheten til å slippe».<br>Mobilitet kan forklares med evnen til å utnytte tilgjengelige transporttilbud. Digital kommunikasjon inkluderer tekniske alternativer til å måtte foreta reiser.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Hovedelementer i delstrategi Mobilitet | « <b>Intercity</b> » mellom byer og sentra, fort og ofte.<br>Fortrinnsvis med tog eller båt, alternativt med buss.<br><br>« <b>Metro</b> » (« <b>minimetro</b> ») i og rundt byene, mange og ofte.<br>Buss (buss og bane i Trondheim). Supplert med gåing, sykkel, samkjøring og bildeling. «Metro» i Trondheim, «minimetro» i de andre byene.<br><br>« <b>Taxi</b> » i distriktet, på bestilling.<br>Med buss, bil eller båt. Fokus på å utnytte kapasitet. Supplert med sykkel og gåing til knutepunktene. «Taxi» med bil kan i denne sammenheng være både tradisjonell taxi og samkjøringsløsninger. |
| Forutsetninger delstrategi Mobilitet   | « <b>Veier</b> ». Transportbærere.<br>« <b>Nett</b> ». Tilgangen til markedsplassen.<br>« <b>Portal</b> ». Transporttilbudenes markedsplass.<br>« <b>Kryss</b> ». Knutepunkter mellom ulike tilbud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### 2.2 Forslag til overordnet mål

Formuleringen i Samferdselsstrategien om at det skal jobbes for å øke den opplevde tilgjengeligheten gjennom å «*legge til rette for en opplevelse av en akseptabel tilgjengelighet i hele Trøndelag, i henhold til politiske vedtatte mål og innenfor politisk vedtatte rammer*» er det nærmeste vi kommer en «ambisjon» eller «et overordnet mål» for hva vi skal oppnå med et nytt mobilitetstilbud for Trøndelag. Begrepet «*akseptabel tilgjengelighet*» inneholder en stor grad av skjønn, spesielt fordi det ikke er fastsatt noen mål og rammer ennå, som i forutsetningen; «*i henhold til politisk vedtatte mål og innenfor politisk vedtatte rammer*».

<sup>5</sup> Trøndelag fylkesting 14.12.2017 sak 34/17 Strategi for samferdselsområdet, etter høring

<http://opengov.cloudapp.net/Meetings/TRFKINTERIM/Meetings/Details/201640?agendaItemId=200582>

I andre plan- og styringsdokumenter fra fylkeskommunen er andre begrep enn «*akseptabel tilgjengelighet*» brukt, som

1. løsninger for kommunikasjon (transportnett og datanett) som «*er tilpasset lokale og regionale behov*» (foreslått i høringsutkast for Trøndelagsplanen 2018-2030)
2. utviklingen av mobiliteten må være "*balansert og tilby en grunnleggende mobilitet i distriktet*" (Leveranseavtale mellom AtB og Trøndelag fylkeskommune for perioden 2018-2021)

AtB foreslo mål og delmål for kollektivtrafikken i Trøndelag i rapporten «Forslag til strategi for kollektivtrafikken i Trøndelag»<sup>6</sup> fra januar 2017. AtB har i dag et annet utgangspunkt for å foreslå et overordnet mål for mobilitet for hele Trøndelag utenom Stor-Trondheim etter at Samferdselsstrategien, Trøndelagsplanen og Leveranseavtalen foreligger, og gjennom arbeidet med anbudsstrategi fra 2021. AtBs forslag til overordnet mål er derfor i tråd med et foreslått mål i Trøndelagsplanen:

#### OVERORDNET MÅL

*Sikre et mobilitetstilbud i hele Trøndelag tilpasset regionale og lokale behov*

### 2.3 Forslag til hovedmål

I forbindelse med prosjektets første leveranse foreslo AtB mål med kollektivtrafikken i Trøndelag utenom Stor-Trondheim. Trøndelag fylkesting vedtok i juni 2018 at AtBs forslag var et godt utgangspunkt for det videre arbeidet med anbudsstrategien<sup>7</sup>. AtBs forslag til hovedmål med kollektivtrafikken er:

1. **Bidra til å binde Trøndelag sammen**
2. **Bidra til regional bo- og næringsutvikling**
3. **Sørge for en sikker og trygg kollektivtransport**
4. **Bidra til å nå nullvekstmål for personbiltrafikk i Byvekstavtalens område**
5. **Bidra til å nå nasjonale og regionale klima- og miljømål**

Hovedmålene kan beskrives slik:

#### **Bidra til å binde Trøndelag sammen.**

Å binde Trøndelag sammen handler om at kollektivtrafikken kan være en viktig drivkraft for samfunnsutviklingen ved å øke tilgjengeligheten for å ta del i de mulighetene som Trøndelag kan by på enten det gjelder arbeid, utdanning, kultur eller samfunnsliv – også for de som ikke disponerer egen bil. Eksempler på dette er byturer med barnebarn, besøk på spelet på Stiklestad, deltagelse på fylkestingmøter i Steinkjer, komme seg til fjellturen på Røros eller ukependling til arbeid og studiested. Å binde Trøndelag sammen handler om de lange reisene som noen gjør hver dag, men de fleste gjør av og til.

#### **Bidra til regional bo- og næringsutvikling**

Tilgang til arbeidsplasser, skole og utdanningsmuligheter er viktig for hvor vi velger å bo. Et godt mobilitetstilbud øker muligheten for å finne en attraktiv arbeidsplass eller den utdanningen du ønsker innen rimelig reiseavstand og reisetid fra der du bor. Det gjør det også lettere å bli boende eller etablere seg i lokalsamfunnet. Spesielt viktig er dette for unge i etableringsfasen, hvor begge kanskje ikke har mulighet til å finne seg jobb i et mindre lokalsamfunn.

<sup>6</sup> Kan lastes ned fra <https://www.atb.no/rapporter/>

<sup>7</sup> Se FT 13.06.2018 sak 113/18 – Anbudsstrategi for regionanbud 2021 – første avklaringer, <http://opengov.cloudapp.net/Meetings/TRFKPROD/Meetings/Details/204419?agendaItemId=201737>

Speilbildet av befolkningens tilgang til arbeidsplasser og utdanningsmuligheter er næringslivets mulighet til å få tak i kvalifisert arbeidskraft. Et godt mobilitetstilbud gjør det enklere å rekruttere nødvendig arbeidskraft fordi omlandet en kan hente arbeidstakere fra blir større, og bidrar derfor også til en balansert utvikling i Trøndelag

### **Sørge for en sikker og trygg kollektivtransport**

Det er en klar målsetting at det ikke skal være noen alvorlige hendelser (null drepte og skadde) knyttet til kollektivtilbudet, hverken på holdeplass eller om bord i transportmiddelet. Det er særlig fokus på dette når det gjelder trafiksikkerhet for skoleskyss, og at dette skal bidra til trygge lokalsamfunn og oppvekstmiljø.

### **Bidra til å nå nullvekstmål for personbiltrafikk i Byvekstavtalens område**

Nullvekstmålet er en felles forpliktelse som partene som inngår i Byvekstavtalene påtar seg. For å lykkes med å nå målene må et bredt sett med virkemidler iverksettes. Et godt mobilitetstilbud er et av disse virkemidlene. Økt bruk av gange og sykkel kan dekke en større del av de korte reisene som i dag tas med bil, og må ta sin andel av de nye reisene som følger av befolkningsvekst i og rundt byene. Dersom en skal klare å levere på nullvekstmålet, må den tradisjonelle kollektivtrafikken i samspill med utviklingen av andre mobilitetstjenester ta unna mye av den ventede veksten i reisebehovet.

### **Bidra til å nå nasjonale og regionale klima- og miljømål**

De globale klimaendringene er vår tids aller største utfordring. FNs klimapanels siste rapport tegner et alarmerende fremtidsbilde, og peker på nødvendigheten av handling – nå. Transport både av personer og gods er en av hovedkildene til klimagassutslipp både globalt og nasjonalt, og i tillegg skaper transport en rekke lokale miljøutfordringer. Samtidig er transport helt nødvendig for å få samfunnet til å fungere og videreutvikle seg. Økt bruk av kollektive mobilitetsløsninger er en del av løsningen både for å løse den globale klimautfordringen og de lokale miljøutfordringene, gjennom å redusere behovet for personbiler og ved å redusere egne utslipp av klimagasser.

## **2.4 Mål om vekst**

Trøndelag 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. AtBs forslag til anbudsstrategi må derfor ta hensyn til at forskjellige transportmidler vil ha ulike roller i mobilitetstilbudet basert på attraktivitet og egnethet i de forskjellige områdene.

Den største befolkningsveksten forventes i området som AtB har definert som Intercity-området (kapittel 5.3). Dette inkluderer kommunene Malvik, Melhus, Klæbu, Skaun, Orkdal, Trondheim, Stjørdal, Levanger, Verdal, Steinkjer, Indre Fosen og Ørland.

I Intercity-området mener AtB at det bør være et kollektivtilbud med stor kapasitet, høy frekvens og kort reisetid som kan konkurrere med og ta andeler fra personbiltrafikken. Kollektivtrafikken bør ha en sentral rolle i disse områdene, og utgjøre ryggraden i mobilitetstilbudet i kombinasjon med sykkel og gange. Personbilen vil være egnet til å utfylle kollektivtrafikken, spesielt på den første og siste delen av reisen. Styrking av innfartsparkering vil være et sentralt tiltak for å redusere privatbilismen på de lengre pendlerstrekningene. En økning i biltrafikken i dette området vil ikke bare medføre økte klimagassutslipp, men også gi redusert fremkommelighet og større kø enn i dag, samt en rekke andre implikasjoner 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 andelen nullutslippsbiler vil øke og utslippene av klimagasser reduseres.

Det er også i Intercity-området hvor det forhandles om en Byvekstavtale mellom staten, Trøndelag fylkeskommune og utvalgte kommuner (Melhus, Trondheim, Malvik og Stjørdal, se kapittel 3). Et Nullvekstmål for personbiltrafikken vil legge ytterligere press på at miljøvennlige transportmidler (kollektivtrafikk, sykkel og gange) skal ta andeler fra privatbilen. Restriktive tiltak som bompenger, parkeringsavgift og færre parkeringsplasser er viktig for å redusere bruken av personbiler (jf Byutredningen for Trondheim), men kollektivtrafikken må sammen med gange og sykkel ha kapasitet til å håndtere de som velger å la bilen stå.

Utenfor Intercity-området vil privatbilen dekke hoveddelen av mobilitetstilbudet og kollektivtrafikken ha en annen funksjon. Her bør 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 grunnlag for å betydelig øke kollektivandelen og det vil være færre negative implikasjoner av biltrafikk. I disse områdene er det behov for et fleksibelt og dynamisk kollektivtilbud tilpasset innbyggernes behov på gjeldende sted og i gitte tidsperioder.

Den forventede befolkningsveksten i Trøndelag i perioden fra 2017 og frem mot 2031 ligger i underkant av 1 % pr. år<sup>8</sup>, med noe høyere vekst i kommunene i Intercity-området. Samtidig er det i Leveranseavtalen mellom Trøndelag fylkeskommune og AtB for perioden 2018-2021 formulert et mål om årlig reisevekst med buss i region på 3 %. Dette indikerer at det er en forventning om at kollektivtrafikken med buss skal ta en større andel av reisene enn i dag.

I 2017 var det ca. 7,8 millioner reiser med buss i Trøndelag utenom Stor-Trondheim. Ca. 70 % (5,4 millioner) av disse var reiser til/fra skole (skoleskyss). Øvrige reiser utgjorde 30 % (2,4 millioner). Hvis det inngås 10-årskontrakter for regionanbudet og en forventer samme årlige vekst, vil det måtte forutsettes en reiseøkning på over 50 % mellom 2017 og 2031. Dette innebærer at antallet reiser med buss i Trøndelag utenom Stor-Trondheim øker fra 2,4 millioner i 2017 til 3,7 millioner i 2031 (unntatt skoleskyss).

AtB mener at det i hovedsak er i Intercity-området kollektivtrafikken har potensiale til å ta andeler fra personbiltrafikken, og at det er her veksten bør komme. For å oppnå dette kreves det en tydelig satsing på et høyfrekvent, raskt og kapasitetssterkt tilbud i Intercity-området. Se kapittel 12.2.

## **2.5 Prinsipper for utvikling av kollektivtilbudet**

Basert på mandatet, Samferdselsstrategien, Trøndelagsplanens foreslåtte mål og AtBs forslag til hovedmål som er nevnt foran, har AtB gjennom arbeidet med Regionanbud 2021 etablert åtte prinsipper. Prinsippene har vært førende for utviklingen av anbudsstrategien og alternativer for nytt kollektivtilbud fra 2021. AtB målsetting har vært at prinsippene skal være mest mulig ivaretatt i alle de tre alternativene til nytt kollektivtilbud, men naturligvis i ulik grad.

Prinsippene presenteres på neste side.

---

<sup>8</sup> SSB Tabell 10213 Fremskrevet folkemengde, Middels nasjonal vekst Alternativ MMMM)

## PRINSIPPER FOR REGIONANBUD 2021

### 1. Kunden i sentrum

Kundenes ønsker, forventninger og reisebehov er i stadig utvikling. Regionanbud 2021 tar hensyn til trender og utviklingstrekk og tilrettelegger for et fremtidsrettet mobilitetstilbud med kunden i sentrum. Dette prinsippet må avveies mot prinsippet om effektive løsninger og god utnyttelse av tilgjengelige midler.

### 2. Kollektivtrafikk i nettverk og kombinert mobilitet som binder Trøndelag sammen

Mobilitetstilbudet fra 2021 skal baseres på et integrert nettverk av ulike transportformer. Offentlig transport er basistilbudet supplert med andre transportformer. Overganger skjer i godt tilrettelagte knute- og omstigningspunkt. Innbyggerne bør oppleve at tilbudet er helhetlig, lett tilgjengelig og tilpasset. Informasjon, bestilling og betaling må være integrert ved hjelp av tilgjengelig moderne teknologi, men disse løsningene ligger utenfor mandatet til Regionanbud 2021.

### 3. Rendyrking av et kapasitetssterkt, høyfrekvent og forutsigbart Intercity-tilbud

Intercity-området er foreslått definert som strekningene Steinkjer-Trondheim-Orkanger-Støren-Rissa/Vanvikan-Brekstad. Det er her vi finner de største reisestrømmene og den største befolkningsveksten. Tilbudet i Intercity-området bør bygges opp med tog, buss og båt med høy kapasitet og frekvens, med overgang til/fra annen kollektivtrafikk i knute- og omstigningspunkt. Buss skal i utgangspunktet ikke konkurrere med tog på de samme strekningene, med mindre behov til frekvens og flatedekning tilser det.

### 4. Fleksible og innovative transportløsninger

Menneskers behov for mobilitet, og våre muligheter til å dekke dette behovet, har vært og vil være i kontinuerlig utvikling. Nye mobilitetsløsninger kan gi mulighet å dekke eksisterende eller kommende behov. Fleksible transportløsninger vil være en viktig del av fremtidens mobilitetstilbud og foreslås brukt i større grad, både i by og distrikt. Teknologiutvikling gir nye muligheter for bestilling, samkjøring og ruteoptimalisering. Løsningene kan gi et mer behovstilpasset mobilitetstilbud, tilrettelegge for overganger til og økt bruk av annen kollektivtrafikk, og redusere behovet for privatbil.

### 5. Høye ambisjoner for bruk av klima- og miljøvennlig teknologi

Trøndelag fylkeskommune og AtB har høye ambisjoner for bruk av klima- og miljøvennlig teknologi. Samtidig er det viktig at eventuelle satsinger ikke går på for stor bekostning av tilbudet. AtB har utredet kostnader og konsekvenser ved tre ambisjonsnivåer og tre strategier for reduksjon av klimagassutslipp i kollektivtrafikken fra 2021.

### 6. Effektiv, sikker og godt tilrettelagt infrastruktur

Utvikling av et mobilitetstilbud i nettverk og satsing på Intercity-tilbudet forutsetter sømløse overganger mellom ulike transportmidler. Utbygging av effektive, sikre og godt tilrettelagte knutepunkter, omstigningspunkter, holdeplasser og innfartsparkeringer er en forutsetning.

### 7. Effektive løsninger og god utnyttelse av tilgjengelige midler

En grunnleggende forutsetning er at tilgjengelige midler utnyttes så kostnadseffektivt som mulig. Siden skoleskyss utgjør 2/3 av tilskuddsrammen vil et viktig bidrag være å sørge for optimal utnyttelse av skolelinjene og at de kan brukes til andre reisebehov enn til skole. Det er også avgjørende at Regionanbud 2021 bygger opp under forutsetningen om god utnyttelse materiell og personell, samt en ambisjon om en høy andel heltidsstillinger. Dette vil også bidra til å øke attraktiviteten til sjåføryrket. AtB arbeider også for å få til en større grad av samordning mellom fylkeskommunale andre offentlige transporttjenester, herunder mellom ulike individuelt tilpassede og fleksible transportløsninger som for eksempel pasientreiser.

### 8. Fleksibilitet i kontrakter

Fleksibilitet betyr handlingsrom til å tilpasse kollektivtilbudet etter som reisebehov eller rammebetingelser endrer seg. AtB foreslår at kontraktene som inngås har en fleksibilitet for endringer og tilpasninger underveis, der hvor nytten ved behovstilpasning underveis kan forsvare kostnaden ved fleksibiliteten.

## **2.6 Evaluering av alternativer og strategier**

AtB skal foreslå alternativer for et nytt kollektivtilbud basert på tre ulike tilskuddsnivå. For hvert av alternativene skal det gis en god beskrivelse av hva en oppnår for samfunnet og for den enkelte kunde.

For å kunne sammenligne alternativene og beskrive samfunnsnyttene har AtB tatt utgangspunkt i forslagene til hovedmål og prinsipper som er beskrevet over.

For å kunne sammenligne alternativene og beskrive samfunnsnyttene har AtB tatt utgangspunkt i forslagene til hovedmål og prinsipper som er beskrevet over.

Hvert av alternativene er vurdert ut fra i hvor stor grad de bidrar til å binde Trøndelag sammen og skaper grunnlag for bo- og næringsutvikling. De er også vurdert ut fra i hvor stor grad de leverer på lokale og nasjonale klima- og miljøambisjoner. Og ikke minst om alternativene vil oppleves som attraktive nok for kundene til at de faktisk velger å reise kollektivt.

Potensialet for å lage et attraktivt mobilitetssystem som møter kundebehov og prioriteringer (beskrives i kapittel 4) samt forventninger og mål om passasjervekst vil også være et viktig evalueringskriterium. Oppsummering og evaluering av alternativene beskrives i kapittel 12.

### 3 TRENDANALYSE

AtB har utført en omfattende analyse av trender, utviklingstrekk og drivere av betydning for fremtidens persontransport i Trøndelag, og konkretisert betydningen for mobilitetstilbudet i Trøndelag fra 2021. De utdypede trendanalysene finnes i de ulike delrapportene og oppsummeres her.

#### SAMFUNN



Befolkningen i Trøndelag er forventet å vokse med 15 % til over ½ million innbyggere mellom 2017 og 2035. Høyest vekst får Trondheim med omegn, etterfulgt av kommunene langs aksene Orkanger/Melhus til Steinkjer. Det er også her man forventer den største veksten i pendling og øvrige reiser. Andelen eldre vil øke, og høyest økning forventes i områder med lav eller negativ befolkningsutvikling.

I dag foretas en liten andel av alle reiser utenfor Stor-Trondheim med kollektive transportmidler. Helhetlig planlegging av bolig-, næring- og handelsområder, studieplasser, infrastruktur og transportløsninger vil være en viktig premissgiver for fremtidens reiser. I hele fylket legger kollektivtrafikken føringer for region- og næringsutvikling og motsatt. Den viktigste infrastrukturen for persontransport er tilknyttet høykapasitets kollektivtilbud og veinettet langs de viktigste ferdsselsårene mellom befolkningssentre og arbeidsregioner.

Globale, nasjonale og lokale forpliktelser om reduserte klimagassutslipp gir føringer for utforming av nasjonale skatter og avgifter. Viktigheten av gode bymiljø med begrenset støy og lokal luftforurensing får økt oppmerksomhet. I 2016 inngikk Trondheim kommune og Sør-Trøndelag fylkeskommune Norges første bymiljøavtale, noe som forplikter til å sikre nullvekst i personbiltrafikken og en arealbrukspolitikk som bygger opp under miljøvennlige transportmidler. I 2018 skal avtalen reforhandles til å omfatte flere kommuner i Trøndelag i en ny Byvekstavtale. Malvik, Melhus, Stjørdal og Trondheim kommune er invitert til forhandlingene.

#### MENNESKE



Kundenes forventninger i stadig endring. Vaner, reise- og forbrukermønster forandres, og fremtidens mobilitetstilbud må tilpasses utviklingen og forventningene i markedet. Fremtidens kunder vil ha økte krav til individuelle transportløsninger, fleksibilitet, valgmuligheter, god informasjon, enkel billettering og sømløse overganger mellom ulike transportmidler. Utviklingen innen teknologi har stor betydning for reise- og handlingsmønster, forventninger og muligheter. Kundene forventer at deres krav til sikkerhet, komfort og personvern blir ivarettatt. Noen viktige og varige forbrukertrender er *Alltid på farten - Alltid tilkoblet - Avkastning på tid - Kvalitetsinformasjon raskere - Å leve i nuet - Økt fokus på personvern*.

#### 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 kan ha vesentlig påvirkning på planlegging, gjennomføring og betaling av kollektivreiser. Kombinert med maskinlæring og sensortechnologi har denne utviklingen lagt til rette for en revolusjonerende utvikling i retning av selvkjørende transportmidler. Dette åpner for nye bruksmønstre, betydelig reduserte kostnader, økt komfort, men potensielt også trafikkvekst og økende press på areal og infrastruktur. Teknologien åpner for førerløse busser med vesentlig reduserte driftskostnader, og flere kollektivselskaper i Norge har igangsatt pilotprosjekter.

Norge har verdens høyeste andel nullutslippsbiler, og andelen er forventet å øke som følge av teknologisk utvikling og ambisiøse klimamål. Også innen større kjøretøy som buss er det forventet overgang til nullutslippsteknologi. Det er i dag om lag 400 000 elektriske busser i drift i verden, flest i kinesiske byer. For mange bytilbud har allerede batteri-elektrisk materiell lavest total kostnader og kostnadene er forventet å falle videre som følge av teknologiutvikling og storskala produksjon.



For busstilbud som betjener lengre strekninger i region har nullutslippsteknologien foreløpig betydelige ulemper sammenliknet med tradisjonelt materiell. For denne type tilbud vurderes ofte klimavennlige alternativer som HVO (avansert biodiesel) og biogass som en overgangsperiode før nullutslippsteknologi som batteri-elektrisk eller hydrogen-elektrisk er tilgjengelig og konkurransedyktig.

## MARKED



Urbanisering, aldrende befolkning og digitalisering/automatisering av arbeidsplasser, utdanningsprogrammer og offentlige tjenester vil bidra til nye kunde- og reisebehov. Graden av netthandel vil også være med å påvirke hvordan befolkningens reisemønster vil være i fremtiden. Erfarne brukere ønsker at ting skal flyte, gå raskt og være enkelt. Det skal være ukomplisert å være kunde. Blir det for mange valg, går man heller et annet sted. Det må oppleves som enkelt å velge, det må være tilgjengelig overalt og kommuniseres effektivt. Overfor forbrukerne er det viktig å gjøre det enklest mulig å støtte positive valg med minst mulig friksjon.<sup>9</sup>

Nye transport- og forretningsmodeller kan både utfordre og utfylle eksisterende løsninger innen persontransport. Det dukker stadig opp nye forretningsmodeller og ulike tjenester innen bildeling, transportdeling og samkjøring. Mobilitet sees i stadig større grad på som en individuelt tilpasset tjeneste som kan kjøpes ved behov (Mobilitet som en tjeneste - 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.

## Slik påvirkes fremtidens reisevaner og reisebehov

Fremtidens reisevaner og reisebehov vil variere mellom og innenfor de ulike regionene i Trøndelag. Dette vil i stor grad avhenge av befolkningssammensetning, beliggenhet og arbeidsmarked. Regionenes forventede utvikling og utbygging av infrastruktur vil være en viktig faktor for å kunne tilpasse fremtidens reisebehov. Det vil være viktig å se arealplanlegging, transport - og samferdselssystem i sammenheng for på best mulig måte å legge til rette for god tilgang til kollektivtransport, og samtidig se på muligheten for å redusere en del av reisebehovet.

Det forventes av kundene at tilbudet i større grad tilpasses individuelle behov og fleksibilitet. I tillegg er reisetid en viktig faktor, og at hele kundereisen skal henge sammen. Kombinasjon av ulike transportmidler må i den grad det er mulig, foregå sømløst og med minst mulig ventetid. Dersom det ikke er mulig å tilby et kollektivtilbud for hele reisestrekninger, er det viktig å legge til rette for å kunne kombinere bil og kollektivtrafikk.

Det er ingen grunn til å tro at behovet for å reise til jobb og skole blir drastisk endret de nærmeste årene, men det vil kunne være behov for mer fleksible løsninger som er tilpasset en annen rytme enn det som har vært tidligere. Behovet for reise til handel og offentlige tjenester er i endring og vil i noen grad kunne avta. Utvikling av infrastruktur og tilrettelegging av handel, fritid og næring i den enkelte kommune for å få til mest mulig hensiktsmessige løsninger for befolkningen, vil påvirke hvordan reisestrømmene vil gå i framtida.

<sup>9</sup> Opinions trendrapport, Consumer Stories 2017-2019



## 4 PRIORITERING AV REISEBEHOV

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

Fremtidens reisevaner og reisebehov vil variere mellom og innenfor de ulike regionene i Trøndelag. Dette vil i stor grad avhenge av befolkningssammensetning, beliggenhet og arbeidsmarked. Ulike kundegrupper vil ha samme grunnleggende forbrukerbehov som må ivaretas på samme måte over alt.

Regionenes forventede utvikling og utbygging av infrastruktur vil være en viktig faktor for å kunne tilpasse fremtidens reisebehov. Trendene viser en større grad av urbanisering, og det vil være avgjørende for reisevanene hvor folk velger å bo og jobbe i fremtiden. Et eksempel er om kommunene bygger leiligheter for eldre i sentrumsnære strøk eller om strategien er at flest mulig skal bo i opprinnelig bolig lengst mulig.

Avstandene er med å påvirke hvordan folk reiser og hvilket kollektivtilbud som kan tilbys. Det er enklere å utvikle kollektivtilbud der hvor folk bor tett. For de som har lengst reisevei til jobb, skole og andre tilbud er det viktig å se på kombinasjon av bruk av personbil og kollektiv.

### 4.1 Forståelse av reisebehov fra 2021

For å lage et mest mulig behovstilpasset kollektivtilbud i Trøndelag fra 2021 har AtB vært i tett dialog med kommuner og regionråd. AtB har møtt samtlige kommuner to til tre ganger, og mottatt utfylte spørreskjemaer med informasjon om utvikling og prioriteringer. Dette utgjør et omfattende kunnskapsgrunnlag som gjengis i delrapport 1 og vedlegg 2. Gjennom dialogen har AtB fått god innsikt i utvikling og reisebehov i Trøndelags kommuner. Kollektivtilbudet må tilpasses den enkelte kommune, men det er likevel noen tydelige fellestrekk:

| Oppsummerte innspill og ønsker fra Trøndelags kommuner                              |                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Langs jernbanen er det et ønske om et styrket lokaltogtilbud med økt mating av annen kollektivtrafikk (buss og drosje) til toget                                                              |
|  | Det er ønske om et sømløst tilbud med god korrespondanse mellom båt, buss, tog, bil og andre transportmidler. Det vil være viktig med godt tilrettelagte knutepunkter og innfartsparkeringer. |
|  | Det skal være mulig å reise kollektivt til Værnes fra hele Trøndelag                                                                                                                          |
|  | Det må tilrettelegges for pendling til regionsenter fra nabokommuner og for dagpendling til arbeid og studieplasser. Intercity-området er spesielt viktig                                     |
|  | Ungdom trenger et tilbud for handel og fritid, med mulighet for sen retur i helger                                                                                                            |
|  | Det tilrettelegges i stor grad for eldreboliger i og rundt kommunesenter. Kollektivtrafikken bør bygge opp under målsettingen om at eldre skal kunne bo hjemme lengst mulig                   |
|  | Fleksible transportløsninger bør opprettholdes og videreutvikles                                                                                                                              |
|  | Skolelinjene bør være åpne for alle                                                                                                                                                           |
|  | Kollektivtransporten bør ivareta reiseliv og turisme                                                                                                                                          |

I tillegg til den tette dialogen med kommuner og regionråd gjennomførte AtB en markedsundersøkelse for Trøndelag utenom Stor-Trondheim vinteren 2018. Hensikten med markedsundersøkelsen var å få et grunnlag for å forstå dagens reisemønster, forventninger og behov. Totalt ble 2213 personer intervjuet per telefon. I forbindelse med spørreundersøkelsen ble det også vervet respondenter til en utvidet markedsundersøkelse og driveranalyse for å få svar på hva som ligger bak valg av transportmiddel. Totalt 558 personer deltok i den utvidede undersøkelsen.

Gjennom undersøkelsen fikk AtB bekreftet at bilen står sterkt i Trøndelag og at det er få som benytter seg av kollektive transportmidler utenfor Stor-Trondheim. Jo nærmere Trondheim vi kommer, jo flere brukere av kollektivtrafikk finner vi. Undersøkelsen viser at rundt 30 % ser på kollektivtrafikk som et alternativ til reiser til jobb/skole og handel/service, mens over halvparten ser det som et alternativ på reiser med andre formål. Dette kan bety at det med et bedre tilpasset og tilrettelagt kollektivtilbud er potensial for å øke antallet reisende. (Se også beskrivelse av fastsatt vekstmål i kapittel 2.5 og 12.2.)

AtB har gjennom driveranalysen identifisert fire faktorer som fremstår som ekstra viktige for at reisende skal velge å reise kollektivt. Disse er:

1. Frekvens
2. Tilgjengelighet
3. Sømløshet
4. Kapasitet/komfort

Resultatene fra driveranalysen gjengis i vedlegg 1 til delrapport 1.

#### 4.2 Foreslåtte mål for mobilitetstilbudet og forslag til prioritering av kundebehov

Foreslåtte mål for Regionanbud 2021 (se kapittel 2.2 og 2.3) er retningsgivende for AtBs forslag til hvordan mobilitetstilbudet skal utvikles for Trøndelag. I tillegg gir de noen føringer for hvilke reisemål og kundegrupper som må ivaretas for å bygge opp under målene.

For å kunne bygge opp et tilbud som dekker ulike kundebehov er det helt nødvendig med en prioriteringsoversikt. Målet med prioriteringen er å gjøre det tydelig hvilke reisebehov som må eller bør dekkes ut over lovpålagt skoleskyss, og hvilke reisebehov som kan, men muligens ikke bør, dekkes med kollektivtrafikk. Kort sagt foreta en kartlegging av kundegrupper og deres reisebehov, for deretter å gjøre en prioritering av reisebehov.

Hvor befolkningen befinner seg i livet er med på å påvirke både behov, adferd og holdninger. Befolkningssammensetningen i de ulike regionene vil påvirke hvordan transporttilbud og tjenester må tilpasses. AtB har derfor delt inn markedet i kundegrupper og reisebehov og bruker disse definisjonene videre som utgangspunkt i anbudsstrategien:

|              |                                                                                                                                                                       |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KUNDEGRUPPER | Barn, unge, studenter, voksne, voksne med barn, eldre                                                                                                                 |
| REISEBEHOV   | Skole, fritid, kultur, handel, studie og arbeid (lokalt, dagpendling, ukependling), offentlige service- og tjenestetilbud, helseforetak, reiseliv/turisme/arrangement |

For unge voksne i utdanning og voksne som er i eller søker arbeid, er muligheten til å reise til og fra skole, studiested og arbeidsplasser helt essensielt for valg av bosted. For mange vil bilen være det naturlige valget av transportmiddel, men for andre vil et godt fylkeskommunalt mobilitetstilbud være helt avgjørende for hvor en velger å bo. Mobilitetstilbudet bestemmer om en kan ta den utdanningen en ønsker eller få en jobb en trives med. Spesielt er et godt mobilitetstilbud viktig for de som av ulike årsaker ikke kan benytte personbil, enten på grunn av alder, helse eller økonomi.

For andre krever kanskje valg av utdanning og arbeidskarriere at en blir avhengig av ukependling for å fortsatt kunne bo i sitt lokalsamfunn. For disse blir nettopp muligheten til å komme seg til jobb/studie ved ukestart og hjem igjen ved ukeslutt helt avgjørende for en positiv utvikling i Trøndelag også utenfor de største byene.

Tilsvarende som tilgang til arbeid er viktig for valg av bolig, er tilgang til arbeidskraft avgjørende for etablering og utvikling av Trøndersk næringsliv. Spesielt i områder hvor det lokale arbeidsmarkedet er sterkt knyttet opp til en spesifikk næring er det viktig at en gjennom mobilitetstilbudet legger til rette for at det er mulig å pendle inn til eller ut fra lokalsamfunnet. Det øker tilfanget av mulige arbeidstakere for næringslivet og øker mulige arbeidsplasser for innbyggerne som ikke finner en relevant arbeidsplass i lokalsamfunnet. Uten tilgang til arbeid og utdanning for innbyggerne og uten mulighet for god tilgang på kvalifiserte arbeidstakere er det vanskelig å få til en god bo- og næringsutvikling i hele Trøndelag. Derfor foreslår AtB å gi dag- og ukependling til studiested og arbeidsplasser **høyst** prioritet. Dette er ofte store reisestrømmer som er godt egnet til å håndteres med kollektive transportmidler som buss og tog.

Også for de som har studie- og arbeidsplass i nærområdet, vil det være viktig å komme seg daglig til og fra jobb eller studiested. Det er en forutsetning for at en hverdag med familie, venner og samfunnsengasjement skal gå opp. Disse reisene er ofte korte og kan for mange dekkes av for eksempel sykkel og gange, spesielt i regionbyene og større tettsteder. Veksten i og rundt regionbyene er sterk og for mange blir arbeidsplassen eller utdanningsstedet akkurat så langt unna bostedet at en velger bort sykkel og gange. Disse reisene blir ofte tatt med bil for dem som har tilgang til det, men for andre vil et kollektivtilbud være en forutsetning for å komme seg til og fra arbeid.

Tilgang til handel, service og kultur er også viktig for bo- og næringsutvikling. Sammenlignet med arbeids- og studiereiser er dette behov hvor en normalt har mye større fleksibilitet for når behovet dekkes. De aller fleste har ikke behov for hverken å handle eller benytte offentlige servicefunksjoner på daglig basis. For de aller fleste gir fleksibiliteten til å planlegge når en benytter handel, service og kulturtjenester også stor fleksibilitet i valg av reisemåte. For mange spesielt utenfor byer og tettsteder vil bilen være det beste valget. Det er likevel en relativt stor gruppe innbyggere som ikke har bil som et alternativ. Disse har også behov for de samme tjenestene dersom de skal fortsatt kunne bo i sine lokalsamfunn.

AtB foreslår derfor å prioritere lokale studie- og arbeidsreiser, sammen med reiser til handel og offentlig helse- og tjenestetilbud **høyt**. Et annet behov som AtB har fått mange innspill på er å gi ungdom en mulighet til handel og å kunne møtes også i helgene. For mange unge vil det å kunne møtes i kommunesenteret eller et annet lokalt møtepunkt ikke bare være viktig for trivsel på kort sikt, men også legge grunnlaget for at en kanskje senere i livet velger å etablere seg på hjemstedet. AtB foreslår derfor også å prioritere dette behovet **høyt**.

Videre er muligheten for å delta på fritidsaktiviteter viktig for alle aldersgrupper. Trøndelag har et rikt idretts- og kulturliv som er viktig for lokal bo- og næringsutvikling. Utenfor byene spiller foreldrekjøring med privatbil en nøkkelrolle. Uten foreldrekjøringen ville mye av fritidstilbudet rundt i fylket ha stoppet opp. Utviklingen i samfunnet med høy sysselsettingsgrad og mange som dagpendler til jobb gjør at logistikkutfordringene på hjemmebane for mange familier blir utfordrende. Det å legge til rette for at unge, men også andre, kan ta del i fritidsaktiviteter uten å måtte være avhengig av å kjøre egen bil, eller bli kjørt, er positivt for den enkelte, familiene og lokalmiljøet. Samtidig er reisebehovet knyttet til fritidsaktiviteter ofte mer spredt over tid og sted. Det gjør det ikke like enkelt å dekke med kollektive løsninger. AtB foreslår derfor at reisebehovet knyttet til å delta på fritidsaktiviteter prioriteres **middels høyt**.

Andre reisebehov som AtB foreslår å prioritere **middels høyt** er handel for voksne, studie og arbeidsreiser i spredtbygde områder og reisebehov knyttet til reiseliv, turisme og arrangement. Dette er alle reisebehov som er viktige, men hvor bilen har en sterk stilling og også framover vil være det naturlige valget for mange. Reisebehovet knyttet til reiseliv og lignende er ofte sesong- eller arrangementsbasert, og vil i mindre grad være utgangspunktet for et tilbud gjennom året. Samtidig er de arbeidsplassene som disse næringene skaper ofte veldig viktige i sine lokalsamfunn, og det er derfor viktig at kollektivtilbudet legger til rette i de periodene behovet er til stede.

Den siste gruppen med reisebehov som AtB foreslår å gi **lav** prioritert er i stor grad knyttet til kundegrupper som disponerer bil og i stor grad bruker bil i dag for å dekke sitt reisebehov. Typiske eksempler er besøk på helsestasjon hvor en voksen alltid følger med barnet og hvor behov for eksempel barnevogn og avstand til helsestasjon gjør bilen til det naturlige valget. Dette er behov som det kan være utfordrende å dekke med et kollektivtilbud.

### Prioritering av kundegrupper og reisebehov

Prioriteringen av reisebehov knyttes, som beskrevet foran, opp mot de foreslåtte hovedmålene, for å sikre en god prioritering og planlegging av mobilitetstilbudet. Tilbudet planlegges derfor først etter hvor de største reisestrømmene går, hvem som trenger det mest, hvor og til hvilket tidspunkt de trenger det og tilpasset etter lokale forhold og behov i hver enkelt kommune og region. Ingen kommuner er like, noe som betyr at et tilbud som fungerer godt i en kommune ikke vil fungere like godt i en annen. Man må derfor bruke prioriterte kundebehov som en retningsveileder og justere etter demografi, tidligere reisevaner, forbrukertrender og i dialog med hver enkelt kommune. Når et tilbud er satt opp tilpasset et kundebehov, vil det likevel stå som en del av et helhetlig tilbud til hele befolkningen og kan dermed dekke flere reisebehov enn det som lå til grunn for at tilbudet ble etablert. AtBs prioriteringer presenteres i Tabell 2.

Tabell 2: Prioritering av reisebehov og kundegrupper

| Prioritet            | Kundebehov                                                                                                                                                                                   |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> Høyeste     | Skoleskyss for barn og unge<br>Studie- og arbeidsreiser, dagpendling for student og voksen i Intercity-området<br>Studie- og arbeidsreiser, ukependling for student og voksen (lange reiser) |
| <b>2</b> Høy         | Studie- og arbeidsreiser lokalt for student og voksen (byer)<br>Handel og offentlig helse- og tjenestetilbud for inn. m/red mobilitet<br>Handel for unge lørdag                              |
| <b>3</b> Middels høy | Fritidsaktiviteter for unge, voksne og voksne med barn<br>Handel for voksne<br>Studie og arbeidsreiser lokalt for student og voksen (spredtbygde områder)<br>Reiseliv/turisme/arrangement    |
| <b>4</b> Lav         | Offentlig service- og tjenestetilbud for voksne og voksne med barn<br>Helseforetak for unge, voksne og voksne med barn<br>Kultur for alle kundegrupper                                       |

## 5 STRATEGISKE VEIVALG FOR REGIONANBUD 2021

I det vedtatte mandatet for anbudsstrategien for Regionanbud 2021, og dermed også i Trøndelag Fylkeskommune sitt oppdrag til AtB, er det et eget kapittel om strategiske valg. Dette omfatter et oppdrag om å få AtBs vurderinger av en rekke valg som ikke tas opp i dette kapitlet, men som enten svares ut i andre dokumenter, eller som er lagt inn i andre kapitler i denne hovedrapporten (dette dokumentet). Det gjelder følgende tema:

Tabell 3: Oversikt over tema for «strategiske valg» i mandatet til AtB

| Tema for «strategiske valg» i mandatet                                    | Annet dokument eller kapittel i Hovedrapporten                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1 Anbud eller egenregi                                                  | Anbefaling fra AtB i Del 1 som ble behandlet i FT 13.06.2018<br>Egen utredning i regi av fylkesadministrasjonen som skal behandles i FT 13.12.2018 |
| 2.2 Kontraktsform                                                         | Anbefaling fra AtB i Del 1 som ble behandlet i FT 13.06.2018                                                                                       |
| 2.3 Anskaffelsesmetodikk                                                  | Anbefaling fra AtB i Del 1 som ble behandlet i FT 13.06.2018                                                                                       |
| 2.4 Evalueringskriterier                                                  | Kapittel 11.5                                                                                                                                      |
| 2.5 Kontraktsinnhold                                                      | Kapittel 11.1                                                                                                                                      |
| 2.6 Transportform                                                         | Kapittel 6 og 7                                                                                                                                    |
| 2.7 Klima- og miljøambisjon                                               | Kapittel 9                                                                                                                                         |
| 2.8 Håndtering av kommersielle rutetilbud (togets rolle og taxiens rolle) | Kapittel 5, 6.6 og 11.6                                                                                                                            |
| 2.9 Infrastruktur                                                         | Kapittel 10                                                                                                                                        |

Dette kapitlet tar for seg strategiske veivalg som togets framtidige rolle i Intercity-området og -tilbudet, forslag til avgrensning av Intercity-området, forslag til framtidens hovedstruktur for kollektivtilbudet i intercityområdet og forslag til tilpassede tilbud på ulike Intercity-strekninger.

### 5.1 Jernbanereformen og togets rolle – avtale og føringer

Jernbanereformen fikk tilslutning i Stortinget våren 2015 og gir en vesentlig omlegging av jernbanen i Norge ved at persontrafikken konkurranseutsettes. Jernbanedirektoratet vil tildele kontrakter til togoperatør etter konkurranse, hvor Norske tog stiller materiell til rådighet og hvor Bane NOR og Statens Jernbanetilsyn har ansvar for infrastruktur/signalanlegg og utøvende myndighetsansvar.

For Trøndelag er anbudsutsetting inkludert i Trafikkkpakke 2 Nord. Pakken omfatter persontog relevant for Trøndelag: Dovrebanen, Rørosbanen, Trønderbanen, Meråkerbanen, Nordlandsbanen, i tillegg til to baner som ikke er direkte relevant for Trøndelag; Raumabanen og Saltenpendelen. Kontraktsignering forventes sommeren 2019 og trafikkstart juni 2020. Trafikkavtale inngås med togoperatør i åtte år frem til 2027 med rett til forlengelse (opsjon) i 1+1 år.

Ved signering av kontrakten vil togoperatøren for Trafikkkpakke 2 Nord få en driftsavtale med AtB, og for denne er det signert en overordnet samarbeidsavtale mellom Jernbanedirektoratet, Trøndelag Fylkeskommune og AtB (heretter kalt Avtalen) som skal trekke opp rammene for det operative samarbeidet mellom AtB og fremtidig togoperatør.

Avtalen konkretiserer rute-, takst-(pris) og billettsamarbeid mellom fylkeskommunen, togoperatør og AtB, og beskriver fylkeskommunens samferdselsstrategi og visjonen «Ett tilgjengelig Trøndelag». Avtalen har blant annet en målsetting om å oppnå «best mulig transporttilbud gjennom et samspill mellom transportmidlene der de sterkeste sidene ved tog, bus og båt utnyttes og hvor kundene sikres et sømløst transporttilbud gjennom koordinerte ruter, reiseplanlegger og reiser på én billett».

Det er politisk enighet i Trøndelag om at lokaltoget skal spille en viktigere rolle i fremtiden, og det er uttalt at «et fremtidig busstilbud ikke skal føre til at togtilbudet blir svekket». Mandatet for anbudsstrategien til Regionanbud 2021 har likevel en spørrende form med hensyn til togets rolle fra 2021:

- «Kan Trønderbanen fylle rollen som «intercity» tilbud fra vedtatt samferdselsstrategi?»
- «Hvordan bør busstilbudet utformes ut fra forutsetningen som legges fra arbeidet med Trønderbanen?» (elektrifisering og tid for gjennomføring, AtBs merknad)
- «Det kan tenkes at man kan bygge et midlertidig busstilbud mellom Trondheim og Steinkjer i perioden før tilbudet bygges ut»
- «Det er viktig at kollektivtilbudet ikke fører til at tilbudet på jernbanen blir svekket»

Hvordan AtB vurderer disse spørsmålene framgår i kapitlene nedenfor.

## **5.2 Vurdering av togets framtidige rolle i Intercityområdet – reisetid, frekvens og kapasitet**

AtB har fått tilgang til konkurransegrunnlaget som Jernbanedirektoratet har kunngjort for konkurransen om Trafikkpakke 2 Nord, og vurderer at tilbudet i stor grad er likt med dagens tilbud. AtB vurderer at tilbudet i noen grad kan innfri rollen som Intercity-tilbud for de lange reisene, typisk for strekningen Steinkjer-Trondheim, men at for strekningen Trondheim-Melhus/Ler/Støren vil det ikke innfri denne rollen, og dette begrunnes nærmere nedenfor.

I Samferdselsstrategien er ambisjonen for Intercity «fort og ofte». AtB vurderer at begrepet «fort» (reisetid) og «ofte» (frekvens), vil avhenge av reisens formål og betydningen for kundegruppene.

### **5.2.1 Reisetid**

Reisetiden er i de fleste områder av stor betydning for kundenes valg av transportmiddel. Driveranalysen (se kapittel 4.2) som er gjennomført i befolkningen i regionene, viser at reisetid har mindre betydning her enn for eksempel blant befolkningen i Stor-Trondheim. Dette kan tyde på at en stor andel av befolkningen i regionene ikke vurderer kollektiv som et reelt alternativ når det kommer til reisetid, og at bil er mest attraktivt for denne typen reiser.

Reisetiden med tog på Intercity-strekningen Trondheim-Steinkjer er i dag ca. 2 timer med en snittfart på 60 km/t (120km).

En sammenligning med andre reisemåter på samme Intercity-strekning viser:

- Reisetiden med bil i dag er ca. 20 minutter raskere med en snittfart på drøyt 70 km/t
- Reisetiden med bil for perioden blir ca. 34 minutter raskere fra 2021-2030, når E6 Nord realiseres på strekningen Åsen-Værnes.

Når E6 Nord er ferdig vil den svekke togets konkurransekraft mot bil (og eventuelt buss), med mindre den økte bompengепrisen for personbil kan utjevne forholdet. Et busstilbud på strekningen vil ikke bare redusere reisetid, men også være billigere enn toget med dagens priser.

En sammenligning med toget på andre intercity-togstrekninger viser:

- Moss-Oslo på Østfoldbanen har i dag en reisetid på 50 min og snittfart på ca. 70 km/t (60 km), men skal nå rustes opp på strekningen Oslo-Ski for å redusere reisetiden til 11 minutter.

AtB vurderer derfor at reisetiden med toget er for lang i Intercity-området i dag. AtB mener at tilbudet frem mot 2030 ikke vil fremstå som attraktivt nok til at flere skal velge toget som primært reisemiddel, og dermed at dagens vekstmål på 3% vil være krevende å nå.

### **5.2.2 Frekvens og kapasitet**

Frekvensen (antall avganger) er den største driveren (den viktigste faktoren) for å reise kollektivt, uavhengig av om man er bruker av kollektivtilbudet eller ikke. For de som ikke er brukere i dag, de potensielle kollektivreisende, er frekvens viktigere enn for dem som benytter tilbudet i dag.<sup>10</sup> Det må

---

<sup>10</sup> AtB, Delrapport 1, Markedsperspektivet, kapittel 2.4.3. Driveranalysen

også nevnes at kundetilfredsheten på dette punktet er lavt i regionene, og derfor at økt frekvens vil være det viktigste å styrke. Etter frekvens følger faktorene:

- Gangavstand til holdeplass
- Muligheten kollektivsystemet gir meg for å komme dit jeg skal
- Mulighet for sitteplass
- Å benytte reisetiden til det som passer meg
- Hvor enkelt det er å kjøpe billett

Frekvensen for Trønderbanen er i dag en timesfrekvens:

- Intercity-togstrekningen Trondheim-Steinkjer får åpningstid fra kl 05.00- 21.00 og 16 avganger, og
- Intercity-togstrekningen Trondheim-Støren får 4-5 avganger på hverdager fra 2020.

En sammenligning med andre Intercity-togstrekninger for Trondheim-Steinkjer viser:

- Jærbanen på strekningen Stavanger-Egersund har halvtimesfrekvens i rush og åpningstid fra kl 04.00-02.00 og 27 avganger.

En sammenligning med andre Intercity-togstrekninger for Trondheim- Støren viser:

- Bergen-Voss<sup>11</sup> (Vossabanen) har timesfrekvens med åpningstid fra kl. 05.00 til 22.30 til Bergen og kl. 05.40 til 00.09 til Voss, herunder søndag. (Riktignok er Voss kommune større enn Midtre Gauldal, men både Midtre Gauldal og Melhus er blant de kommunene som vokser mest i Trøndelag frem mot 2035.)

Den planlagte frekvensen innebærer at skole- og arbeidspendling med tog må regne med betydelig venting før og etter arbeids-/skoletiden slutt. Skal næringslivet og kundene oppleve et styrket togtilbud, slik intensjonen med jernbanereformen er, må frekvensen i Intercity-området økes at reisen blir effektiv og at et en kommer fram til avtalt tid uten mye venting. AtB vurderer at den planlagte timesfrekvensen på Trønderbanen ikke er tilstrekkelig for et Intercity-tilbud.

Trafikpakke 2 Nord beskriver at Norske tog (eier av togene) vil stille til disposisjon inntil 8 togsett av typen 92 som i dag er velkjent for kundene på Trønderbanen. Norske tog bekrefter til AtB at det vil bli levert to nye bimodale togsett (type 76) først i 2022 og ytterligere seks frem mot 2030. NTP 2018-2029 har ingen tydelige signaler på innføring av nye tog på Trønderbanen, men AtB velger likevel på bakgrunn av innhentet fakta å legge til grunn at det i perioden 2022-2030 vil komme styrket kapasitet på Trønderbanen.

Når den ekstra kapasiteten kommer er viktig for potensialet for reisevekst med toget, men hvor stor betydning de ekstra setene (større kapasitet) i de nye togsettene vil ha for attraktivitet og mulighet ny reisevekst med toget er usikkert så lenge det er frekvensen som betyr mest for kundene.

Togoperatøren har også mulighet for å komme med innspill på rutetabellen for å imøtekomme etterspørselen, og Avtalen mellom partene har en langsiktig ambisjon om å styrke frekvensen til to avganger per time på strekningen Trondheim-Steinkjer og videre «sørøver». Avtalen legger til grunn at toget skal ta de mellomlange og lange reisene og at busstilbudet er «tilbringer til toget» i knutepunkter i tråd med fylkeskommunens samferdselsstrategi. AtB kjenner ikke til togoperatørens frihetsgrad til å justere tilbudet utover at første driftsår det tilbudet som ligger i konkurransegrunnlaget trafikkeres, og at fra desember 2021 kan togtilbudet justeres. Så er det også slik at ruteplanlegging av togtilbudet er et nasjonalt anliggende når det gjelder samordning med gjennomgående tog til Oslo og Bodø samt godstog og vil dermed begrense togoperatørens justeringsadgang.

---

<sup>11</sup> Voss er en innenlands distriktskommune i Hordaland med drøyt 6100 innbyggere i Vossevangen og 14 500 totalt i kommunen



### 5.2.3 Togets framtidige rolle i Intercity-området

AtBs vurdering basert på diskusjonen over er:

1. Intercity-tilbudet med tog slik det fremstår i Trafikkavtale 2 Nord, må suppleres med et busstilbud fra oppstart av regionanbudet i 2021, fordi togets reisetid, frekvens og kapasitet ikke vil fylle ambisjonen for, og reisebehovet i, Intercity-området.
2. Et busstilbud i Intercity-området må samordnes med togtilbudet, hvor togoperatørens rutetilbud danner ryggraden i kollektivtilbudet. Ved å tilby bussavganger mellom togavgangene, og med regionale og lokale linjer som mater til toget i knutepunkter og regionale omstigningspunkter, vil kundene få flere reisevalg.

Dette vil styrke det totale kollektivtilbudets flatedekning og attraktivitet ovenfor kundene, og vil innfri Avtalens målsetting om:

*«Ett best mulig transporttilbud gjennom et samspill mellom transportmidlene der de sterkeste sidene ved tog, buss og båt utnyttes»*

Avtalen åpner for et slikt ruteplan-samarbeid mellom AtB og valgt togoperatør som samlet sett vil bygge opp under samferdselsstrategien om «Ett tilgjengelig Trøndelag» og hovedmålene «Bidra til å binde Trøndelag sammen» og «Bidra til regional bo- og næringsutvikling». Trafikkpakke 2 Nord baserer seg på en nettoavtale hvor togoperatøren har risiko for billettinntektene. AtB mener at den prinsipielle tilnærming over er i tråd med Avtalen, og dermed reduserer togoperatørens økonomiske risiko gjennom å bringe flere reisende til toget.

### 5.3 Forslag til avgrensning av Intercity-området

Samferdselsstrategien definerer strekningen Steinkjer – Trondheim – Orkanger som «Intercity-området». Samtidig indikerer Avtalen (se kapittel 5.1) at partene er enige om utviklingsprosjekt sørover til Støren, med Støren som knutepunkt for buss videre til Røros og Oppdal som for øvrig trafikkeres med tog.

AtB vurderer og foreslår at:

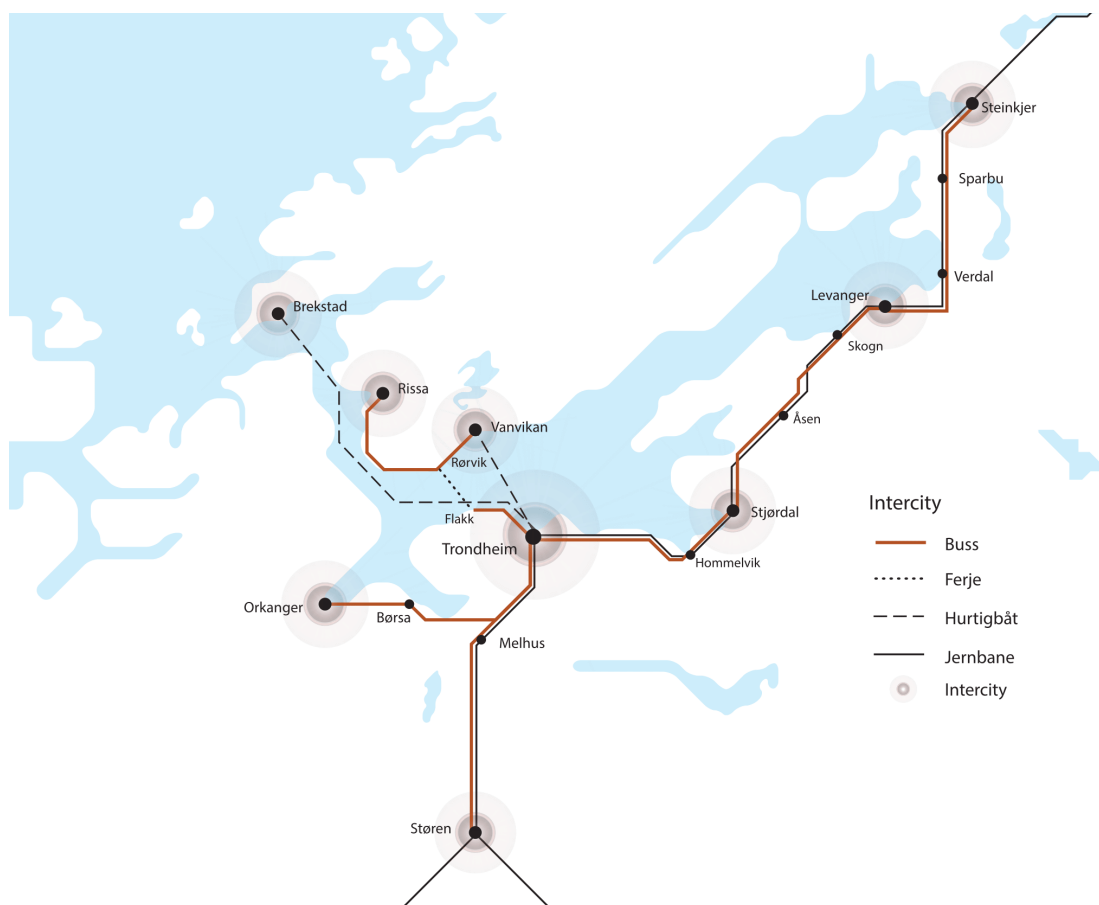
- Strekningen Trondheim-Støren må være endel av Intercity-området da Melhus og Midtre Gauldal er blant de kommunene som vokser mest frem mot 2035 og hvor andel unge i alderen 0-18 år blir størst<sup>12</sup>.
- Strekningen Orkanger-Trondheim må være en del av Intercity-området hvor Intercity-tilbudet dekkes med buss.
- Strekningen Trondheim-Rissa må knyttes til Intercity-området med sin beliggenhet tett på Trondheimsområdet. Dette området kan tillates å ha et noe svakere tilbud enn de øvrige Intercity-strekningene da befolkningsveksten frem mot 2035 ikke er så betydelig som for Melhus og Midtre Gauldal.
- Strekningen Brekstad-Trondheim må inngå i Intercity-området av hensyn til regional utvikling, og bør inntas som del av fylkeskommunens mobilitetsstrategi for Trøndelag, og hvor tilbudet tilpasses behovet i den nye kommunen. Strekningen Trondheim-Brekstad dekkes med hurtigbåt som ikke er en del av dette utredningsarbeidet.

AtB foreslår altså at Intercity-området omfattes av strekningene Brekstad-Rissa/Leksvik-Orkanger-Støren-Trondheim-Steinkjer, som illustrert i Figur 3.

---

<sup>12</sup> AtB vedlegg 3. Utvikling i Trøndelags kommuner





Figur 3: Foreslått Intercity-område

## 5.4 Vurdering av hovedstruktur for kollektivtilbudet i intercityområdet; stamlinjer vs. hovednett

### 5.4.1 Dagens hovedstruktur for kollektivtilbudet i Intercity-området

Dagens kollektivtilbud opereres forskjellig i region nord og sør;

- I region nord har man hatt en tradisjon for å mate med buss/taxi til toget, og tilbringertjeneste til toget har vært et vellykket tilbud. Det har også vært et kommersielt busstilbud parallelt med toget, i tillegg til regionale linjer mellom kommunene, for arbeids- og studiependling. Toget har her vært ønsket som, og brukt som, en hovedlinje.
- I region sør har man i mindre grad benyttet toget for å knytte sammen fylket. Stamlinjer med buss som går fra de mest perifere kommunene og gjennom kommunesentrene gjør det mulig å reise til og fra Trondheim sentrum til dels uten å bytte buss, og fram og tilbake på samme dag. Dagens rutestruktur i sør er derfor basert på at alle de lange busslinjene mot Trondheim går helt inn til Trondheim Sentralstasjon.



Figur 4: Figur 4: Løsning for kollektivtrafikken i Trøndelag basert på stamlinjekonsept

Figuren over til viser stamlinjenettet for region sør som bringer reisende til Trondheim fra perifere regionkommuner. Når det gjelder toget og videreføring av dagens stamlinjekonsept for Trøndelag vil det oppstå parallelle linjer som sjelden vil utnytte transportmiddelets kapasitet, og det er krevende å tilpasse disse linjene til et forutsigbart tilbud i Intercity-området.

AtB ønsker å forlate dette til fordel for etablering av HOVEDNETT hvor buss og tog sees sammen, dette utredes i det påfølgende.

#### 5.4.2 Grunnlaget for framtidens valg av hovedstruktur for kollektivtilbudet i Intercityområdet

De fleste innbyggerne i Trøndelag i dag bor og arbeider i Intercity-området, og fremtidig befolkningsvekst vil i stor grad skje i kommunene innenfor dette området. AtB mener derfor at Intercity-områdets store og viktige reisebehov både danner et premiss for utvikling av mobilitetstilbudet i Regionanbud 2021, og at dette området må prioriteres i anbudsstrategien.

Dette vil:

- tilrettelegge for flere daglige arbeids-/studiereiser på hverdager/helg,
- redusere biltrafikken (bedre miljø og økt trafikksikkerhet, bidra til nullvekstmål og byvekst-avtaler)
- bidra til at både den enkelte får innfridd sitt individuelle reisebehov og at samfunnet får tilgang på kompetent arbeidskraft uten at dette betinger eie av egen bil.

Intercity-området er likevel ikke helt homogent sett ifra et infrastruktur- og befolkningsmessig perspektiv, og strekningene vil derfor ha behov for ulike mobilitetstilbud. Avtalens innretning når det gjelder å tilrettelegge for toget gir også noen begrensninger.

AtB vurderer og anbefaler tilpassede løsninger på følgende Intercity-strekninger:

Tabell 4. Intercity-strekninger med AtBs vurderinger og anbefalinger

| Intercity-strekning                             | Vurdering og anbefaling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1 Steinkjer - Trondheim</b>                  | <p>Det er AtBs vurdering at Trøndelag står ved et veiskille for å få realisert et fremtidsrettet (frekvens/kapasitet/reisetid) togtilbud som kan representere det åpenbare reisevalget for de lange reisene. Manglende avklaringer i NTP, ingen tydelige signaler i Statsbudsjett, manglende avklaringer på politiske og administrative initiativ på fylkesnivå gjør at AtB velger å anbefale et tilbud med buss på strekningen Trondheim-Steinkjer for perioden frem mot 2030. Ikke i konkurranse med toget, men i tråd med Avtalen mellom Jernbanedirektoratet, fylkeskommunen og AtB, og hvor bussene utfyller togtilbudet slik at det totale tilbudet fremstår koordinert og som <b>ett</b> tilbud til det beste for kundene, og for etablering av et attraktivt bo- og arbeidsmarkedsområde på Innherred, mot Stjørdal og Trondheim.</p> <p>AtB vurderer at strekningene Verdal-Levanger og Stjørdal-Trondheim bør ha et utvidet tilbud utover 30 min frekvens i rushtid da de fleste arbeidsreisene skjer på disse strekningene.</p> <p>Strekningen Levanger-Stjørdal er tynt befolket og vil generere lave billettinntekter, men ved ikke å betjene strekningen med buss vil frekvensen mellom Innherred og Stjørdal reduseres til én avgang per time som vurderes for svakt for Intercity-området. AtB anbefaler at man legger til grunn en ambisjon om 2 avganger per time i grunnrute gjennom døgnet, men at for den første perioden 2021-2024/2026 tilbyr dette i morgen- og ettermiddagsrush (05.00-08.00) og (13.00-16.00) med opsjon i busskontrakten om utvidelse til 30 minutters frekvens ved åpning av ny E6 Nord. Bomveifinansiering vil gjøre at ett effektivt, sikkert og miljøvennlig busstilbud vil fremstå attraktivt. Løsningen innebærer også at man kan redusere busstilbudet om Staten realiserer et bedre togtilbud.</p> |
| <b>2 Stjørdal-Trondheim (alternativ 2 og 3)</b> | <p>Strekningen Stjørdal-Trondheim inngår også i en av kontraktene for Stor-Trondheim som får nytt tilbud fra august 2019. Strekningen Stjørdal-Trondheim vil derfor få et meget godt tilbud gjennom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bybuss, toget og Intercity-tilbudet</li> <li>• Pågående Byvekstavtaleforhandlinger som kan gi justeringer i så vel bykontraktene (For Stor-Trondheim fra 2019) så vel som kommende regionskontrakt fra 2021</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>3 Støren-Trondheim</b>                       | <p>Strekningen Støren-Trondheim har i dag et parallelt tog- og busstilbud hvor togtilbudet fra 2020 ikke vil representere en bedring i tilbudet, og hvor det bør kjøres et parallelt busstilbud</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>4 Orkanger-Trondheim</b>                     | <p>Strekningen er uten togtilbud og bør ha et busstilbud tilpasset behovet fra regionen/kommunen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>5 Rissa-Trondheim</b>                        | <p>Strekningen er uten togtilbud og bør ha et busstilbud tilpasset behovet fra regionen/kommunen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>6 Brekstad-Trondheim</b>                     | <p><i>Hurtigbåt, kommenteres ikke videre her</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

### **5.4.3 Forslag til framtidens hovedstruktur for kollektivtilbudet i Intercity-området**

Som beskrevet i kapittel 5.4.1 er dagens hovedstruktur ulik i region nord hvor toget brukes som hovedlinje, og i region sør hvor bussene brukes i stamlinjer.

Med bakgrunn i

- avtalen med Jernbanedirektoratet,
- føringer i Trøndelag Fylke sin Samferdselsstrategi og mandatet for Anbudsstrategi for Regionbuss 2021, og
- AtBs prinsipp om et kollektivtilbud i nettverk og kombinert mobilitet som binder Trøndelag sammen (se prinsipper kapittel 2.4)

foreslår AtB fra 2021 å legge om til en mer effektiv og fremtidsrettet hovedstruktur for kollektivtilbudet i Intercity-området og tilgrensende områder, og anbefaler etablering av Hovednett

Kjernen i det nye tilbudet vil være Intercity-strekninger med stor kapasitet og høy frekvens. Reisende fra regionen utenfor Intercity-strekningene fraktes til knutepunkter, der det blir overgang til buss, båt eller tog på de prioriterte strekningene. For å unngå unødig omstigning, og sikre at én lang hverdagsreise til Trondheim som regel kun omfatter én omstigning trekkes regionlinjene fra knutepunktene og ut til de mest perifere kommunene. Rutetilbudet til disse regionkommuner må tilpasses behovet og ha flere avganger fra tettsteder nærmere Intercity-området.

AtB vurderer følgende fordeler og ulemper ved valg av hovedstruktur hovednett:

Tabell 5: Fordeler og ulemper med hovednett, samt avbøtende tiltak

| Fordeler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ulemper                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Avbøtende tiltak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Gir et forutsigbart Intercity-tilbud som er presist, lett å forstå og enkelt å bruke.</p> <p>Unngår:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Linjer med ulik frekvens i Intercity-området og skal tilpasses togets rutetabell</li> <li>Uforutsigbar passeringstid gjennom Intercity-området og «klumping» ved forsinkelser</li> </ul>                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>Unngår unødvendig parallellkjøring og lavt passasjerbelegg på normal- og lavtrafikk, og bedre ressursutnyttelse.</p> <p>Busser/sjåfører på regionale og lokale linjer som mater til knutepunktene vil tidligere kunne returnere og benyttes til</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Flere nye lokale tilbud eller</li> <li>Flere avganger på regionlinjene mot Intercity-området</li> <li>Lettere tilpasse og styrke særskilte regionstrekninger i perioden.</li> <li>Oppnå presise tilbud og høy transportnytte</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Overgang mellom buss/tog eller buss/buss kan oppfattes negativt, spesielt dersom kunden har bagasje eller er dårlig til bens</li> <li>Selv om det er planlagt med korrespondanse kan kundens bli bekymret for at buss/tog ikke venter ved forsinket overgang</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sikre at graden av omstigning er akseptabel for de viktigste kundegruppene (se beskrivelse under tabellen)</li> <li>De med lavest mobilitet vil ha rett på annet tilbud og AtB kan ikke legge opp et kollektivtilbud med denne gruppen som premiss</li> <li>Sikre korrespondanser ved forsinkelser slik at tog/buss venter eller alternativ transport settes inn</li> <li>Sikre god og trygg informasjon og forutsigbar reise</li> <li>Sikre gode fasiliteter på knute- og omstigningspunkter</li> </ul> |
| <p>Setter fart i arbeidet med å utvide billett- og pris-samarbeidet med toget</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Ulike billettsystemer for tog og buss. Avtalen definerer kun et begrenset billettsamarbeid på strekningen Ler-Hommelvik (sone A)</p>                                                                                                                                                                        | <p>I Avtalen er det fastsatt billettsamarbeid også utenfor sone A, og AtB vurderer at billett- og prissamarbeidet med toget må utvikles ytterligere for å sikre et samordnet og sømløst tilbud i hele Trøndelag. Se kapittel 5.5.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>Frigjør arealet på Trondheim S ettersom kun tre linjer må planlegges til TS og gir bedre plass til bybuss</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><b>Konklusjon:</b> Hovednett er den mest fleksible og økonomiske modellen som også best ivaretar kundebehovet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### Kundegruppenes reisebehov vurdert ut fra hovedstrukturen hovednett:

AtB har i utredningsarbeidet analysert kundegruppenes reisebehov som er prioritert i fire nivåer og for de høyeste prioriterte gruppene:

- Skoleelever
- Regionale/og lokale arbeids- og studiereiser hverdag/ukentlig
- Eldre til helseforetak og unge til handel

Med utgangspunkt i disse kundegruppene vurderes graden av omstigning som akseptabel, da de fleste reiser med enkel håndbagasje og gjør reisen ofte. For de eldre til helseforetak er AtB opptatt av at kollektivtilbudet betjener helseforetakets navngitte holdeplass og at holdeplassopprop om bord i bussen/toget skjer både med tekst og lyd. Omfanget av denne typen reiser er ikke vesentlig, og de fleste reisende i dette området vil ønske en etablering av hovednett for Intercity-området, dersom det gir et bedre tilbud for regionkommunene utenfor ved at tilbudet(frekvensen) på regionlinjene styrkes.

For de kundegrupper med middels prioritering vurderes at reisebehovet ikke skjer så ofte at de skal være en premiss for hvordan man organiserer kollektivtilbudet;

- Studie-/arbeidsreiser lokalt (flere av disse A til B reisene er innenfor Intercity-området)
- Reiseliv/turisme/arrangement
- Handel for voksne
- Fritidsaktiviteter for unge, voksne og voksne med barn

AtBs anbefaling oppsummeres nedenfor:

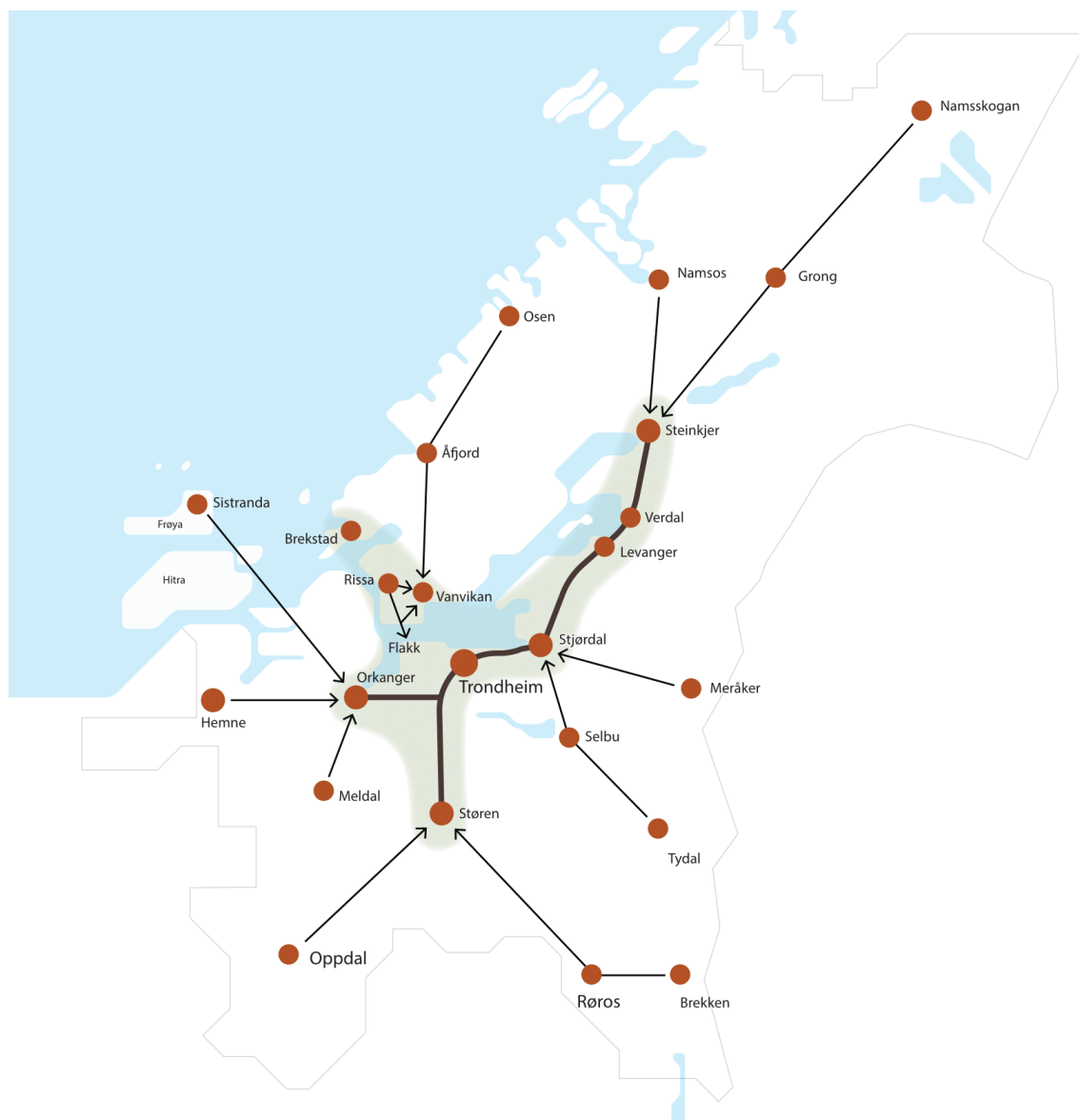
AtB anbefaler etablering av et tydelig, høyfrekvent og kapasitetssterkt Intercity-område (Hovednett) hvor Intercity-linjer (tog og buss) trafikkerer de fem intercitystrekningene g hvor reisende fra regionkommuner utenfor Intercity-området mates med buss til knutepunktene. Innenfor Intercity-området mates reisende til regionale linjer, lokale linjer og fleksibel transport til knutepunkt og regionale omstigningspunkt.

I knutepunktene legges det opp til korrespondanser, ikke bare til Intercity-tilbudet, men også til regionlinjer. Det åpner for flere reisemuligheter mellom regionene. Etablering av hovednett betinger at tog- og bussavganger som overtar passasjerer fra regionlinjene har tilstrekkelig kapasitet, også til påstigende passasjerer senere på avgangen.

For å unngå unødig omstigning fra de mest perifere regionkommunene, anbefales det at regionlinjer forlenges og starter/slutter i disse kommunene slik at én lang tur/retur hverdagsreise til Trondheim med inntil 3 timers oppholdstid som regel kun omfatter én omstigning. Rutetilbudet til perifere regionkommuner må tilpasses behovet.

Reiser inn til disse regionlinjene utført med fleksibel transport i form av Plussfleks, må påregne ekstra omstigning, og AtB må ta forbehold om at også noen reiser vil omfatte to regionlinjer før man når Intercity-området, og vil med det representere unntaket fra regelen.

AtBs anbefalte løsning, hovednett, vises i Figur 5.



Figur 5: Løsning for kollektivtrafikken i Trøndelag basert på hovednett. Dette er AtBs anbefaling.

## 5.5 Vurdering om pris- og billettsamarbeid med toget

AtB foreslår at jernbanen, og sammenhengen mellom jernbanen og det øvrige mobilitetstilbudet, skal spille en sentral rolle i anbudsstrategien fra Regionanbud 2021. Dette er i tråd med samarbeidsavtale inngått mellom Jernbanedirektoratet, Trøndelag fylkeskommune og AtB gjeldende fra oppstart av Trafikkpakke 2 i 2020.

Dette innebærer blant annet at det, som følge av økt kapasitet på nye togsett, legges opp til at flere skal reise med toget og at mange reiser vil basere seg på overgang mellom buss og tog Intercity-området. For eksempel vil en reisende fra Røros til Trondheim ta buss fra Røros til Støren, for deretter å bytte til buss eller tog på den videre reisen. Reisen på Intercity-strekningen vil betjenes av tog eller buss avhengig av om avgangen fra Røros korresponderer med tog eller buss.

I avtalen som er inngått mellom AtB, Jernbanedirektoratet og Trøndelag fylkeskommune er det lagt opp til pris- og billettsamarbeid mellom tog og buss med mål om å gi kundene et så sømløst transporttilbud



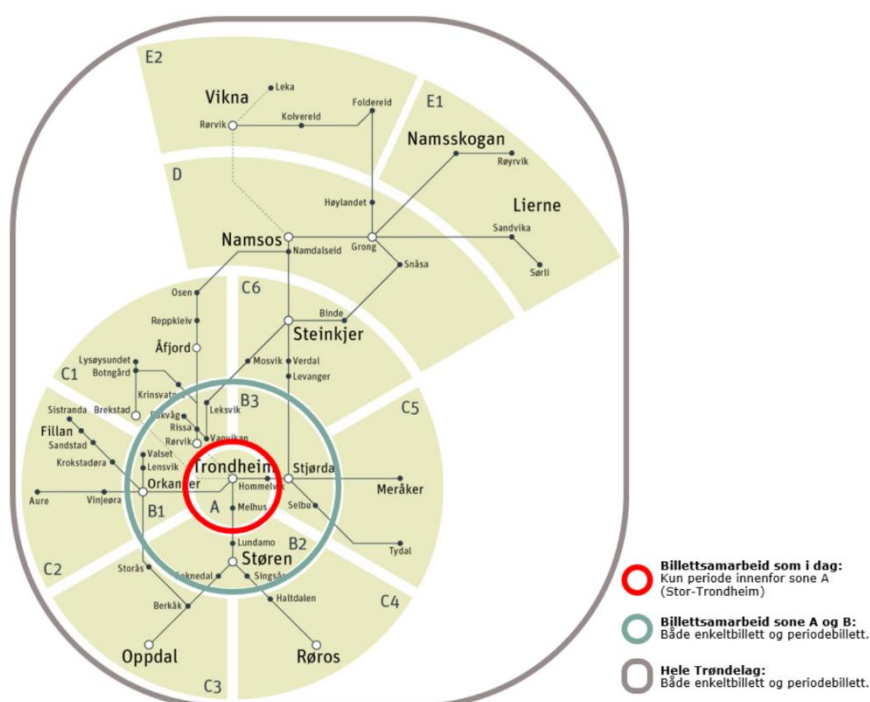
som mulig. Samarbeidet knyttet til billettering har to faktorer; prising av reisen og mulighet for å kjøpe billett.

Prissamarbeidet omhandler kun periodebilletter i første omgang. For reisende med periodebillett innenfor sone A vil det være lik pris for tog og buss. Dette er tilsvarende som i dag, hvor kundene fritt kan velge mellom buss eller tog for sin reise, alt etter hva som passer best. For øvrige soner hvor tog og buss skal kombineres er det lagt opp til at kundene som skal reise videre med buss får et sonепåslag på togbilletten.

Billettsamarbeidet tilsier at billettene som benyttes skal være interoperable, som innebærer at både togoperatør og AtB skal kunne lese av og kontrollere samme billett. I tilknytning til utvikling av ny kontobasert billettering er det i avtalen en forventning om at gjennomgående billettering skal være mulig uavhengig av om kundene må kombinere buss og tog. Det arbeides med nye billettløsninger både gjennom Entur for jernbane og AtB for buss, og det er grunn til å tro at mulighet for kjøp av gjennomgående billett vil være på plass ved oppstart av regionanbud 2021.

AtB anser det som en lite kundesvennlig og ikke en forsvarlig løsning å ikke tilby prissamarbeid for hele fylket. Slik modellen er lagt opp nå vil reiser som kombinerer buss og tog bli langt dyrere enn reiser som kombinerer buss og buss på samme strekning. AtBs klare anbefaling er derfor at det inngås pris- og billettsamarbeid for større deler av fylket.

Pr i dag er det kun pris- og billettsamarbeid i Sone A (Stor-Trondheim), og kun for periodebillett. Ved dagens samarbeid kompenserer AtB årlig omlag 6 MNOK pr år til togoperatør (NSB). Samarbeidet baserer seg på at togoperatøren kompenseres for det inntektsbortfallet den har som følge av samarbeidet. Et samarbeid kan utvides til å gjelde sone A og sone B1, B2 og B3 som vist i Figur 6. Dette området dekker store deler av Intercity-området, men kun til Stjørdal (sone B3) nordover.



Figur 6: Billettsamarbeid i ulike områder

## 6 TILBUDELEMENTER I MOBILITETSTILBUDET FRA 2021

Det fylkeskommunale mobilitetstilbudet vil fra 2021 bestå av ulike tilbudselementer. Arbeidet med forslag til anbudsstrategi for Regionanbud 2021 er basert på tilbudselementene i Trøndelag fylkeskommunes samferdselsstrategi: «Taxi», «Metro/Minimetro» og «Intercity» som beskrevet i kapittel 2.1. I arbeidet med forslag til anbudsstrategi for Regionanbud 2021 benyttes begrepet «Fleksibel transport» for de transportformene som ligger i kategorien «Taxi». For «Metro/Minimetro» benyttes begrepet «Bytilbud». For «Intercity» beholdes begrepet som navn på tilbudselementet. Det er i tillegg lagt til tilbudselementene Regiontilbud og Lokaltilbud (inkludert skoleskyss):

- Fleksibel transport
- Bytilbud
- Intercity
- Regiontilbud
- Lokaltilbud (inkludert skoleskyss)

I dette kapitlet beskrives i tillegg to forhold som ikke er tilbudselementer, men som har nær sammenheng med tilbudselementene:

- Forholdet til andre transporttjenester
- Nye mobilitetsløsninger

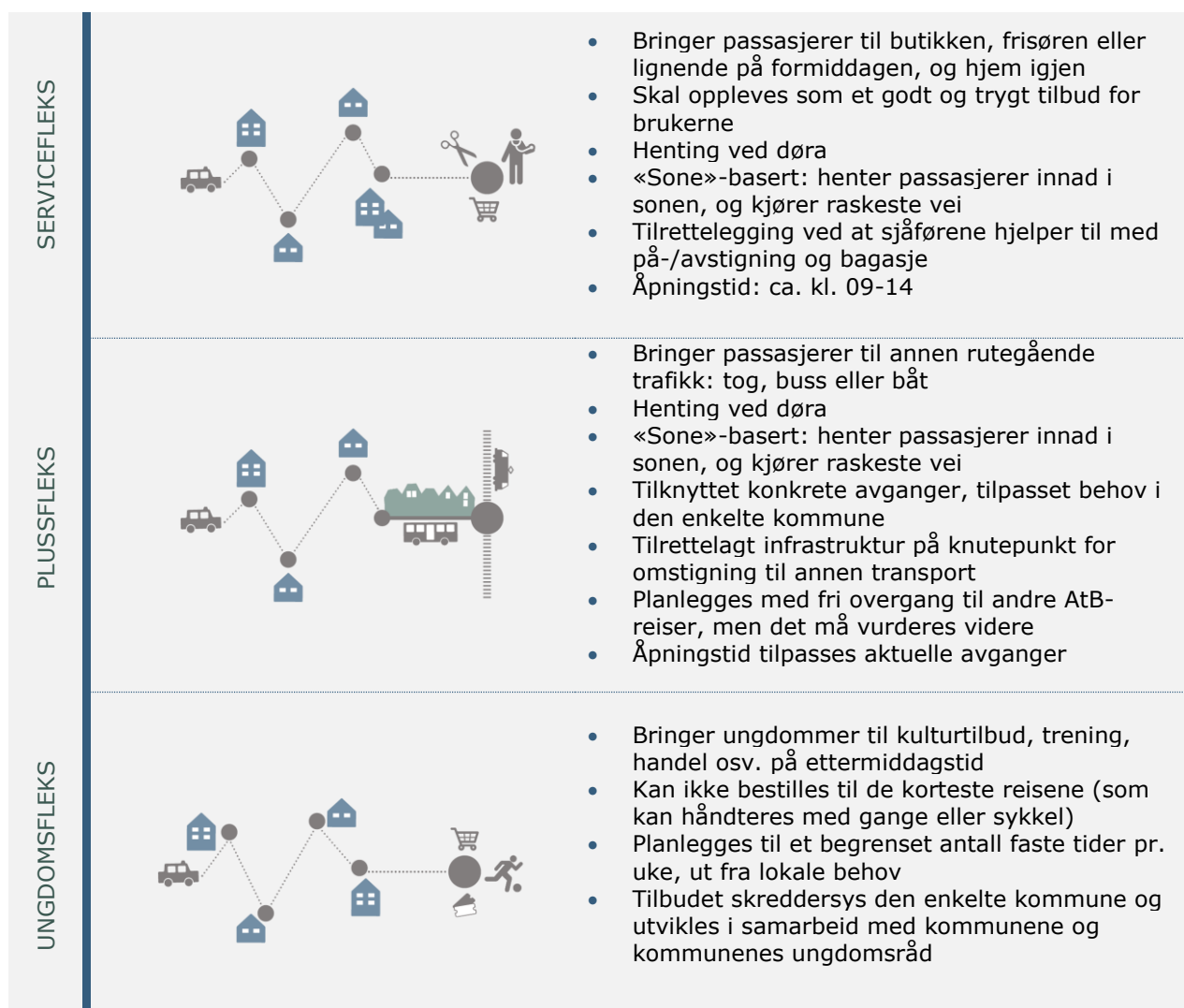
Mobilitetstilbudet i Regionanbud 2021 er sammensatt og må dekke både lange og korte reiser med buss, skoleskyss, samt fleksible transportløsninger med minibuss/bil. De ulike reisene vil kreve ulikt materiell som er tilpasset kundenes behov for å gjøre reiseopplevelsen så god som mulig og gi en attraktiv, forutsigbar og trygg reise. Det er viktig at materiellet er i samsvar med generelle forbrukertrender som økt individualisering, forventningen om alltid å kunne være påkoblet, utnytte tiden godt og utvikling innen digitalisering og teknologi som påvirker kundenes forventninger. Alt materiell og tjenester vil være i henhold til krav om universell utforming. Ved beskrivelse av tilbudselementene er det kort gjort rede for hva slags materiell som legges til grunn for de ulike tilbudselementene. Materiellet beskrives uavhengig av klimaambisjoner, som beskrives i kapittel 9.

Det anbefales at det i anbudsutsettelsen i størst mulig grad legges opp til funksjonskrav, slik at operatørene kan velge de mest hensiktsmessige løsningene. Dette betyr at materiellet som legges til grunn for kostnadsberegningene ikke nødvendigvis vil være materiellet som blir benyttet i anbudet.

### 6.1 Fleksibel transport

Fleksible transportløsninger kjennetegnes ved at turene kun går på bestilling, altså kun når en eller flere passasjerer har sagt at de vil bruke tilbudet. Det gjør at man reduserer tomkjøring, og transporten kan kjøres med tilpasset materiell: hvis tre passasjerer har bestilt kan turen kjøres med småbil, istedenfor en stor buss. All fleksibel transport baserer seg på samkjøring, og et mål ved planleggingen er å sikre at det er flest mulig passasjerer pr. bil, minibuss eller buss. For noen kan det oppleves som en ulempe å måtte bestille transporten, fremfor å kunne gå og stille seg på en bussholderplass når du vet at bussen skal komme. Samtidig vil tilbudet oppleves som mer fleksibelt og behovstilpasset enn buss i rute. Denne fleksibiliteten gjør også at fleksibel transport er et godt virkemiddel på strekninger og tidspunkt der det ikke er så mange som reiser samtidig. Fleksibel transport er i stor grad tenkt betjent med småbil og minibuss (9 meter), men det bør være mulig for operatørene å bruke 12-meter buss der dette er tilgjengelig og egnet.

I tilbudet fra 2021 foreslår AtB fire ulike fleksible transportløsninger. Den ene, Byfleks, er en transportløsning ment for byene og beskrives som en del av Bytilbudet i kapittel 6.2. Her beskrives de øvrige tre fleksible transportløsningene: «Servicefleks», «Plussfleks» og «Ungdomsfleks». I tillegg til disse fire løsningene jobber AtB med å utvikle «Jobbfleks», se kapittel 6.7. Navnene som benyttes er arbeidstitler.



Figur 7: Fleksible transportformer: Servicefleks, Plussfleks og Ungdomsfleks

AtB er godt i gang med arbeidet med å definere hvilke i områder det skal være tilbud om Servicefleks, Plussfleks og Ungdomsfleks, se delrapport 2. Dette er et arbeid som vil fortsette i tett samarbeid med kommunene i tiden fram mot anbudsutsettelse. Det er også et arbeid som vil videreføres gjennom kontraktsperioden, slik at tilbudet hele tiden i størst mulig grad er tilpasset reisebehovene i den enkelte kommune.

I utarbeidelsen av alternativene har AtB lagt til grunn egne modeller for egenandel for Servicefleks og Plussfleks. Hvilke modeller for egenandel som skal legges til grunn for det endelige tilbudet, må vurderes videre frem mot anbudsutsettelse, ut fra helheten i det totale tilbudet. Det samme gjelder for egenandel for Ungdomsfleks.

De egenandelene AtB har lagt til grunn i arbeidet innebærer at Servicefleks og Plussfleks blir dyrere for de reisende enn om det hadde gått buss i rute i området. I realiteten vil ikke alternativet til disse reisene (innenfor det som anses som aktuelle tilskuddsrammer) være buss i rute, men at det ikke finnes noe kollektivtilbud der. Derfor foreslås det at en større andel av kostnadene ved reisene dekkes gjennom egenandel, slik at det at det kan bygges ut et kollektivtilbud i distriktet i hele Trøndelag. Et annet argument for de foreslåtte egenandelene er at det er krevende å ha kontroll på bruken og dermed kostnadene ved fleksible transportformer. En egenandelsmodell som gjør at kostnadene i større

grad fordeles mellom oppdragsgiver og kundene, reduserer denne risikoen. Et tredje argument for egenandelsmodellene er at Servicefleks og Plussfleks vil kunne oppfattes som et «bedre tilbud» enn buss av mange reisende, fordi de hentes hjemme og kjøres raskt dit de skal.

For Servicefleks er det i beregningene lagt til grunn en fastpris på kr 140, uavhengig av reisens lengde. Normale rabattregler vil gjelde. En stor andel av reisene med Servicefleks vil være honnør, som dermed vil koste kr 70 med dagens rabattregler.

For Plussfleks foreslås en egenandelsmodell som gjør at lengre reiser vil koste mer enn de kortere. Den modellen som det tas utgangspunkt i her er den samme som Oppland fylkeskommune bruker for sin «bestillingstransport» pr. oktober 2018. Normale rabattregler vil gjelde. Det gjenstår å avklare om det skal kunne brukes periodebillett på disse reisene, da de er å anse som en del av en hel reise.

Tabell 6: Egenandeler for Plussfleks

| Reisens lengde | Egenandel | Egenandel med rabatt<br>(barn/honnør) |
|----------------|-----------|---------------------------------------|
| 0–5 km         | 45        | 23                                    |
| 5–15 km        | 60        | 30                                    |
| 15–25 km       | 90        | 45                                    |
| Over 25 km     | 120       | 60                                    |

For Ungdomsfleks vil AtB utrede spørsmålet om egenandel videre frem mot anbudsutsettelse.

Teknologiske løsninger for informasjon, bestilling og betaling av reiser er ikke en del av denne anbudsstrategien. AtB er inne i et teknologiskifte knyttet til digitale løsninger. Som en del av dette planlegger AtB en overgang til åpne løsninger basert på nye internasjonale standarder for å sikre fleksibilitet til å utvikle nye og mer kundetilpassede mobilitetsløsninger. Den nye digitale plattformen vil kunne være kjernen i en fremtidig mobilitetsplattform. AtB har som ambisjon at en ny mobil plattform skal kunne håndtere bestillinger og planlegge kjøreruter for fleksibel transport på en effektiv måte, slik at bestillingstiden blir kortest mulig og det blir mest mulig samkjøring, og samordning på tvers av de fleksible transportordningene der dette er hensiktsmessig.

## 6.2 Bytilbud

AtB foreslår at det lages Bytilbud i følgende byer:

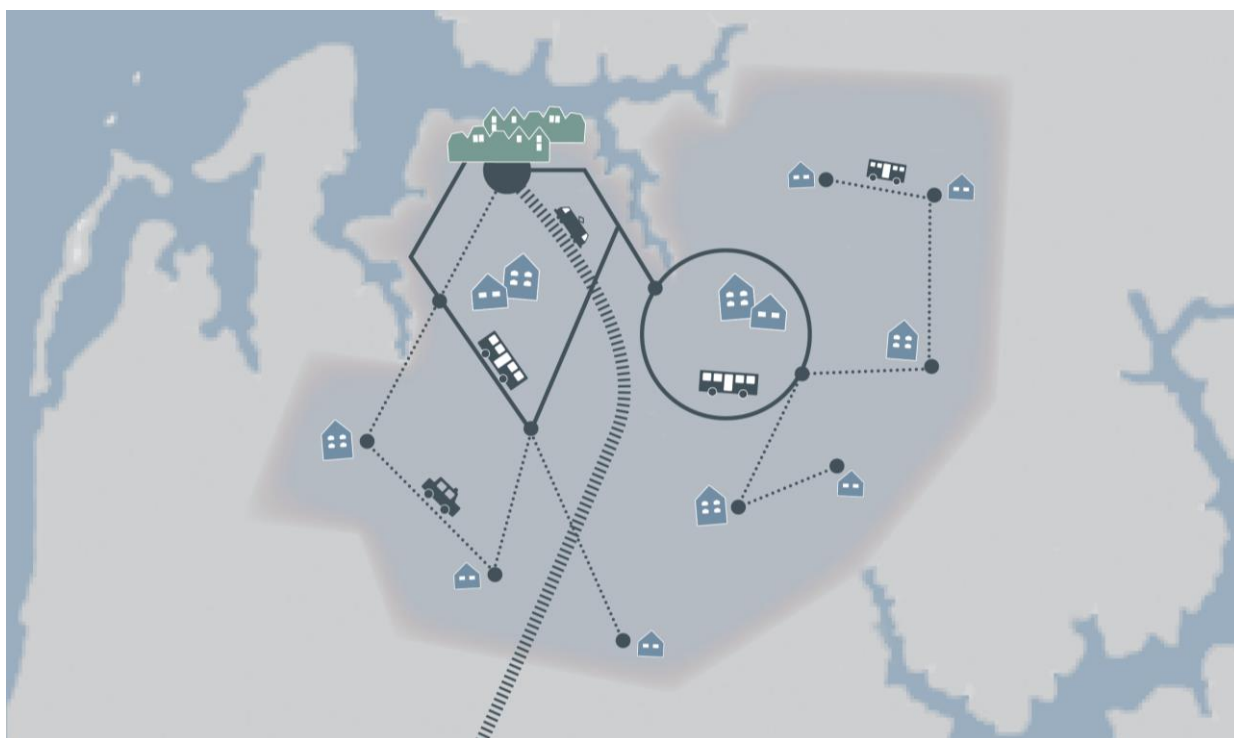
- Namsos (ca. innbyggertall i Namsos by: 8400)
- Steinkjer (ca. innbyggertall i Steinkjer by: 12 750)
- Verdal (ca. innbyggertall på Verdalsøra: 8200)
- Levanger (ca. innbyggertall i Levanger by: 10 000)
- Stjørdal (ca. innbyggertall i Stjørdalshalsen 12 700)
- Orkanger (ca. innbyggertall 8100)

Disse byene er først og fremst valgt ut på bakgrunn av størrelse, folketall og forventet befolkningsutvikling mot 2035, som beskrevet i Delrapport 1. Felles for flere av disse byene er også at de har flere store arbeidsplasser, som sykehus og universitet.

AtB foreslår at Bytilbudet skal bestå av Bylinjer og Byfleks. Bylinjer betjener faste ruter med bestemte holdeplasser, mens Byfleks er et tilbud som på bestilling henter kundene på ønsket hentested og frakter dem til ønsket målpunkt. Det legges i utgangspunktet opp til Bylinjer i rushtid og Byfleks utenfor rush, med fleksibilitet til å justere når og hvor det skal kjøres Bylinjer og når det skal være tilbud om Byfleks, slik at det kan tilpasses til antall reisende. Byfleks vil delvis kunne benytte samme sjåfører og materiell som Bylinjene, men kan også benytte mindre materiell dersom det er hensiktsmessig.

Byfleks planlegges slik at reisende bestiller noe tid i forveien, slik at bestillingspunktet har tid til å sikre god utnyttelse av materiell (mest mulig samkjøring innenfor Byfleks-ordningen og også på tvers av de andre fleksible transportordningene, se kapittel 6.7) og å lage optimale ruter. Tilbudet vil gjelde i en nærmere definert sone, som i praksis vil utgjøre sentrum og omegnsområder. Reisende hentes i nærheten av hjemmet, og kjøres dit de skal. Et mål er å sikre et visst antall passasjerer pr. bil/buss. Det innebærer at kundene må påregne kort ventetid før de hentes, og at turen ikke går aller «raskeste vei» for dem, men innom andre passasjerers bestemmelsessteder.

AtB har mål om at bestilling, ruteoptimering og samordning av passasjerer skal skje ved hjelp gode, automatiserte systemer som sikrer rask behandling og lager gode og effektive reiseopplevelser for kundene. Dette vil også kunne gi kort bestillingstid. AtB har i arbeidet med dette forslaget til anbudsstrategi lagt til grunn at Byfleks skal ha samme egenandel som Bylinjer og øvrig busstrafikk, og at man kan bruke periodebillett. Som for de andre fleksible transportformene kan dette endres frem mot oppstart av tilbudet i 2021.



Figur 8: Bylinjer med buss langs fast trase; Byfleks med buss eller bil fra der folk er til dit de skal.

Bylinjene planlegges med lavgulvbusser klasse I opptil 12 meter. Det planlegges med bussmateriell med nullutslippsteknologi (elektrisk). Det skal også vurderes muligheter for å teste ut selvkjørende materiell, samt legge til rette for samordning med nye mobilitetsløsninger. Byfleks kan kjøres med samme materiell som Bylinjer eller med materiell som for eksempel disponeres til skoleskyss i rush (småbil og minibusser), men er ledig utenfor rush. Dette gir operatøren muligheten til å tilpasse materiell til antall som bestiller reiser, noe som også kan redusere kostnadene ved tilbudet.

Ved å kombinere disse to transportformene i Bytilbudet kan man dra nytte av fordelene ved både rutegående og fleksibel transport. I rushtid er det mange som reiser samtidig, de fleste reisene er daglige rutineriser, og ofte mer eller mindre til samme sted og til samme tid. Til disse reisene passer rutegående busser med stor kapasitet godt. Utenfor rush er reisebehovene litt annerledes: det er færre reiser, reisene er mer sporadiske, mindre forutsigbare, og folk har mange ulike reisemål. Da passer en fleksibel transportordning godt. Ved å kombinere disse transportformene, henter man det beste ut av et

tradisjonelt rutegående busstilbud og det beste ut av fleksible transportordninger, og profilerer dem sammen som et tydelig Bytilbud. Kolumbus i Rogaland har innført en prøveordning på et tilbud tilsvarende Byfleks i Sauda, kalt HentMeg<sup>13</sup>.

AtB har lagt stor vekt på at det skal være mulig å justere Bytilbudet ved å endre fordelingen mellom Bylinjer og Byfleks, slik at Bytilbudet i den enkelte by hele tiden er mest mulig kundetilpasset og kostnadseffektivt. Det er derfor viktig at de kontraktene som skal inngås som følge av Regionanbud 2021 inneholder nok fleksibilitet til at slike justeringer kan gjøres på en rask og enkel måte, og uten at endringen medfører store kostnader. Dette kan være et argument for at kjøring av Bylinjer og Byfleks bør være del av samme kontrakter, slik at det blir samme operatør som håndterer begge transportformene, se kapittel 11.1 om kontraktsinnhold.

### 6.3 Intercity

Intercity-området er i arbeid med forslag til anbudsstrategi for Regionanbud 2021 definert som fra Steinkjer i nord til Orkanger i sørvest, Brekstad og Indre Fosen i nordvest og Støren i sør. Dette beskrives nærmere i kapittel 5.3. Området representerer en akse med høy befolkningstetthet og stor befolkningsvekst, som inneholder mange av byene i Trøndelag. Intercitytilbudet er utviklet med tanke på å oppnå samferdselsstrategiens mål om «fort og ofte» mellom disse stedene, enten transporten skjer med tog, båt eller buss.

AtB har i arbeid med forslag til anbudsstrategi for Regionanbud 2021 lagt opp til et Intercity-tilbud som i stor grad utnytter jernbanens kapasitet der dette er mulig. Samtidig er det viktig å påpeke at busstilbudet kan ha andre egenskaper enn toget. Enkelte steder dekker busstilbudet flere og andre holdeplasser, selv om bussen tilsynelatende går parallelt med toget. Dette betyr at det for enkelte områder og avganger vil være hensiktsmessig å legge opp til mating med overgang til toget, mens det for andre områder og avganger er naturlig at bussen fortsetter for å betjene holdeplasser som ikke dekkes av toget. Utnyttelse av toget vil variere mellom de ulike alternativene. På Intercity-linjene som har lange reiser vil det benyttes bussmateriell med normalgulv i klasse 3. Busstyper som befinner seg i dette markedet har stor kapasitet som både kan ta med mange reisende og har god bagasjekapasitet.

### 6.4 Regiontilbud

Det er også reisestrømmer til, fra og mellom byer og tettsteder utenfor Intercity-området som skal være med å binde Trøndelag sammen. AtB vurderer at det hverken er hensiktsmessig eller kostnadseffektivt at disse reisestrømmene med tildels lange strekninger skal håndteres som intercity-tilbud eller som fleksibel transport, - det siste kan det synes som at Samferdselsstrategien legger opp til. Mobilitetstilbudet for disse reisestrømmene omtales derfor i dette forslaget til anbudsstrategi for Regionanbud 2021 som Regiontilbud. Regiontilbudet vil, som Intercity-tilbudet i stor grad legges opp til å gå fort og effektivt over lengre strekninger, men vil ikke gå like ofte som Intercity-tilbudet. Eksempler på reisestrekninger betjent av regiontilbud er reiser mellom Hitra, Frøya og Orkanger eller mellom Namsos og Steinkjer.

Som for Intercity-tilbudet, legges det opp til utnyttelse av jernbanen, ved at man i størst mulig grad unngår avganger parallelt med toget, samt at det vil være avganger med omstigning til toget der dette er hensiktsmessig.

På Regionlinjer vil det benyttes bussmateriell i klasse II. Det vil være busstyper som er innenfor normalgulvmarkedet. Busstyper som befinner seg i dette markedet har stor kapasitet som både kan ta med mange reisende og har god bagasjekapasitet.

---

<sup>13</sup> <https://www.kolumbus.no/ruter/bestillingsruter/hentmeg-i-sauda/>



## 6.5 Lokaltilbud

Tilbudet for lokale reiser i distriktet vil i hovedsak bestå av to elementer: de fleksible transportformene beskrevet under Fleksibel transport i kapittel 6.1 og rutegående trafikk med buss. Det tilbudet som beskrives her er den rutegående trafikken. I tillegg til dette kommer den individuelt tilrettelagte skoleskyssen (ITS), som kjøres med drosje eller minibuss, og som pr. i dag ikke er åpen for andre reisende enn de elevene som skal fraktes til skolen.

Lokaltilbudet er primært lagt opp for å frakte elever til og fra skole, men tilbudet vil som annen fylkeskommunal kollektivtrafikk være åpent for alle. Tilbudet vil også omfatte andre strekninger og avgangstider enn de som frakter elever til og fra skolen. Et av de prinsippene AtB har lagt til grunn for Regionanbud 2021 er at skoleskyssen skal utnyttes til andre reisemål. Det kan gjøres for eksempel ved at en skolelinje ikke bare stopper på skolen, men forlenges til en holdeplass i sentrum, ved butikken eller ved et annet knutepunkt. På den måten gir skoleskyssen et tilbud også til andre reisende, og dekker andre reisebehov enn skyss til skole. Det kan også være aktuelt å fortsette å kjøre skolerutene i ferien enkelte steder, der dette vil være hensiktsmessig for å dekke lokale reisebehov.

Fordi det primære formålet med lokaltilbudet med buss er å frakte elever til skolen, vil lokaltilbudet tilpasses fra år til år etter hvor skyssberettigede elever har bostedsadresse.

Lokaltilbud inklusive skolelinjer vil kunne håndteres av ulike typer materiell, og det vil være aktuelt med både buss, minibuss og småbil avhengig av geografi og antall elever i området. For bussmateriell vil bredden av materialvalget være fra minibusser på 9 meter til normalgulvbusser opp til 12 meter.

## 6.6 Forholdet til andre transporttjenester

### Frakt av gods

AtBs ansvarsområder omfatter i all hovedsak persontransport, men det er også enkelte ruter som transporter varer. Dette er i områder der det er begrenset med annet tilbud for varetransport, blant annet i Osen, Åfjord og Lierne.

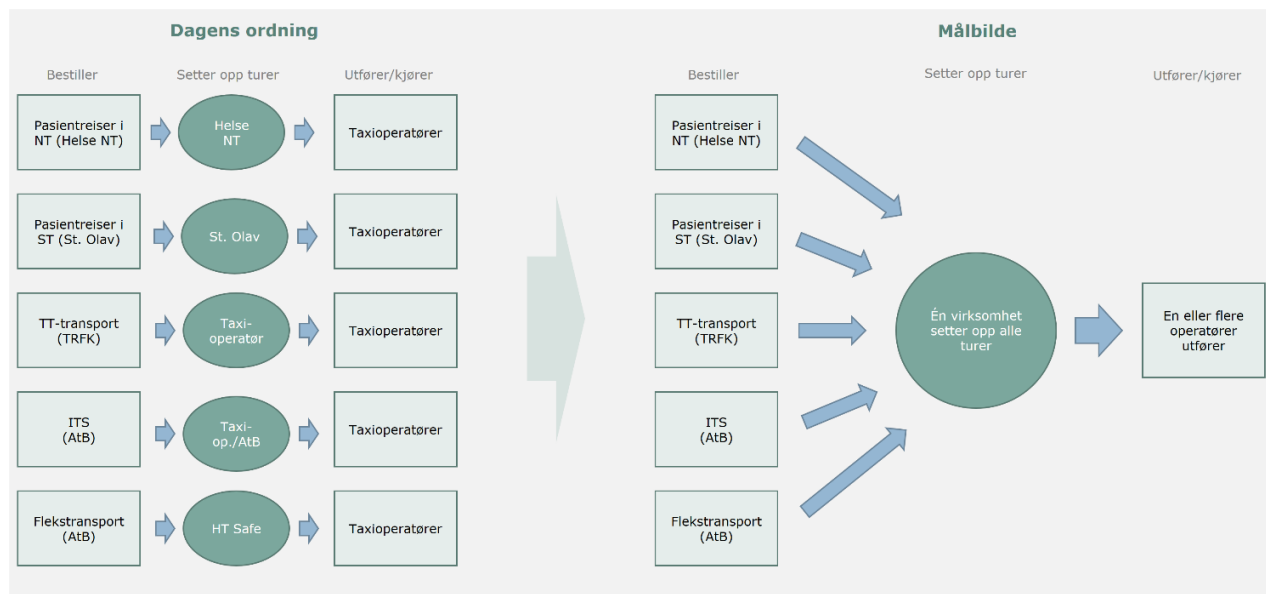
Denne type spesialordninger kan også være aktuelt fra 2021, men kun unntaksvis. Hvis egnethet for frakt av gods skal settes som et generelt krav til materiell, er AtBs vurdering at kostnaden ved en slik ordning vil være langt større enn nytten. Eksempler på slike krav kan være lasterom, kjøling, muligheter for låsing av varerom (slik at sjåførene kan forlate bussen om det er gods om bord). Frakt av varer vil i tillegg forlenge oppholdstiden ved holdeplass og kan også gjøre det mer krevende å holde oppsatt rutetabell. Man kan også spørre om hva som bør være AtBs oppgave og hva som bør overlates til andre aktører som er spesialisert på frakt av varer.

AtB anbefaler at det skal være mulig å inngå egne avtaler med operatørene om frakt av varer der dette er hensiktsmessig og mulig også fra 2021. Det anbefales ikke en økt satsing på dette. Dette støttes av referansegruppen til prosjektet (verneombud og tillitsvalgte).

### Pasienttransport og andre drosjebaserte transporttjenester

Helseforetakene kjøper drosjetjenester for transport av pasienter til blant annet sykehus og legekantor. Helse Midt er kontraktseier og ansvarlig for gjennomføring av anbudskonkurransene, men pasientreisekontorene ved St.Olavs hospital og Helse Nord-Trøndelag håndterer bestillinger av drosjetjenester i det daglige. Disse drosjeoppdragene har mye til felles med de drosjebaserte tjenestene AtB har ansvar for (ITS og fleksibel transport). AtB vet av erfaring at mange av turene også går i samme område og i samme tidsrom som ITS og fleksibel transport. AtB har derfor tatt initiativ til et samarbeid med Helse Midt og helseforetakene. Et av målene er å undersøke hvilke muligheter som

ligger for samordning av kjøp og administrering av disse drosjebaserte tjenestene, for eksempel i en felles enhet. Et slikt samarbeid bør antagelig også omfatte den fylkeskommunale TT-transporten.<sup>14</sup>



Figur 9: Målbilde for samarbeid med pasientreiser m.m.

Som figuren viser er det i dag mange aktører som hver for seg kjøper, planlegger og bestiller transporttjenester med drosje. Et første mål med samarbeidet bør være å undersøke hvor store gevinstene ved samordning kan være. Der det i dag kjører én drosje med to elever som skal til skolen, én drosje med en pasient som skal til legekantoret like ved og to eldre som skal på nærbutikken og handle mat i samme område, omtrent samtidig, kan man i fremtiden se alle disse reisene i sammenheng og kanskje kjøre dem i samme bil. Det bør kunne gi store økonomiske gevinster. Vel så viktig som de økonomiske gevinstene er at en slik samordning også kan være langt mer kundevennlig. En felles enhet for bestilling av alle slike transportoppdrag vil gi «én dør inn» for brukerne, uavhengig av om de skal til sykehuset, fastlegen, frisøren eller butikken, og uavhengig av hvilken offentlig myndighet som finansierer transporten.

### Kommersielle linjer

AtB mener prinsipielt at Trøndelag fylke bør være åpent for kommersielle tilbud, da dette gir befolkningen flere reisemuligheter, men mener at tilbudet ikke skal konkurrere direkte med det offentlige. Konsesjonene bør inkludere det samfunnsansvaret som også ligger i å trafikere strekningen på lav-trafikk. Å kommersialisere fylkeskryssende tilbud kan være et godt bidrag til økt mobilitet for befolkningen, og dersom tilbudet er prisgunstig, vil det bli benyttet. Men AtB mener at hvis slike tilbud skal trafikere Intercityområdet, må det skje med stengte dører, og kun tillate avstigning.

Regjeringen har foreslått at det regionale nivået kan få ansvar for FOT-rutene<sup>15</sup> når anbudskonkurranse er gjennomført. Planlagt oppstart er 01.04.2020 og AtB legger til grunn at fylkeskommunen ønsker å ta over tilbudet til/fra Røros, Rørvik, Namsos og ansvar for drift (herunder tilskuddsadministrasjon) til Ørland sivile lufthavn. AtB vil måtte tilpasse produksjon til dette reisemålet i konkurranse med det øvrige tilbudet. En forutsetning for kollektivtilbud til de nevnte regionflyplassene er at det foreligger parkeringsrestriksjoner for privatbiler slik at det kollektive tilbudet vurderes attraktivt for lengre parkeringstid. Alternativene inkluderer ikke rutetilbud til de nevnte regionflyplassene.

<sup>14</sup> Tilrettelagt transport (TT) er et tilbud om alternativ transport for personer som på grunn av nedsatt funksjonsevne eller sykdom, ikke kan bruke kollektivtransport.

<sup>15</sup> FOT= forpliktelse til offentlig tjenesteyting og betegner regionale flyruter som staten subsidierer



AtB vil gå i dialog med tilgrensende fylkeskommuner for å sikre samordning av det offentlige fylkeskryssende rutetilbudet slik at man også innfrir frister fra Entur.

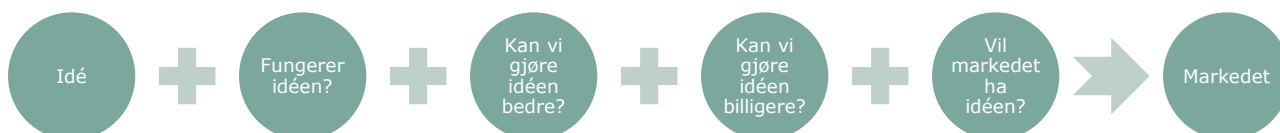
## 6.7 Nye mobilitetsløsninger

Noen av de viktigste trendene som vil påvirke behovet for mobilitet fremover er urbanisering, sentralisering, demografi og individualisering (se nærmere i kapittel 3 og delrapport 1). Samtidig endres også våre muligheter for å dekke behovet gjennom ny teknologi og nye markeds løsninger. Nøkkelord her er autonomi, digitalisering, delingsøkonomi osv.

Nye mobilitetsløsninger kan gi oss muligheten til å:

- Løse eksisterende mobilitetsbehov mer effektivt
- Løse eksisterende mobilitetsbehov som vi ikke kan eller har ressurser til å dekke
- Løse kommende mobilitetsbehov som dagens løsninger ikke kan dekke

Veien fra en idé om en ny mobilitetsløsning unnfanges til den er en del av det ordinære mobilitetstilbudet kan være lang. En forenklet versjon av veien fra idé til marked er vist under:



Figur 10: Nye mobilitetsløsningers vei fra idé til marked

Ofte legger en til grunn at de første stegene fra idé og frem til en begynner å teste produktet i markedet er leverandørdrevet – og i mange tilfeller er det slik. Den teknologiske utviklingen av autonome busser drives frem av leverandørindustrien, men etter hvert som produktene blir mer og mer teknologisk modne, er det markedets forventninger til produktene som trekker dem videre.

I andre tilfeller er det nettopp markedets krav som utløser eller setter fart på innovasjonsprosessen. Trøndelag fylkeskommunes prosjekt «Framtidens hurtigbåt» er eksempel på dette. Her utfordrer markedet (i form av fylkeskommunen) teknologileverandørene på å komme opp med helt nye løsninger. Den som etterspør en ny løsning tar på den måten initiativ til idé-fasen, og «garanterer» samtidig for at markedet vil ha idéen dersom leverandørene lykkes.

Det er begrenset hvor mange store kostnadskrevende teknologiskift offentlige aktører som fylkeskommunen kan ta ansvaret for å utløse. En må med andre ord velge hvor en vil ta en slik rolle for eksempel ut fra hvor en kan oppnå ringvirkninger for lokalt næringsliv. På de områdene der en overlater til andre å utløse de store teknologiskiftene, vil AtB og fylkeskommunens rolle i større grad være knyttet til å teste ut nye løsninger i markedet og ta gode løsninger tidlig i bruk.

For innovasjonsløp som ikke innebærer betydelige investeringer er det mye større anledning til at AtB og fylkeskommunen kan være en drivkraft gjennom hele innovasjonsløpet. Det samme gjelder der innovasjonen ikke handler om å utvikle ny teknologi, men å sette samme ulike løsninger på en ny og innovativ måte for å dekke et eksisterende eller kommende kundebehov.

Under berører vi noen av de områdene hvor AtB foreslår å implementere eller utforske mulighetene som ligger i ny teknologi og nye mobilitetsløsninger.

### **Mobilitetstjenester**

Nye digitale plattformer og mulighetene for å utnytte store datamengder effektivt, har skapt nye måter å dekke behovet for mobilitet på. Mest kjent er kanskje Uber og hvordan de har utfordret det ordinære drosjemarkedet i mange land, men det finnes en rekke andre aktører internasjonalt (f.eks. Chariot, NaboBil etc.) hvor forretningsidéen i stor grad bygger på den digitale plattformen.

Slike løsninger vil bidra til en mer effektiv drift av fleksible transportløsninger (gjennom ruteoptimering, god utnyttelse av materiell ved optimal samkjøring osv.) og bedre tjenestenivå til kundene. AtB ønsker så snart som mulig å ta i bruk en digital plattform for bestilling og planlegging av fleksible transportløsninger. Dette er i tråd med endringen i fylkets Smart Transport prosjekt, hvor en konkluderer med at denne typen digitale plattformer nå er kommet forbi utviklingsstadiet og er klare til å tas i bruk kommersielt.

For Regionanbud 2021 er det lagt til grunn en omfattende bruk av ulike typer fleksible transportløsninger som Servicefleks, Plussfleks, Byfleks og Ungdomsfleks. Alle disse vil være på en digital plattform som skal gjøre bestilling, planlegging og gjennomføring brukervennlig og effektivt.

Med utgangspunkt i denne typen tjenester og verktøy vil det også være enklere å endre tilbudet ut fra det faktiske behovet. Fra bestillingstransport og dynamiske ruter over til faste ruter når reisestrømmene blir store nok, og motsatt vei hvis grunnlaget for faste ruter ikke viser seg å være tilstrekkelig.

Som en forlengelse av de tilbudene som er lagt inn i forslaget til Regionanbud 2021, vurderer AtB i tillegg en annen fleksibel transportløsning: «Jobbfleks». Jobbfleks er myntet på transport til utvalgte, større arbeidsplasser hvor første eller siste skift starter eller slutter utenfor den ordinære åpningstiden til kollektivtilbudet. Typiske arbeidsplasser er sykehus, helseinstitusjoner og større industriarbeidsplasser. I dag er det å reise kollektivt lite hensiktsmessig for denne kundegruppen fordi det kollektive tilbudet bare er tilgjengelig på den ene reisevegen.

I Jobbfleks er tanken at arbeidstaker bestiller transport til eller fra arbeidsplassen og får bekreftet hentetidspunkt, tilsvarende som for annen fleksibel transport. AtB ønsker å komme i dialog med aktuelle arbeidsplasser som kan være interessert i å være med i et pilotprosjekt om Jobbfleks. Avhengig av tilgjengelige rammer vil dette kunne være et tilbud som er avhengig av samfinansiering enten fra arbeidsplasser eller andre aktører.

### **Autonome kjøretøy**

Fordi kollektivtilbudet i fylket med få unntak er avhengig av offentlige tilskudd for å dekke kostnadene, vil nye løsninger som bidrar til mer effektiv løsning av mobilitetsbehov gi et bedre tilbud. En løsning som har mulighet til å redusere kostnader sammenlignet med dagens, er autonome kjøretøy. Disse kan fungere uten den største kostnadskomponenten, sjåførlønn, samtidig som de kan fungere uten en del begrensninger som gjelder for vanlig kollektivtrafikk, som krav til gode og trygge arbeidsforhold. Hvor raskt utviklingen går for autonome kjøretøy og når disse reelt kan bli en del av dagens tilbud er usikkert, men det er iverksatt flere piloter med testing av autonome busser andre steder i landet, etter at det ble åpnet for dette gjennom nyere forskriftsendringer.

AtB er med i et forprosjekt sammen med NSB, Applied Autonomy, NTNU, Nettbuss mfl. som har som ambisjon å gjennomføre en test av autonome busser i løpet av 2019. Prosjektet er under oppstart, så endelig plan er ikke lagt, men det ligger an til at de første test-områdene vil være i Trondheim.

AtB forventer at det vil være en betydelig teknologiutvikling innen autonome kjøretøy gjennom den aktuelle tidsperioden for Regionanbud 2021. Etter hvert som bruksområdene øker og kostnadene reduseres, vil det være aktuelt å kjøre flere piloter, før en eventuelt kommer så langt at de kan tas inn som et ordinært tilbud.

### **Kombinert mobilitet**

Med kombinert mobilitet menes integrerte mobilitetstjenester med offentlig transport som basistilbud supplert med andre transportformer. Et helhetlig mobilitetstilbud innebærer for mange kunder at de på veien fra der de er til dit de skal må benytte flere ulike kombinasjoner av transportmidler. For mange er sykkel en viktig del av den samlede reisen. Utbredelsen av el-sykler har bidratt til dette fordi det har økt komfortaspektet ved bruk av sykkel og spesielt fordi det har utvidet distansen som aktuell for sykling. AtB jobber med et pilotprosjekt hvor syklistene tilbys en sikker sykkelparkering i låsbare bokser som også kan inkludere lademuligheter for el-sykler. I samarbeid med interesserte kommuner innenfor området for Regionanbud 2021 ønsker AtB å plassere ut en enhet med slike bokser (10 sykkelplasser) på knutepunkt for å teste interessen og betalingsvilligheten i markedet, samt å få testet mer driftsmessige aspekter. I piloten ser en for seg å flytte enheten rundt mellom ulike knutepunkt, regionale omstigningspunkt eller holdeplasser for å få et bredt grunnlag for evalueringen. Både løsningsleverandører og bysykkel-leverandører er interesserte i et samarbeid om piloten.

## 7 MOBILITETSTILBUDET I REGION FRA 2021

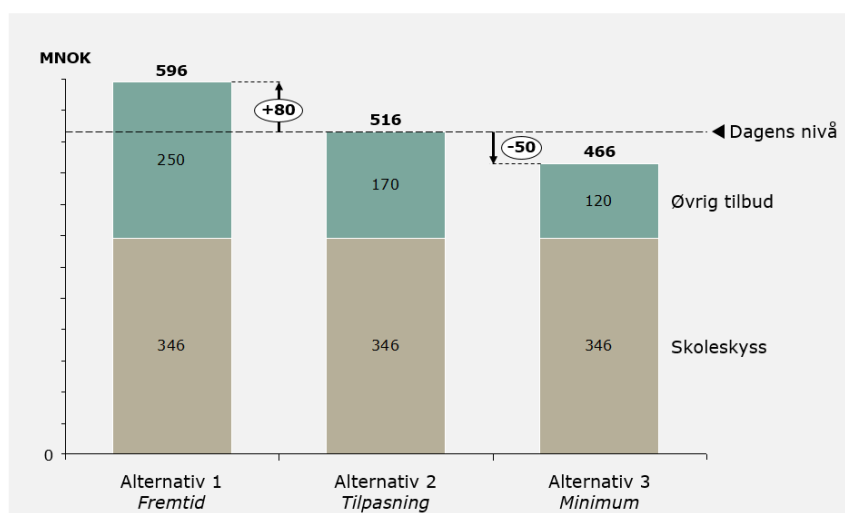
AtB har gjennom mandat fra Trøndelag fylkeskommune fått i oppdrag å foreslå og utrede tre ulike alternativer for nytt mobilitetstilbud for Trøndelag utenom Stor-Trondheim fra 2021. I mandatet står det at *ett alternativ bør være basert på dagens tilskuddsnivå, et annet bør baseres på lavere tilskuddsnivå og et tredje bør baseres på et høyere tilskuddsnivå*.

I arbeidet med tilbudsutviklingen har AtB tatt utgangspunkt i vedtatt Samferdselsstrategi for Trøndelag fylke og foreslått fem hovedmål som ble behandlet i Fylkestinget i juni 2018 og akseptert for å legges til grunn for AtBs videre arbeid med forslag til anbudstrategi. AtB har lagt til grunn dagens vekstmål i Leveranseavtalen med fylkeskommunen på 3 %, men vurderer også at et styrket mobilitetstilbud med høyere tilskuddsnivå enn dagens vil kunne representere potensiale for passasjervekst over 3 %. Prisen på kollektivreiser i regionene er i dag prisgunstige for lokale reiser og spesielt lange reiser, og favoriserer bussen fremfor tog og bil, men reisetid og særlig frekvens kan synes å virke avvisende, da det i mange områder ikke gir nok fleksibilitet. Tilbudsalternativene 1-3 må dimensjoneres for å klare målet om vekst for buss i regionene, og i størst mulig grad oppfylle AtBs prinsipper for tilbudsutvikling. Forslag til mål og prinsipper beskrives i kapittel 2.

### 7.1 Tre alternativer for mobilitetstilbudet i region fra 2021

AtB ønsker å foreslå tre alternativer som skiller seg vesentlig fra hverandre, både i ambisjon, innretning og tilskuddsnivå. Forskjellen i tilskuddsnivå mellom alternativene utgjør likevel en relativt liten andel av det totale tilskuddet. Det skyldes først og fremst at en stor andel av kollektivtjenestene i Trøndelag utenom Stor-Trondheim er lovpålagt. Skoleskyss utgjør i dag 67 % (346 MNOK) av tilskuddet og denne delen av tilbudet må være nærmest likt i alle alternativer.

De resterende 33 % (170 MNOK) av dagens tilskuddsnivå gjelder tilskudd til øvrig tilbud med buss og bestillingstransport, og det innenfor denne delen av tilskuddet (enten denne delen blir lik, større eller mindre i de ulike tilbudsalternativene) at AtB har en reell mulighet å foreslå større eller mindre endringer i tilbudet. Tilskuddsnivå og fordeling mellom lovpålagte og øvrig tilbud i tilbudsalternativene er vist i Figur 11 og strategier for utvikling av de tre alternativene er oppsummert i Tabell 7.



Figur 11: Tilskuddsnivå og fordeling mellom lovpålagte og øvrig tilbud i tilbudsalternativene

I denne Hovedrapporten presenteres de tre alternativene på et overordnet nivå. For detaljerte redegjørelser av hva dette innebærer for den enkelte regionen, kommunen eller byen, henvises til delrapport 2.

Tabell 7: Strategi og tilskuddsbehov for tilbudsalternativene.

| Alternativ                         | Strategi for alternativet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Alternativ 1:<br><b>Fremtid</b>    | <p>Alternativ 1 skal gi et betydelig løft for mobiliteten i Trøndelag. Alternativet skal særlig oppfylle de to hovedmålene om å binde Trøndelag sammen og bidra til regional bo- og næringsutvikling gjennom en tydelig satsing på de lange reisene (Intercity og Regiontilbud), og på fleksible transportformer.</p> <p>Satsingen skal muliggjøre mange nye reiser, og ikke bare dekke de høyest prioriterte kundegruppene, men også dekke både jobb/studier og fritid, og legge til rette for mindre behov for personbil i regionene og i Intercity-området spesielt. De viktigste og største reisetrekningene, der det bor og reiser flest folk, skal prioriteres.</p> <p>Tilbudet i alternativet skal fremstå som et sømløst, attraktivt, tilgjengelig og fleksibelt mobilitetstilbud for befolkningen i hele Trøndelag. Alternativ 1 skal ha kapasitet og attraktivitet til å ta en reisevekst på minimum 3 % pr. år.</p> | + 80 MNOK   |
| Alternativ 2:<br><b>Tilpasning</b> | <p>Alternativ 2 skal være et godt og kundetilpasset tilbud, med flere nye transportformer og reisemuligheter sammenlignet med dagens tilbud.</p> <p>Alternativet skal dekke de viktigste kundebehovene i hele fylket, men tilbudet vil ikke tilby like god mobilitet til befolkningen som alternativ 1.</p> <p>Alternativet vil ha et svakere tilbud på Intercitystrekningen og regiontilbudet enn i alternativ 1. Tilbudet vil være mer likt på dagens nivå, og vil derfor ikke fylle de utfordringer som dagens tilbud har, med lav frekvens og kort åpningstid. Alternativet binder ikke Trøndelag sammen på samme måte som alternativ 1. Fleksible transportformer vil også være redusert i forhold til nivået i alternativ 1.</p> <p>Med Alternativ 2 skal det være mulig å holde tritt med forventet befolkningsvekst i Trøndelag, det vil si å oppnå en årlig reisevekst på ca. 1 %.</p>                                | Dagens nivå |
| Alternativ 3:<br><b>Minimum</b>    | <p>Alternativ 3 vil dekke de høyest prioriterte kundebehovene, men vil i langt mindre grad dekke lavere prioriterte kundebehov.</p> <p>I alternativet vil særlig intercitytilbudet og regiontilbudet utenfor rush være redusert sammenlignet med alternativ 1 og 2. De fleksible transportformene vil også reduseres til et minimum, noe som vil gi redusert mobilitet for mange både i byene og i distriktet.</p> <p>Alternativet vil bli gi et markert dårligere tilbud enn alternativ 2 og 1. Det vurderes som sannsynlig at alternativet leder til en nedgang i antall reiser.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | - 50 MNOK   |

## 7.2 Fra kundebehov til mobilitetstilbud

Målet med trend- og behovsanalysene som er gjennomført (kapittel 3 og 4) er å skaffe nok kunnskap og grunnlag for å utvikle et godt tilrettelagt og kundetilpasset mobilitetstilbud i Trøndelag utenom Stor-Trondheim. Prioriteringene av kundebehov som beskrives i kapittel 4.2 brukes for å sette mål for de ulike områdene. Det legges opp til et tilbud tilpasset prioriterte kundegrupper og behov, hvor en ved lavest tilskuddsramme tilpasser tilbudet etter de høyest prioriterte kundebehovene. Ved økt tilskudd gir det mulighet til å prioritere flere kundegrupper og reisebehov. Tilbudet må videre tilpasses de enkelte kundegruppene og lokale forhold og behov i hver enkelt kommune og region.

De påfølgende kapitlene beskriver de tre alternativene. For alternativ 1 gjøres det sammenligninger mot dagens tilbud, mens alternativ 2 og alternativ 3 sammenlignes med alternativ 1. Der busslinjene angis med linjenummer, må dette anses som midlertidig nummerering. Endelig nummerering vil vurderes frem mot anbudsutsettelse og oppstart.

### 7.3 Kostnader og inntekter

AtB har estimert kostnader og inntekter for de tre alternativene, samt kostnader for de tre klimaambisjonene (ambisjoner og strategier for klimagassreduksjon beskrives i kapittel 9). Estimatenes er basert på AtBs antakelser om hvilket materiell som vil tilbys, samt antakelser om materiell- og kilometerkostnader.

Kostnadene forbundet med tilbudet fordeler seg på fire hovedkategorier:

1. **Kjørt kilometer**

Antall kilometer i produksjon ganger en kostnad pr. rutekilometer, herunder kostnader til drivstoff (autodiesel), service, vedlikehold og lignende. Posten inkluderer posisjonskjøringskostnader.

2. **Sjåfør**

Lønn til sjåførene som skal utføre oppdraget.

3. **Investering i materiell**

Materiellkostnaden omfatter kostnader ved anskaffelse og finansiering av materiell.

Finansieringskostnadene kan representere avskrivninger og renter forbundet med innkjøp av materiell, eventuelt kostnader forbundet med leasing av materiell.

4. **Administrasjon og risikotillegg**

Operatørene må dekke sine kostnader for administrasjon (drifts-/trafikkledelse) og kostnader forbundet med andre generelle organisatoriske tjenester og infrastruktur. Delrapport 3, kapittel 8.5, beskriver i detalj hva som ligger i kostnadsestimatene for depot, og omfatter oppstillingsplass, vask-/klargjøring og administrasjon/sjåførfasiliteter, og infrastruktur for påfylling av drivstoff eller lading (bybuss). Hvorvidt operatør skal ordne depot, leie eller få vederlagsfri bruk av depot eid av fylkeskommunen må avgjøres av fylkeskommunen. Fylkeskommunalt eid depot vil gi reduserte kostnader for anbudet (tilbudspriser) og sannsynlig forbedret konkurransesituasjon.

Avslutningsvis er det tatt høyde for generelle tjenester som regnskap og IT. I tillegg legger operatørene til et risikotillegg som skal dekke inn uforutsette kostnader, samt operatørens driftsmargin.

Inntekter og egenandeler er estimert pr. linje ut fra gjeldende prismodeller for rutegående kollektivtilbud og ut fra foreslåtte prismodeller for fleksibel transport. Det er gjort vurderinger knyttet til passasjerutvikling og medfølgende økning i billettinntekter som følge av et mer markedstilpasset tilbud.

Kostnadsestimater som ligger utenfor de tre alternativene:

1. Kostnader tilknyttet prissamarbeid med toget er ikke inkludert i tilskuddsbehovene for alternativene i Tabell 7. Denne kostnaden kommer i tillegg, og er beskrevet i kapittel 5.
2. Kostnader knyttet til klimaambisjonene kommer i tillegg. Infrastrukturkostnaden for etablering av biogassanlegg og HVO er med i det samlede tilskuddsnivået som presenteres i kapittel 12.1.
3. Kollektivinfrastruktur som eventuelt må forbedres for å styrke kundevennligheten på knute-omstigningspunkt
4. Anskaffelse av billett- sanntid- og annen systemmessig infrastruktur
5. Kostnader forbundet med utredning- og anbudsarbeid, oppstartforberedelser hos operatør og AtB.
6. Kollektivtilbud til FOT-rutene til/fra Rørvik, Namsos, Røros og delvis drift av Ørland sivile flyplass.

#### **7.4 Tilbudsalternativ 1 – Fremtid**

Det å endre reisevaner fra bil til kollektiv krever at det foreligger et reelt alternativ til bil som de reisende kan stole på. Det må være forutsigbart og dekke reisebehovene når kundene ønsker å reise. Gjennom å tilby et kollektivtilbud med høy frekvens på de tyngste reisestrekningene blir dette valget enklere, og vi sikrer at flere velger å reise kollektivt. Alternativ 1 vil gjennom en tydelig satsing på de lange reisene (Intercity og Regiontilbud), og en satsning på fleksible transportformer representere et betydelig løft for mobiliteten i hele Trøndelag. De viktigste reisestrekningene, der det bor, arbeider og reiser flest folk, er prioritert tyngst. Alternativet gir også et godt tilbud til reisende i både byene og i distriktene. Det vil i stor grad være et tilbud gjennom store deler av arbeidsdagen, noe som vil legge til rette for god utnyttelse av både materiell og sjåfør, med muligheter for flere heltidsstillinger.

##### **7.4.1 Fleksibel transport i alternativ 1**

Det vil være tilbud om Servicefleks 3 dager pr. uke pr. sone. Det betyr at kundene får gode valgmuligheter og kan komme seg trygt og sikkert til nødvendige ærend på formiddagstid. Sonene er planlagt, men vil kunne justeres i samråd med kommunene. Plussfleks vil tilbys i de fleste kommuner til inntil 12 forhåndsdefinerte avganger med buss, tog eller båt pr. dag. Dette gir mange nye reisemuligheter og vil være et viktig bidrag til å binde Trøndelag sammen. Også for den videre planleggingen av Plussfleks ønsker AtB dialog med kommunene om målpunkt og soneutstrekning.

I alternativ 1 vil det i tillegg være tilbud om Ungdomsfleks, som er et lokaltilbud for å frakte unge til fritidsaktiviteter, kultur, trening, handel osv. Tilbudet planlegges til et begrenset antall faste tider pr. uke, ut fra lokale behov, og utvikles i samarbeid med kommunene.

##### **7.4.2 Bytilbud i alternativ 1**

Bytilbudet planlegges med Bylinjer i rush og Byfleks utenfor rush. Det legges opp til en tydelig satsing på Bylinjene og bruk av elektriske kjøretøy for å oppnå ambisjon om nullutslipp. Bylinjene planlegges mot viktige målpunkt som eksempelvis bysentrum, sykehus, knute- og omstigningspunkt for overgang til Intercity- eller regionlinjer, større arbeidsplasser og primært boområder med høy befolkningstetthet. Det legges opp til en eller to Bylinjer pr. by, avhengig av behovet. Bylinjene vil i hovedsak ha avgang én gang i halvtimen, med unntak av enkelte Bylinjer med avgang hvert kvarter.

Utenfor rush og på lørdager legges det opp til Byfleks, der kundene bestiller transport fra ønsket hentepunkt. Byfleks dekker alle innbyggere innenfor en definert sone, og sonenes geografiske utstrekning vil avklares med de aktuelle kommunene. Bylinjene og omfanget av Byfleks er utviklet i samarbeid med kommunene, og bør videreutvikles gjennom dialog frem mot og etter oppstart av rutetilbudet. Evaluering og justering av tilbudet med Byfleks vil måtte gjennomføres i hver enkelt by.

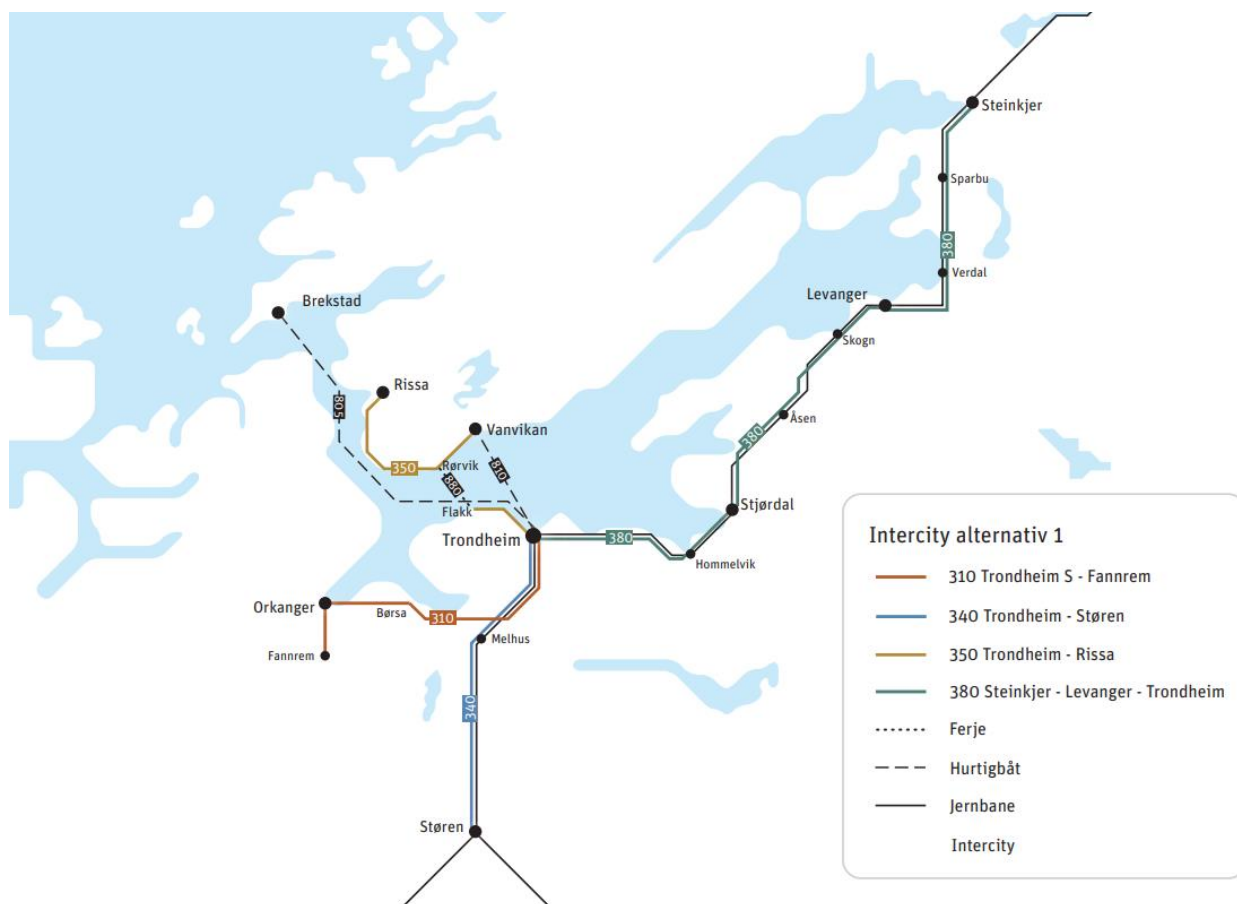
##### **7.4.3 Intercity i alternativ 1**

I alternativ 1 ligger det en betydelig satsning på Intercity. (Se kapittel 5.3 og 5.4). Det skyldes at Intercityområdet har ca. 63 % av befolkningen i Trøndelag utenfor Stor-Trondheim, og det er her befolkningsveksten er ventet å være størst frem mot 2035. I Intercity-området er befolkningen mer samlet enn i øvrige deler av fylket, og fra Steinkjer til Stjørdal ligger det fire regionbyer med et komplementært arbeidsliv. Satsingen vil dermed være et viktig bidrag til oppfyllelsen av hovedmålene om å binde Trøndelag sammen og å bidra til å utvikle et godt regionalt bo- og næringsområde.

I arbeidet med Regionanbud 2021 er det lagt vekt på god utnyttelse av tilgjengelig kollektivtilbud, og særlig toget. I alternativ 1 økes samtidig antall avganger på buss på Intercitystrekningene som beskrevet og begrunnet i kapittel 5.4. I kombinasjon med satsningen på Regiontilbud (omtales under) og nye, fleksible transportformer, vil dette gi en helt ny og vesentlig bedre mobilitet for innbyggerne i fylket.

Figuren under viser et kart over «Intercity»-tilbudet i alternativ 1.





Figur 12: Kart over intercity-linjer i alternativ 1.

I det videre beskrives tilbudet på de ulike Intercity-strekningene. På strekninger der avganger betjenes av lokaltoget, er frekvensen oppgitt for tog og buss samlet. Det er kun lokaltog på Trønderbanen som er medregnet, ikke regiontog til Bodø og Oslo.

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |             |                |                |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|----------------|----------------|
| <b>Steinkjer-Trondheim</b><br><br><i>Frekvens på strekningen:</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Strekningen betjenes av toget og buss (L380) i et samordnet og koordinert rutetilbud hvor bussen utfyller toget for å oppnå god frekvens i rushtiden.</li> <li>I alternativ 1 er tilbudet styrket med flere bussavganger, noe som gir god frekvens gjennom store deler av dagen. Avgangene med tog og buss utfyller hverandre, noe som øker attraktiviteten på tilbudet.</li> <li>Bussen betjener viktige målpunkt som toget ikke betjener like godt: Levanger VGS, Nor Universitet, Levanger sykehus, Stjørdal stasjon, Værnes flyplass mm. Det planlegges et busstilbud med både god flatedekning, men også ekspressavganger med betjening av færre stoppesteder for å gi et tilbud med lavere reisetid.</li> <li>Det anbefales et styrket tilbud på strekningen Verdal-Levanger og Stjørdal-Trondheim.</li> <li>Stjørdal stasjon som knutepunkt åpner for overgangsmuligheter fra/til kollektivtilbud fra Meråker, Selbu/Tydal og Bytilbudet i Stjørdal.</li> <li>Fra Stjørdal kjøres E6, Strindheimtunnelen, Trondheim sentralstasjon og ender på Studentersamfunnet/St. Olavs hospital.</li> <li>Strekningen Stjørdal-Trondheim betjenes også med bybuss som del av tilbudet i Stor-Trondheim (over Gjevingåsen til Hommelvik og Vikhammer)</li> </ul> |                |             |                |                |
|                                                                   | <i>Rush:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>Normal:</i> | <i>Lav:</i> | <i>Lørdag:</i> | <i>Søndag:</i> |
|                                                                   | 10-30 min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 30-60 min      | 60 min      | 30/60 min      | 60 min         |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |             |                |                |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|----------------|----------------|
| <b>Orkanger-Trondheim</b><br><br><i>Frekvens på strekningen:</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Strekningen betjenes kun av buss. Intercity-linje 310 trafikkerer Fannrem – Klett – Trondheim Sentralstasjon.</li> <li>Linjen korresponderer med regionlinjer fra Meldal, Hemne, Agdenes og Frøya på Orkanger skyssstasjon, hvor det også vil det legges til rette for korrespondanse med Lokaltildbud, Bytilbud og Plusstransport</li> <li>Intercity-satsningen gir meget god frekvens på denne linjen, som er blant de mest trafikkerte i Intercity-området.</li> </ul> |                |             |                |                |
|                                                                  | <i>Rush:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <i>Normal:</i> | <i>Lav:</i> | <i>Lørdag:</i> | <i>Søndag:</i> |
|                                                                  | 10 min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 20 min         | 60 min      | 20-60 min      | 60 min         |

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |             |                |                |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|----------------|----------------|
| <b>Støren-Trondheim</b><br><br><i>Frekvens på strekningen:</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Strekningen trafikkeres av jernbane og Intercity-linje 340 i samordnet frekvens slik at avgangene utfyller hverandre</li> <li>Frekvensen på tog på denne strekningen er lavere enn på de andre Intercity-strekningene. Derfor er det satt opp flere bussavganger på strekningen. Det planlegges for både god flatedekning og for et tilbud med raskere reisetid i form av ekspressbuss</li> <li>På Støren stasjon vil det være korrespondanse med buss fra Oppdal og Røros, i tillegg til Lokaltildbud og mulighet for å bestille Plussfleks.</li> <li>Bussen er det eneste tilbudet utenfor rush på hverdager.</li> </ul> |                |             |                |                |
|                                                                | <i>Rush:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Normal:</i> | <i>Lav:</i> | <i>Lørdag:</i> | <i>Søndag:</i> |
|                                                                | 15 min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 30-60 min      | 60 min      | 60 min         | 60 min         |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |             |                |                |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|----------------|----------------|
| <b>Rissa-Trondheim</b><br><br><i>Frekvens på strekningen:</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Strekningen trafikkeres av Intercity-linje 350.</li> <li>Tilbudet på strekningen baserer seg som hovedregel på gjennomgående buss med ferga Flakk-Rørvik i rush. På lav og normaltrafikk er det planlagt overgang til hurtigbåt Vanvikan-Trondheim, på samme måte som det legges opp til økt utnyttelse av toget på andre intercitystrekninger.</li> </ul> |                |             |                |                |
|                                                               | <i>Rush:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Normal:</i> | <i>Lav:</i> | <i>Lørdag:</i> | <i>Søndag:</i> |
|                                                               | 30 min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 120 min        | 120 min     | 120 min        | 120 min        |

#### **7.4.4 Regiontilbudet i alternativ 1**

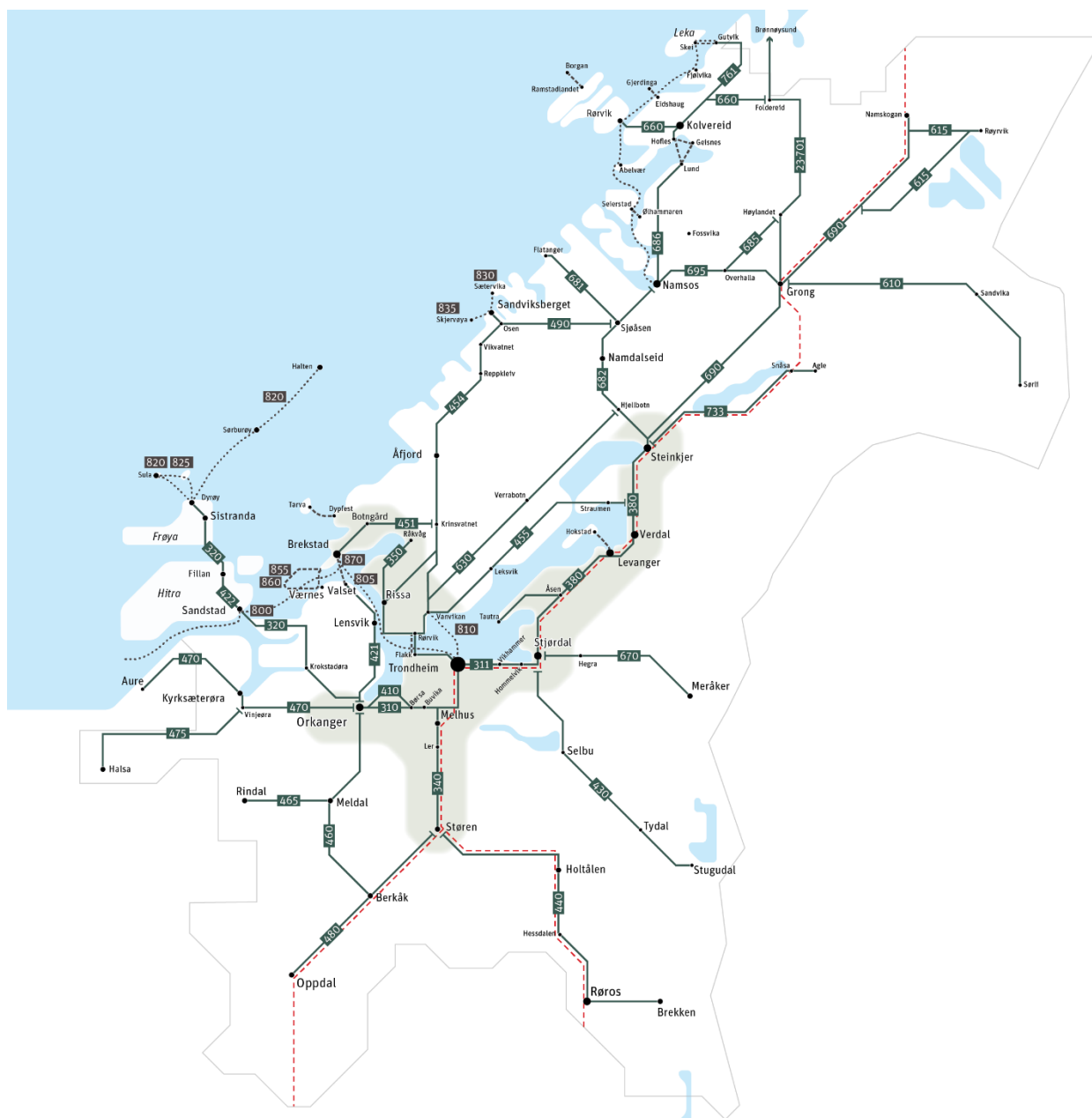
Intercityområdet dekker de mest befolkningsrike delene av Trøndelag utenfor Trondheim, mens regiontilbudet strekker seg utover i geografien til de mer spredtbebygde områdene. Regionlinjene er viktige linjer for trafikken innad i kommunen, mellom kommunesenter og særlig for skole- og arbeidspendling. Videre vil regionlinjene være helt avgjørende for at man skal lykkes med satsing på fleksibel transport. For å unngå mange lange Plussreiser vil man kunne mate fra mindre geografisk utstrakte pluss-soner til gode omstigningspunkter og forhåndsdefinert avganger på regionlinjene. Regiontilbudet vil mate til Intercity-tilbudet, og har færre avganger enn Intercity ut fra behovet i kommunene som den betjener.

I alternativ 1 er Regiontilbudet styrket fra dagens tilbud med 1-3 ekstra avganger på hverdager. Tilbudet på helg er for de fleste regionlinjer beholdt, da denne typen reiser har middels til lav prioritet, og ukependling blir ivaretatt.

Linjestrukturen beholdes lik i de tre alternativene, men det planlegges med langt flere avganger i alternativ 1 enn i de øvrige to. Videre er regionlinjene trukket lengre ut i Trøndelagsgeografien for å redusere omstigningen for de mest perifere kommunene.

Målet med denne satsningen er å oppnå formålet om å binde Trøndelag sammen, og å bidra til regional bo- og næringsutvikling. I tillegg vil styrkingen av Regiontilbudet legge bedre til rette for arbeid-/studiereiser og handel- og helsereiser enn i dag, i tråd med prioriteringen av kundebehov og ønsker fra kommunene. Det vil være mulig å nå Trondheim med 3 timers opphold og retur på én og samme dag for alle kommuner i Trøndelag.

En oversikt over Regiontilbudet vises i Figur 13. En detaljert beskrivelse av Regiontilbudet gjengis i delrapport 2.



Figur 13: Intercity og Regionlinjer

#### 7.4.5 Lokaltilbudet inklusiv skoleskyss i alternativ 1

Lokaltilbudet er i stor grad bestemt ut fra lovpålagt skoleskyss og det er dermed små forskjeller mellom alternativene for dette tilbudselementet. Tilbudet er åpent for alle, og flere linjer går videre til sentrum etter betjening av skolen. Målet med dette er at lokaltilbudet ikke bare skal dekke skolereiser, men også andre reisebehov. Fra år til år vil det kunne forekomme justeringer av lokallinjene ut fra faktisk behov for skoleskyss.

## 7.5 Tilbudsalternativ 2 – Tilpasning

Alternativ 2 skal være et godt og kundetilpasset tilbud, med flere nye transportformer og reisemuligheter sammenlignet med i dag. Alternativet er basert på et tilskuddsbehov omtrent på dagens nivå, men tilbudet vil fremstå som mer kundetilpasset og med flere nye transportformer. Ved å legge opp til samling av alle tjenester som kjøres med buss i felles kontrakter forventes det å oppnå mer kollektivtrafikk enn i dag for omtrent samme tilskuddsnivå.

Alternativet skal dekke de viktigste kundebehovene i hele fylket, men tilbudet vil ikke gi samme mobilitet til de reisende som alternativ 1. Den største forskjellen fra alternativ 1 er et redusert tilbud i Intercity- og Regiontilbudet som gjør at alternativet ikke binder Trøndelag sammen i den grad som alternativ 1. Fleksible transportformer vil også være og for å møte ønsker fra kommunene.

### 7.5.1 Fleksibel transport i alternativ 2

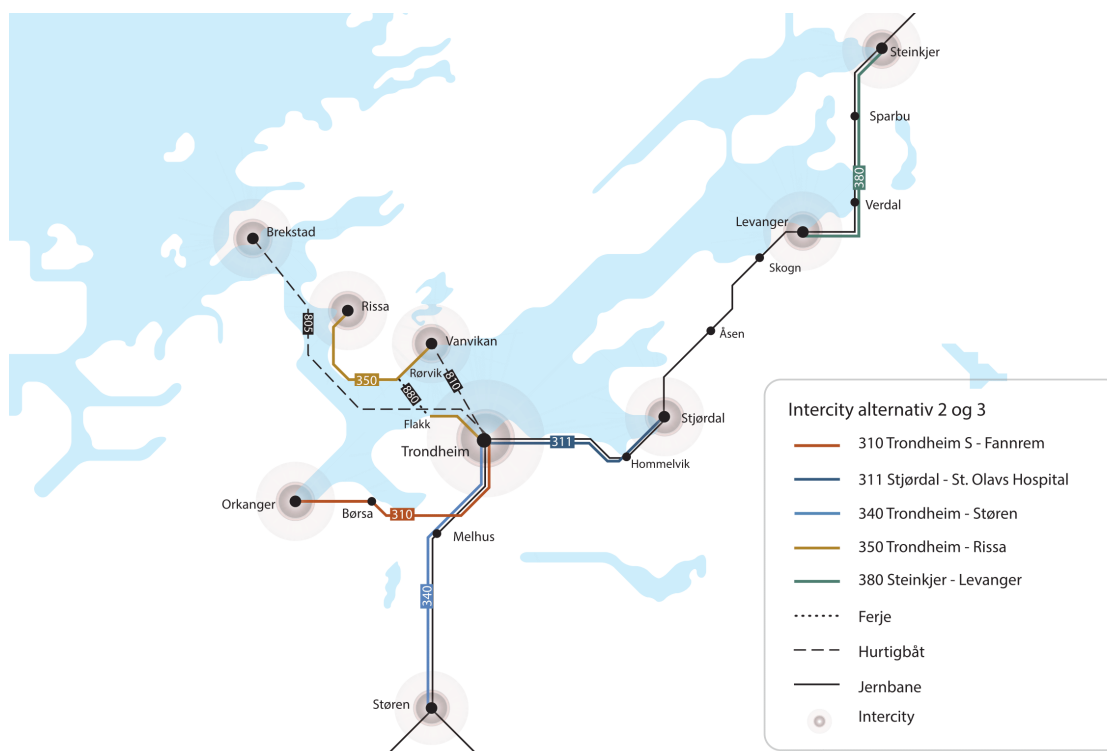
Tilbudet om fleksibel transport er redusert i alternativ 2 sammenlignet med alternativ 1. Det vil være tilbud om Servicefleks 2 dager pr. uke pr. sone, noe som fremdeles vil være et relativt godt tilbud og gi en viss fleksibilitet. Det er tilbud om Plussfleks i de fleste kommuner til inntil 8 avganger på buss, tog eller båt. Det er ikke tilbud om Ungdomsfleks i alternativ 2.

### 7.5.2 Bytilbud i alternativ 2

Bytilbudet vil være det samme i alternativ 2 som i alternativ 1, med Bylinjer i rush og Byfleks utenom rush. Åpningstid og frekvens blir noe redusert. Bylinjene vil i hovedsak ha avgang en gang i halvtimen, med unntak av enkelte Bylinjer med avgang hvert kvarter. Dette vil være et betydelig løft for mobiliteten i byene, på samme måte som i alternativ 1.

### 7.5.3 Intercity i alternativ 2

Intercity-tilbudet er redusert fra alternativ 1.



Figur 14: Kart over intercity-linjer i alternativ 2<sup>16</sup>.

<sup>16</sup> Kartet er oppdatert siden første versjon av rapport. Linje 380 på strekningen Stjørdal-Levanger er fjernet.

Figur 14 viser et kart over Intercity-tilbudet i alternativ 2. Videre beskrives ambisjoner for frekvens på de ulike strekningene, og hva som skiller dem fra tilbudet i alternativ 1. I alternativ 1 ble Steinkjer-Trondheim presentert som én Intercity-strekning, men her er den delt i Steinkjer-Stjørdal og Stjørdal-Trondheim. Det skyldes at det i dette alternativet er mindre tilbud mellom Stjørdal og Levanger, noe som gjør det mindre aktuelt å se hele strekningen i sammenheng.

På strekninger der avganger betjenes av lokaltog, angis andelen togavganger i tabellen. Regiontog er ikke medregnet i antall togavganger, kun lokaltog på Trønderbanen.

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |             |                |                |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|----------------|----------------|
| <b>Steinkjer-Stjørdal</b><br><br><i>Frekvens på strekningen:</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tilbudet på Intercity-strekningen er redusert mot alternativ 1 og strekningen Stjørdal-Levanger tilbys ikke med buss. Det innebærer oppsplitting av intercityområdet og kun toget betjener hele strekningen.</li> <li>Det er reduksjon både hverdag og helg.</li> <li>Lørdag og søndag er det ikke busstilbud, og strekningen trafikkeres kun av tog.</li> </ul> |                |             |                |                |
|                                                                  | <i>Rush:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>Normal:</i> | <i>Lav:</i> | <i>Lørdag:</i> | <i>Søndag:</i> |
|                                                                  | 30-60 min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 60 min         | 60-120 min  | 120 min        | 120 min        |
| <b>Stjørdal-Trondheim</b><br><br><i>Frekvens på strekningen:</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>På denne strekningen er tilbudet på hverdager likt som tilbudet i alternativ 1.</li> <li>Det går ingen busser i helg, så da trafikkeres strekningen kun av tog.</li> <li>Strekningen betjenes med bybuss som del av tilbudet i Stor-Trondheim, men det kjøres da over Gjevingåsen til Hommelvik og Vikhammer.</li> </ul>                                         |                |             |                |                |
|                                                                  | <i>Rush:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>Normal:</i> | <i>Lav:</i> | <i>Lørdag:</i> | <i>Søndag:</i> |
|                                                                  | 10-15 min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 30 min         | 60 min      | 120 min        | 120 min        |
| <b>Orkanger-Trondheim</b><br><br><i>Frekvens på strekningen:</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tilbudet er redusert fra alternativ 1, med færre avganger og kortere åpningstid.</li> <li>Reduksjonene gjelder i hovedsak utenfor rush på hverdagene og i helg.</li> </ul>                                                                                                                                                                                       |                |             |                |                |
|                                                                  | <i>Rush:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>Normal:</i> | <i>Lav:</i> | <i>Lørdag:</i> | <i>Søndag:</i> |
|                                                                  | 10-30 min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 60 min         | 120 min     | 60-120 min     | 120 min        |
| <b>Støren-Trondheim</b><br><br><i>Frekvens på strekningen:</i>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tilbudet er redusert fra alternativ 1.</li> <li>Reduksjonene gjelder både i og utenfor rush, og i helgen.</li> <li>Tilbudet på toget tar større del av transportbehovet på strekningen.</li> </ul>                                                                                                                                                               |                |             |                |                |
|                                                                  | <i>Rush:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>Normal:</i> | <i>Lav:</i> | <i>Lørdag:</i> | <i>Søndag:</i> |
|                                                                  | 15-30 min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 60 min         | 60 min      | 120 min        | 120 min        |
| <b>Rissa-Trondheim</b>                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tilbudet er redusert fra alternativ 1.</li> <li>Reduksjonene gjelder både hverdag og helg, i og utenfor rush.</li> <li>Reduksjonene vil medføre langt færre valgmuligheter for reisende på strekningen.</li> <li>Det er for få avganger til at det kan snakkes om «frekvens»: totalt 8 avganger på hverdager og 2 lørdag og søndag<sup>17</sup>.</li> </ul>      |                |             |                |                |

<sup>17</sup> Oppdatert fra 3 avganger i første versjon av rapport

#### **7.5.4 Regiontilbudet i alternativ 2**

Regiontilbudet vil bestå av de samme linjene i alternativ 2 som i alternativ 1, men med redusert åpningstid og gjennomgående 1-2 færre avganger pr. dag, og reduksjonen er størst på hverdager ettersom tilbudet på helg i mindre grad prioriteres i alternativ 1.

Regionlinjene er viktige linjer for trafikken innad i kommunen, mellom kommunesenter og særlig for skole- og arbeidspendling. Videre vil regionlinjene være helt avgjørende for at man skal lykkes med satsing på fleksibel transport. For å unngå mange lange Plussreiser vil man kunne mate fra mindre geografisk utstrakte pluss-soner til gode omstigningspunkter og forhåndsdefinert avganger på regionlinjene. Regiontilbudet vil mate til Intercity-tilbudet, og har færre avganger enn Intercity ut fra behovet i kommunene som den betjener. Et eksempel på effekten av forskjellen mellom alternativ 1 og 2 er at det med Regiontilbudet i alternativ 2 ikke vil være mulig å reise til og fra Trondheim på samme dag, med tre timer opphold i Trondheim, som i alternativ 1.

#### **7.5.5 Lokaltilbudet inklusiv skoleskyss i alternativ 2**

Lokaltilbudet er i stor grad bestemt ut fra lovpålagt skoleskyss og det er dermed små forskjeller mellom alternativene dette tilbudselementet. Også i alternativ 2 er flere avganger forlenget til sentrum, slik at Lokaltilbudet kan brukes til andre formål enn skoleskyss.

#### **7.6 Tilbudsalternativ 3 – Minimum**

Fordi over halvparten av kostnadene ved tilbudet i Trøndelag utenom Stor-Trondheim er knyttet til lovpålagte tjenester gir reduksjon i tilskuddsnivå fra alternativ 2 en betydelig reduksjon i den delen av mobilitetstilbudet som ikke er lovpålagte tjenester. Ved kutt i tilbudet, vil også billettinntektene reduseres, noe som medfører at kostnadene må reduseres mer enn reduksjonen i tilskuddsnivå tilsvarer.

Med dette som utgangspunkt er alternativ 3 utformet med tanke på å dekke kun de høyest prioriterte kundegrupper og reisebehov (se kapittel 4.3). Tilbudet vil i dette alternativet i langt mindre grad enn de andre to alternativene dekke prioriterte og middels prioriterte reisebehov, og vil fremstå som et *minimumstilbud*. Fordi mange reisebehov med høy prioritet er i rush, vil særlig tilbud utenfor rush være redusert til et minimum i alternativ 3. En konsekvens av dette er at det blir et tilbud med lite effektiv utnyttelse av materiell og personell. Det er produksjonen i rush som avgjør hvor mange busser en operatør må kjøpe og hvor mange sjåfører som må ansettes. Når tilbudet utenom rush i stor grad er redusert, gir det dårlig utnyttelse av personell og materiell utenom rush. Mange sjåfører vil oppleve delte skift og færre hele stillingsandeler, som kan føre til at det blir vanskelig å rekruttere sjåfører.

Alternativet Minimum vil gjøre det lite attraktivt å velge kollektiv som fast transportmiddel for reisende utenom skoleskyss. Med få avganger vil mange reisebehov måtte dekkes med bil, og reisevanen knyttet til kollektivreiser vil ikke bli etablert eller være et alternativ for veldig mange. Frekvens og det å komme seg fra der en er til dit en skal vil ikke dekkes av et minimumstilbud, og en risikerer i langt større grad at kollektiv velges bort også i de tilfellene en kunne reist kollektiv.

##### **7.6.1 Fleksibel transport i alternativ 3**

Fleksibel transport er ytterligere redusert i alternativ 3 sammenlignet med 1 og 2. Det vil kun være tilbud om Servicefleks 1 dag pr. uke pr. sone. Det betyr at det fremdeles vil være et tilbud, men at valgmulighetene er begrenset. Det vil også være tilbud om Plussfleks i de fleste kommuner, men kun 4 avganger på buss, tog eller båt pr. sone, eller inntill 6 avganger på fredag. Det er en tydelig reduksjon fra de andre alternativene, og vil i praksis gi få valgmuligheter for kundene. Det er heller ikke tilbud om Ungdomsfleks i alternativ 3.

Redusert tilbud på regionlinjene vil også innvirke på hvilke avganger som kan benyttes for Plussflex. Dette kan tenkes å øke presset på etterspørsel av Plussflex til disse avgangene og hvorvidt dette kan dekkes lokalt.

### 7.6.2 Bytilbud i alternativ 3

I alternativ 3 vil det være tilbud om Bylinjer på samme måte som i de bedre alternativene, men noe redusert. Det vil ikke være Byflexstilbud. Det innebærer en kraftig redusert mobilitet for kundene i byene sammenlignet med de andre alternativene.

### 7.6.3 Intercity i alternativ 3

I alternativ 3 vil Intercity ha lavere frekvens og åpningstid enn i de bedre alternativene. Tilbudet vil bestå av de samme linjene som i alternativ 2. Fra alternativ 1 er tilbudet tydelig redusert hele døgnet. Sammenlignet med alternativ 2 reduseres åpningstiden mest på kveld, slik at de høyt prioriterte reisebehovene om morgenen ikke berøres i større grad enn nødvendig. Under beskrives ambisjonene for de ulike strekningene.

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |             |                |                |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|----------------|----------------|
| <b>Steinkjer-Stjørdal</b><br><br><i>Frekvens på strekningen:</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sammenlignet med alternativ 2 er tilbudet på strekningen ytterligere redusert på formiddagstid.</li> <li>Som i alternativ 2 er det ikke busstilbud på strekningen Levanger – Stjørdal.</li> </ul>                                                                                                                           |                |             |                |                |
|                                                                  | <i>Rush:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>Normal:</i> | <i>Lav:</i> | <i>Lørdag:</i> | <i>Søndag:</i> |
|                                                                  | 30-60 min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 60 min         | 120 min     | 120 min        | 120 min        |
| <b>Stjørdal-Trondheim</b><br><br><i>Frekvens på strekningen:</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>På denne strekningen tilbudet redusert sammenlignet med alternativ 2.</li> <li>Det kjøres lite buss utenom rush og i helgene, da trafikkeres strekningen nesten utelukkende av tog, men det kjøres bybuss på strekningen Trondheim-Stjørdal som del av bybusstilbudet i Stor-Trondheim.</li> </ul>                          |                |             |                |                |
|                                                                  | <i>Rush:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>Normal:</i> | <i>Lav:</i> | <i>Lørdag:</i> | <i>Søndag:</i> |
|                                                                  | 15-30 min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 60 min         | 60-120 min  | 120 min        | 120 min        |
| <b>Orkanger-Trondheim</b><br><br><i>Frekvens på strekningen:</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Det er fremdeles et godt tilbud med god frekvens i rush, men utenfor rush er tilbudet betydelig redusert sammenlignet med de to beste alternativene.</li> <li>Ytterligere redusert åpningstid</li> </ul>                                                                                                                    |                |             |                |                |
|                                                                  | <i>Rush:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>Normal:</i> | <i>Lav:</i> | <i>Lørdag:</i> | <i>Søndag:</i> |
|                                                                  | 10-30 min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 60 min         | 120 min     | 60-120 min     | 120 min        |
| <b>Støren-Trondheim</b><br><br><i>Frekvens på strekningen:</i>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Redusert tilbud alle dager</li> <li>Kortere åpningstid på hverdager enn i de andre alternativene</li> <li>Generelt baserer tilbudet på strekningen seg i større grad på toget</li> <li>Bussen utgjør i dette alternativ likevel ca. 80 % av avgangene i rush på denne strekningen og er da likt med alternativ 2</li> </ul> |                |             |                |                |
|                                                                  | <i>Rush:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>Normal:</i> | <i>Lav:</i> | <i>Lørdag:</i> | <i>Søndag:</i> |
|                                                                  | 30-40 min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 60-180 min     | 60-180 min  | 60-180 min     | 60-180 min     |



#### Rissa-Trondheim

- Tilbudet er ytterligere redusert på formiddag sammenlignet med det allerede reduserte tilbudet i alternativ 2.
- Det er for få avganger til at det er naturlig å snakke om «frekvens»: totalt 7 avganger på hverdager og 2 på lørdag og søndag.

#### 7.6.4 Regiontilbudet i alternativ 3

Regiontilbudet vil bestå av de samme linjene i alternativ 3 som i alternativ 2 og 1, men åpningstiden reduseres betydelig og antall avganger er redusert med 1-2 i forhold til dagens tilbud, med færre avganger både i og utenfor rush.

AtB vurderer at hovednett for Intercity-området fortsatt kan realiseres slik at man sikrer forutsigbar drift av linjene i Intercity-området hvor de fleste reisene gjennomføres, og fordi man ivaretar de viktigste kundegruppene og reisebehovene (se kapittel 4.3) som er skole, studie og arbeidsreiser på tilstøtende regionlinjer, men frekvensen på disse viktige tilbringerlinjene til intercityområdet reduseres og for enkelte linjer faller tilbudet til studie-/arbeidsreiser helt bort. Det vises her til frekvenstabeller for den enkelte region, alternativ 3 i delrapport 2. Redusert frekvens er tyngste driver for å velge kollektivt og med færre avganger mister kunden fleksibiliteten til å kunne velge å reise når det passer kunden best. Dekker kollektivtilbudet kun en type reise (typisk studie-/arbeid), men ikke fritid og andre reiser, kan resultatet bli at kunden også velger bort primærreisen på sikt og heller velger bilen da denne kostnaden med et periodekort ikke gir en merverdi. Slik som kunder opplever i Stor-Trondheim- hvor periodekort for primært jobbreisen også dekker reise til kultur, fritid og nattbuss.

#### 7.6.5 Lokaltilbudet inklusiv skoleskyss i alternativ 3

Lokaltilbudet er i stor grad bestemt ut fra lovpålagt skoleskyss og det er dermed mindre forskjeller mellom alternativ 2 og alternativ 3 for dette tilbudselementet. Forskjellene er at i alternativ 3 er ingen linjer forlenget til sentrum, noe som gjør at tilbudet i mindre grad kan brukes til andre formål enn skole.

## 8 KUNDEREISER I ALTERNATIV 1, 2 OG 3

Hva betyr det egentlig for innbyggerne i Trøndelag om man velger alternativ 1, 2 eller 3? Her beskrives hvordan et utvalg eksempel kunder vil kunne oppleve sin reisehverdag, avhengig av hvilket alternativ som velges. Disse eksempel kundene er ikke ekte personer, men er ment å være en realistisk personifisering av målgruppen for tjenesten. Kundereisene er skrevet basert på det tilbuds nivået som ligger til grunn for de ulike alternativene, men det betyr ikke at alle detaljer om hvilket tilbud eksempel kundene har stemmer 100%.

Tabell 8: Oversikt over eksempel kunder og deres reisebehov

| Eksempelkunde         | Beskrivelse                                                                                                                                                 | Reisebehov                                                                                                          |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Inger (82 år)</b>  | Bor i Budalen i Midtre Gauldal. Har ikke førerkort eller bil. Bruker i dag drosje for nødvendige ærend.                                                     | Komme seg til butikken og frisøren, eller dit hun kan møte venner på caféen.                                        |
| <b>Thea (22 år)</b>   | Bor på hybel i Levanger. Kommer fra Lierne, og reiser hjem dit hver helg.                                                                                   | Komme seg hjem fredag ettermiddag og tilbake til Levanger søndag kveld. Komme seg rundt i Levanger i hverdagene.    |
| <b>Markus (16 år)</b> | Bor på Hoston i Orkdal. Spiller fotball og sparer penger til moped-lappen. Tar skolebuss til Orkdal VGS.                                                    | Komme seg til og fra skolen hver dag. Komme seg til Orkanger på ettermiddagstid for å være med på trening.          |
| <b>Geir (39 år)</b>   | Bor på Løkken i Meldal. Gift, med to barn i skolealder. Dagpendler til jobb på Heimdal i Trondheim.                                                         | Komme seg til og fra jobb i Trondheim på hverdager.                                                                 |
| <b>Amina (10 år)</b>  | Bor litt utenfor Sparbu, ca. 4 km unna skolen. Går på danseskole i Steinkjer en gang i uka.                                                                 | Komme seg til og fra skolen på en trygg og god måte. Komme seg til Steinkjer sentrum og tilbake på ettermiddagstid. |
| <b>Marit (60 år)</b>  | Bor i Namdalseid og jobber på Steinkjer. Reiser innimellom til Steinkjer på kveldstid for å gå på restaurant eller oppleve kultur. Bruker oftest privatbil. | Komme seg til og fra jobb, og innimellom til Steinkjer og tilbake på lørdag.                                        |

Erfaring med å reise kollektivt:



Inger  
82 år

Åpen for å prøve nye reisemåter:



Inger bor i Budalen. Hun ble enke for 4 år siden, og har verken førerkort eller bil. Inger vurderer å kjøpe leilighet på Støren, men vil helst bo i Budalen. Inger er sosial og utadvendt, men litt skeptisk til nye ting. Hun er vant til å bestille drosje, og har reist mye med tog tidligere i livet.

#### Ingers reise i alternativ 1:

Inger har blitt en ivrig bruker av det nye Servicefleks-tilbudet AtB har lansert i Budalen. Hun kan legge handleturen på tre ulike dager hver uke. Den friheten og fleksibiliteten setter hun stor pris på! I tillegg har Inger begynt å få oftere besøk av barnebarn, som tar Plussfleks fra toget på Støren.

#### Ingers reise i alternativ 2:

Med tilbud om Servicefleks to dager i uka kan Inger fremdeles benytte seg av tilbudet, selv om hun har noe mindre fleksibilitet. Som regel er det noen andre passasjerer i bilen, og det synes Inger er hyggelig. I tillegg sparer hun penger sammenlignet med før, da hun bestilte vanlig drosje.

#### Ingers reise i alternativ 3:

Inger har registrert det nye Servicefleks-tilbudet AtB har lansert, men har ikke benyttet seg av det. Det skyldes at hun får besøk av hjemmehjelpen på onsdager, som er den dagen det er tilbud om Servicefleks der hun bor. Hun fortsetter å bestille drosje til ærend.

Erfaring med å reise kollektivt:



Markus  
16 år

Åpen for å prøve nye reisemåter:



Markus bor på Hoston. Han spiller fotball og sparer penger til moped-lappen. Markus tar skolebuss til Orkdal VGS hver dag. Etter skolen reiser han enten hjem med skolebuss, eller han drar rett til fotballtrening på Orkanger. Det bor få ungdommer i nærheten av Markus, og han drar derfor så ofte som mulig til Orkanger for å treffe venner.

#### Markus' reise i alternativ 1:

Markus blir hentet av drosje (ITS) hver morgen og kjørt til Årlivoll, der skoleruta frakter han videre. På ettermiddagen kan han komme seg til trening ved hjelp av Plussfleks og bussrute, og til andre arrangementer med Ungdomsfleks.

#### Markus' reise i alternativ 2:

Markus fraktes til/fra skolen som i alternativ 1. Det er ikke noe tilbud fra Hoston til Orkanger på ettermiddagen. Det gir Markus langt mindre fleksibilitet. Men hvis han blir igjen på Orkanger etter skolen, kan han ta bussrute fra Orkanger og Plussfleks helt hjem.

#### Markus' reise i alternativ 3:

Markus fraktes til/fra skolen som i de andre alternativene. På kveldstid er han avhengig av privat skyss for å komme seg mellom Hoston og Orkanger.

Erfaring med å reise kollektivt:



Åpen for å prøve nye reisemåter:



Geir bor på Løkken i Meldal. Han er gift har to barn på 6 og 12 år. Geir jobber som ingeniør for et firma på Heimdal i Trondheim, og reiser dit hver dag. De dagene han må følge opp guttene på morgenen, kjører han bil for å spare tid. Ellers foretrekker han bussen, der han kan sove eller jobbe.

#### Geirs reise i alternativ 1:

Geir tar buss hjemmefra i 6 eller 7-tiden og er på jobb ca. 1t og 15 min senere. På Orkanger er det overgang, med kort ventetid før ny buss videre. Knutepunktet har god informasjon om når bussen til Trondheim går fra holdeplassen, og på grunn av den økte kapasiteten er det alltid sitteplass videre.

#### Geirs reise i alternativ 2:

Geir kan ta de samme avgangene som i alternativ 1 på morgen og ettermiddag til og fra jobb.

Hvis han skal begynne litt senere på jobb, eller reise hjem senere enn normalt, er det færre avganger å velge mellom. Det betyr at han oftere velger bilen for å spare tid eller sikre seg fleksibilitet.

#### Geirs reise i alternativ 3:

Geir kan ta samme avganger til og fra jobb som i de andre alternativene. Lavere frekvens fra Orkanger til Trondheim, gir risiko for at han må vente lenger på Orkanger. I tillegg er det få valgmuligheter utenfor rush, hvis han for eksempel skal jobbe sent. Det betyr at han ofte velger bilen hele veien til jobb.

Erfaring med å reise kollektivt:



Åpen for å prøve nye reisemåter:



Amina bor litt utenfor Sparbu. Det er ca. 4 km til skolen, så hun får skoleskyss til skolen. På ettermiddagene er Amina mye sammen med vennene sine i Sparbu, men én dag i uka blir hun kjørt til danseskole i Steinkjer. Amina er vant til å ta drosje til skolen, og synes selv hun er stor nok til å ta bussen alene til danseskolen.

#### Aminas reise i alternativ 1:

Amina blir hentet hver morgen av en drosje (ITS) som kjører henne til skolen og hjem igjen.

Amina kan ta buss som kommer til Steinkjer rett før dansing, og en retur hjem igjen nokså rett etterpå.

#### Aminas reise i alternativ 2:

Amina blir fraktet til skolen med drosje på samme måte som i alternativ 1.

Amina kan ta buss til dansing, men da må hun vente 40 min i Steinkjer før timen, og hun må bli hentet etterpå.

#### Aminas reise i alternativ 3:

Amina blir fraktet til skolen med drosje som i de andre alternativene. Det går én buss som kan frakte Amina til dansing, men da må hun være rask etter skolen, og hun må vente halvannen time i Steinkjer før timen. I tillegg må hun bli hentet av foreldrene etterpå.

Erfaring med å reise kollektivt:



Thea  
22 år

Åpen for å prøve nye reisemåter:



Thea kommer fra Lierne, men studerer til å bli sykepleier på Nord universitet på Levanger, der hun bor på hybel. Hun pleier å reise hjem nesten hver helg for å hjelpe foreldrene på gården. Thea har førerkort, men har ikke bil på Levanger.

#### Theas reise i alternativ 1:

Thea tar Bylinjer til og fra studiestedet på hverdager. Hvis hun begynner sent en dag, bestiller hun Byfleks. På fredag bestiller Thea Byfleks som frakter henne til toget fra Levanger til Grong. Derfra går det buss videre til Lierne, eller Plussfleks om hun vil reise med andre togavganger. Plussfleks kjører henne helt hjem til foreldrene.

#### Theas reise i alternativ 2:

På hverdagene bruker Thea Bylinjene og Byfleks som i alt. 1. Også i alternativ 2 kan Thea ta toget og bussen Levanger-Grong-Lierne og retur.

#### Theas reise i alternativ 3:

Thea tar Bylinjer til og fra studiestedet på hverdager. Hvis hun begynner sent en dag, bestiller hun Byfleks. På fredag bestiller Thea Byfleks som frakter henne til toget fra Levanger til Grong. Derfra går det buss videre til Lierne, eller Plussfleks om hun vil reise med andre togavganger. Plussfleks kjører henne helt hjem til foreldrene.

Erfaring med å reise kollektivt:



Marit  
60 år

Åpen for å prøve nye reisemåter:



Marit bor i Namdalseid og jobber som kulturskolelærer i Steinkjer. Hun er gift og har voksne barn som har flyttet til Trondheim og Oslo. Marit har egen bil som hun kan bruke til jobb i Steinkjer. Hun reiser ofte til Steinkjer på lørdagene for å handle.

#### Marits reise i alternativ 1:

Marit kan bestille Plussfleks til bussen og buss videre til jobben i Steinkjer, og samme hjem.

På lørdag er det også tilbud om Plussfleks til flere bussavganger, så Marit har god fleksibilitet når hun skal reise til og fra Steinkjer.

#### Marits reise i alternativ 2:

Marit har muligheten til å velge buss til og fra jobben i Steinkjer, men det er færre muligheter for å bestille Plussfleks.

Tilbudet på lørdag er redusert. Marit kommer seg fremdeles til og fra Steinkjer, men må planlegge turen nøye. Det gjør det lett å velge bilen.

#### Marits reise i alternativ 3:

Marit har muligheten til å velge buss til og fra jobben i Steinkjer, men må kjøre bil for å komme seg til bussen.

Tilbudet på lørdag er kraftig redusert, og passer ikke for å komme seg til og fra Steinkjer. Derfor bruker Marit bil.

## 9 KLIMA OG MILJØ

Kapittel 7 beskriver forslag til tre alternativer for mobilitetstilbudet ved å legge til grunn antatt billigste fremdriftsteknologi. I arbeidet med forslag til anbudsstrategi for Regionanbud 2021 er det prioritert å utvikle et best mulig mobilitetstilbud innenfor tre ulike tilskuddsrammer. Tiltak for å innføre klimavennlig teknologi vil derfor kreve satsing utover foreslåtte rammer i kapittel 7.

Et attraktivt mobilitetstilbud vil i seg selv være et klimatiltak, ved at økt bruk av kollektive transportmidler reduserer bilbruken og dermed klimapåvirkningen som følge av bilkjøring med tilhørende utbygging av veier, parkeringsplasser og annen infrastruktur. Klimapåvirkningen av selve mobilitetstilbudet vil være avhengig av hvilken fremdriftsteknologi og energibærer som legges til grunn.

### 9.1 Nasjonale klimamål og lokale føringer

Nasjonale klimamål og lokale føringer legger grunnlaget for hvorfor det skal vurderes klimavennlige løsninger. På bakgrunn av Parisavtalen og samarbeid med EU har Norge vedtatt en «klimalov» med forpliktelse bl.a. om minimum 40 % reduksjon i CO<sub>2</sub>-ekvivalenter innen 2030 sammenlignet med nivåene i 1990. Norge har også forpliktet seg til å være klimanøytralt i 2030 og har lovfestet et mål om å bli et lavutslippssamfunn innen 2050.

En vesentlig forutsetning for å oppnå dette er overgang fra bruk av fossile energibærere til mer klimavennlige energibærere. I januar 2018 ble det bestemt at alle nye anbud på offentlig rutetransport, skal ha krav om minimum Euro V motorteknologi.

#### 9.1.1 Nasjonal transportplan (NTP)

Transportsektoren står for om lag 1/3 av klimagassutslippene i Norge. Derfor legger NTP 2018–2029<sup>18</sup> til rette for betydelig kutt i klimagassutslippene i sektoren. Ny teknologi og biodrivstoff sammen med gang- og sykkeltiltak skal bidra. Vegtrafikken påvirker både den lokale luftkvaliteten og støynivået i tettbygde strøk. NTP fremmer flere mål, mest relevante for Regionanbud 2021 er:

- Nye bybusser skal være nullutslippskjøretøy eller benytte biogass fra 2025
- Innen 2030 skal 75 % av alle nye langdistansebusser være nullutslippsbusser
- Omsetningskrav om 20 % innblanding av bærekraftig biodrivstoff i autodiesel fra 2020
- Regjeringens krav til offentlige anskaffelser innebærer at alle nye offentlige kjøretøy, drosjer, ferger, rutebåter og dieseltog skal benytte lav- og nullutslippsteknologi
- Stortinget har bedt Regjeringen sørge for at kollektivtrafikken hovedsakelig benytter lav- eller nullutslippsteknologi eller klimanøytralt drivstoff fra 2025 (jf. vedtak 388 (2014-2015))
- Kollektivtrafikken skal bidra til å oppfylle det nasjonale målet for reduksjon av støy

Nasjonal transportplan for 2018-2029 med sine ambisjoner for klima og miljø innen transportsektoren er vedtatt i Stortinget, men før vedtakene blir gjeldende gjenstår arbeidet med å revidere eller etablere det nødvendige regulatoriske rammeverket. Dette arbeidet er tidkrevende og innebærer en viss usikkerhet knyttet til hvilke av målene vedtatt i NTP som vil gjøre seg gjeldende for Regionanbud 2021.

#### 9.1.2 Trøndelag fylke

Trøndelag fylkeskommune har et mål om å være en bærekraftig region og vil ha høye ambisjoner innenfor klima- og miljøområdet. Både tidligere Nord- og Sør-Trøndelag hadde målsetninger for klima og miljø. Tidligere Sør-Trøndelag hadde også som tydelig mål å redusere klimagassutslipp fra kollektivtrafikk i fylkeskommunal regi. Dette gjenspeiles i krav som er vedtatt og gjennomført i anskaffelser som Anbud Ferge 2019 og Anbud Buss Stor-Trondheim 2019, samt i utviklingsarbeidet knyttet i forkant av ny anskaffelse i Anbud Hurtigbåt fra 2022/2024.

<sup>18</sup> <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-33-20162017/id2546287/sec1>

For nye Trøndelag fylkeskommune er det ikke etablert målsettinger for klima- og miljøarbeidet. AtB er kjent med at Trøndelag fylkeskommune har som målsetting å utarbeide en klimastrategi i løpet av 2018. Trøndelag fylkeskommune skal samtidig jobbe med klimabudsjett og klimamål for egen tjenesteproduksjon. Arbeidet ga pr. oktober 2018 ikke føringer for AtBs arbeid med forslag til anbudsstrategi for Regionanbud 2021.

Etter politisk behandling av prosjektets første leveranse i fylkestinget i juni 2018, ble det besluttet at *deler av segmenter og/eller anbudsområder i regionanbudet skal ha krav om nullutslipp. Bærekraftig klimanøytralt drivstoff som biogass, skal også vurderes.*

### **9.1.3 Leveranseavtale 2018 – 2021 mellom Trøndelag fylkeskommune og AtB**

I leveranseavtalen mellom Trøndelag fylkeskommune og AtB for 2018 – 2021 er det beskrevet delmål, hvorav to av dem legger føringer for klima og miljø:

- **Delmål: Reduserte klimagassutslipp fra kollektivtrafikken**

I delmålet er det skrevet: AtBs viktigste bidrag til å redusere utslippene av klimagasser, er gjennom en overgang fra privatbiler til miljøvennlig kollektivtransport, bedre samspill mellom ulike kollektive løsninger og godt samspill med sykkel og gange. Men samtidig må også kollektivtrafikkens egne utslipp av klimagasser reduseres. Første steg er overgang til fossilfrie drivstoff, en overgang AtB allerede er godt i gang med for kollektivtrafikk med buss. Neste steg vil være å arbeide videre for en helt utslippsfri kollektivtrafikk uavhengig av transportmiddel, og på sikt ta hensyn til utslipp av klimagasser i hele livsløpet ved valg av teknologi og løsninger.

- **Delmål: Miljøvennlig, sikker og effektiv transport**

Dette delmålet omtaler en forventning om at AtBs bidrag til kollektive transportløsninger skal gi mindre miljøbelastning knyttet til lokale utslipp gjennom reduksjon av antall kjøretøy samt satsing på utslippsfrie kjøretøy i kollektivtrafikken. Delmålet omtaler også viktigheten av å utnytte rett type kjøretøy i rett sammenheng, noe som krever samspill mellom buss og mindre kjøretøy.

Det er videre beskrevet at for AtB innebærer det første delmålet at det ved nye anbud og kontrakter skal oppnås så lave klimagassutslipp som mulig innenfor de rammene som er gitt fra fylkeskommunen gjennom mandat og oppdrag, og det som de driftsmessige og økonomiske rammene tillater.

### **9.1.4 Andre fylkeskommuner**

I etterkant av satsingen på elektriske busser i Stor-Trondheim har alle utlyste kontrakter i Sør-Norge etter Anbud Stor-Trondheim 2021 inneholdt krav om bruk av elektriske busser. Dette gjelder først og fremst i bynære områder og for linjer med begrenset rutelengde og frekvens. Det er en tydelig tendens at nye kontrakter innenfor offentlig kollektivtransport har krav om bruk av klimanøytrale energibærere.

Ruter har ambisjon om at all kollektivtrafikk i Oslo/Akershus, skal være klimanøytral i 2020 og utslippsfri (nullutslipp for båt og buss) fra 2028. Skyss har ambisjon om at busstrafikken i Bergen, skal være fossilfri innen 2020 og hele Hordaland innen 2025. Kolumbus sin ambisjon er at all kollektivtrafikk i Rogaland skal være fossilfri innen 2020.

## **9.2 Drivstoff og energibærere – tilgjengelige og fremtidige alternativer**

Overgangen fra fossile til klimavennlige energibærere medfører en videreutvikling av kjent teknologi eller en utvikling av ny teknologi. Klimavennlige drivstoffteknologier har ulik modenhet, der enkelte teknologier har vært tilgjengelig på markedet i flere år, mens andre teknologier ikke er kommersielt tilgjengelig. Tradisjonelt er det benyttet drivstoffbaserte energibærere, mens det fremover er forventet overgang mot elektriske energibærere som batteri og hydrogen.



Dette delkapittelet gir først en innføring i aktuelle energibærere for materiellet som skal betjene mobilitetstilbudet, eksempelvis personbil, minibuss, midibuss, 12-meter og 15 meter. Deretter oppsummeres hvilke energibærere som anses aktuelle for Regionanbud 2021.

## Autodiesel

Per 2017 var 93 % av alle registrerte busser i Norge dieselbusser og 95 % av alle busser kjørte på fossilt drivstoff (autodiesel). Fossilt drivstoff er enkelt å bruke da det er lett tilgjengelig, har forsyningssikkerhet og en utbygd infrastruktur. Største ulempe med fossilt drivstoff er negative påvirkninger på klima og miljø, noe som også gir usikkerhet i fremtidig prisutvikling, da politiske tiltak kan gi økte priser. Bruken av autodiesel i kollektivtrafikk i Norge er forventet å reduseres kraftig i tiden fremover som følge av krav som fører til mer miljøvennlige energibærere ved anbudsutsettelse av nye ruteområder.

## Biodrivstoff

Biodrivstoff er en samlebetegnelse for alt drivstoff fremstilt av biologiske råvarer. Biodrivstoff kan ha ulik klimaeffekt ut i fra hvilket råstoff som benyttes for å produsere biodrivstoffet, og hvilken produksjonsteknologi som benyttes. Hvor bærekraftige de ulike generasjonene av drivstoff er vil være avhengig av hvor og hvordan det produseres og den totale energibalansen. 1. generasjon biodrivstoff (Konvensjonelle biodrivstoff) fremstilles av råstoff som også kan brukes til å produsere mat eller dyrefôr (landbruksvekster). 2. generasjon biodrivstoff kan framstilles av rester og avfall, fra næringsmiddelindustri, landbruk eller skogbruk. Dersom produksjonen er bærekraftig, kalles 2. generasjons biodrivstoff for avansert biodrivstoff og blir i motsetning til konvensjonelle biodrivstoff ikke produsert på arealer som kunne vært brukt til mat- og fôrproduksjon.

**Biodiesel:** Et 1. generasjons biodrivstoff som framstilles av plantefett eller oljer, for eksempel raps, soya eller palmeolje, og blandes inn i vanlig diesel og er den mest brukte typen biodrivstoff i Europa og Norge i dag. Cirka 90 prosent av biodrivstoffet som brukes i Norge i dag er biodiesel. Biologiske råvarer har høyt vanninnhold, og biodiesel har derfor dårlig kulde- og smøreegenskaper. Ved temperaturer under 5°C kan derfor ikke biodiesel brukes alene eller i høye innblandinger uten omfattende ombygging. Erfaringer fra bussprodusenter og operatører er at biodiesel generelt ikke fungerer optimalt på EURO VI busser. Biodiesel anses ikke aktuell for Regionanbud 2021.

**HVO** (Hydrogenert Vegetabilsk Olje, også kalt syntetisk diesel): 2. generasjon eller 3. generasjon biodrivstoff avhengig av produksjonsprosess og råvarer. HVO er en type biodiesel som kan framstilles av flere typer råstoff. De samme oljevekstene som benyttes til å framstille biodiesel kan brukes til å framstille HVO, som da blir å anse som et 1. generasjons biodrivstoff. Bærekraftig HVO benytter vanligvis biprodukter og akvatisk biomasse (alger). HVO er et mer raffinert produkt som kan blandes inn i større mengder i vanlig diesel (som HVO30) eller benyttes som et rent produkt (HVO100). HVO har tilnærmet samme egenskaper som autodiesel og kan derfor erstatte autodiesel uten teknologiske eller infrastrukturmessige endringer, forutsatt at bussmateriellet er produsert i 2015 eller senere. I det videre omtales HVO100 som HVO.

## Biogass

Biogass er også et biodrivstoff fremstilt av biologisk avfall. Biogassproduksjon har utviklet seg fra å benytte rester fra næringsmiddelindustrien til å også å benytte slam fra kloakk og annet biologisk avfall. Tilgjengeligheten på biogass i dag er god, og med utvidet råstofftilgang vil tilgjengeligheten fremover forbedres, noe som igjen kan påvirke prisen. Prisen på biogass har historisk ikke fulgt prisutviklingen til autodiesel eller HVO, men har i større grad fulgt konsumprisindeksen (KPI). Prisen på biogass har gått noe ned i løpet av 2018<sup>19</sup>. Biogass har per i dag ingen utbygd infrastruktur i Trøndelag region. For å benytte biogass, vil det derfor påløpe kostnader til utbygging av infrastruktur.

<sup>19</sup> <https://www.ssb.no/statbank/table/11931/tableViewLayout1/?loadedQueryId=10011336&timeType=top&timeValue=34>



## Batterielektrisk

Elektriske drivlinjer har hatt en rivende utvikling de senere årene, også for busser. Batterielektriske busser drives med elektriske motorer som forsynes fra strøm lagret i et batteri. Strømmen kan være produsert fra ulike energikilder, fornybare som ikke-fornybare. Batteriet lades enten kun på depot, eller med pantografer ved holdeplasser langs ruten. Batterielektriske busslinjer krever et godt utbygd strømmnett med god kapasitet for å kunne hurtiglade bussenes batterier. Et slikt nett finnes i de store byene i Trøndelag, men ikke i alle regionene. Det kan kompenseres med batteripakker i tilknytning til ladestasjoner. Batterielektriske busser er i dag betydelig dyrere i innløp enn diesel- eller gass-busser, men har lavere kostnader per kjørte kilometer som følge av høy energieffektivitet og lav strømpris.

## Hydrogenelektrisk

Hydrogenelektriske busser har mange likheter med batterielektriske busser. Forskjellen er i hovedsak at hydrogenelektriske busser har en brenselcelle som produserer elektrisitet fra hydrogen om bord underveis mens bussen kjører. Hydrogen som energibærer er allsidig, men krever ny infrastruktur. Hydrogen kan produseres enten ved elektrolyse med bruk av strøm, eller ved reformasjon av naturgass (metan). Hydrogen produsert av metan er i dag billigere enn ved elektrolyse, men vil kreve karbonfangst og -lagring (CSS) for å være klimanøytralt. Hydrogenelektriske busser er i dag betydelig dyrere i innløp enn batterielektriske busser, men prisene er ventet å falle etter hvert som teknologien utvikles og markedet blir større. Hydrogenelektriske busser har betydelig lavere total energieffektivitet enn batterielektriske busser og har derfor høyere kostnad per kjørte kilometer enn batterielektriske busser. Dette kan endres dersom hydrogen kan produseres basert på elektrolyse i perioder med kraftoverskudd og lave strømpriser.

For Regionanbud 2021 er det for tilbudet som betjenes av «buss»-materiell vurdert aktuelt med autodiesel, HVO og batteri-elektrisk. HVO og biogass anses å ha like gode vinteregenskaper som autodiesel, HVO er blant annet benyttet i Finnmark de to siste år og Biogass benyttes blant annet i Stor-Trondheim. Hydrogenelektrisk anses ikke som aktuell teknologi ved oppstart av Regionanbud 2021, men kan bli aktuelt i løpet av kontraktsperioden eller til neste kontraktsperiode.

For tilbud som betjenes av «småbil»-materiell (personbil og i noen grad minibuss) er det forventet en gradvis overgang til batteri-elektriske kjøretøy. Dette som følge av økende krav, eksempelvis gjennom Trøndelag fylkeskommunes drosjepolitikk og nasjonale ambisjoner, samt som følge av forventning om lavere totalkostnader ved bruk av batteri-elektrisk «småbil»-materiell.

### 9.3 Lokal miljøpåvirkning

Mobilitetstilbudet medfører lokal miljøpåvirkning, i tillegg til eventuelle klimagassutslipp. Miljøutslipp er utslipp av NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> (svovel) og partikler fra forbrenning og veislitasje (PM) som kan gi helsemessige konsekvenser i nærmiljøet. Av miljøutslippene regnes NO<sub>x</sub> som den mest skadelige miljøgassen.

Alle nye kjøretøy skal typegodkjennes. Euro kravene angir hvor store utslipp som nye personbiler og tunge kjøretøy maksimalt kan ha for å bli godkjent for salg i EUs medlemsland. Norge følger EUs direktiver for kjøretøy. Euro-kravene er gjeldende for bussmateriell som benytter autodiesel og HVO. Når det gjelder tunge kjøretøy har det vært en kraftig reduksjon i krav til utslipp av NO<sub>x</sub> og partikler fra Euro V til Euro VI. Ved standardisert testing av busser er utslippet redusert med 90 prosent eller mer når det gjelder NO<sub>x</sub> og partikler.

HVO har omtrent 10 % lavere NO<sub>x</sub>-utslipp enn autodiesel, mens biogass har om lag 90 % lavere. HVO og biogass er i motsetning til autodiesel svovelfri og medfører som nullutslippsteknologi ingen utslipp av SO<sub>2</sub>. HVO har lavere partikkelutslipp som følge av renere drivstoff, det samme gjelder biogass. Nullutslippsteknologier avgir ingen partikler fra forbrenning, men vil som de andre teknologiene frigi partikler på grunn av dekk- og veislitasje. De ulike bussteknologiene har noe ulike støyp profiler (frekvens

og styrke), slik at det kan være en subjektiv oppfatning hva som har lavest opplevd støy mellom autodiesel/HVO og biogass. Elektriske drivlinjer er generelt støysvake.

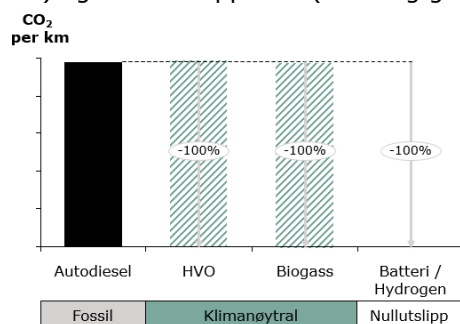
En nærmere beskrivelse av lokale påvirkninger er beskrevet i delrapport 3, kapittel 5.

## 9.4 Beregning av klimagassutslipp og klimapåvirkning

Det kan legges ulike metoder til grunn for beregning av klimagassutslipp. I arbeidet med forslag til anbudsstrategi for Regionanbud 2021 er det i hovedsak sett på to metoder; nasjonalt og globalt klimaregnskap.

### 9.4.1 Nasjonalt klimaregnskap

Ved beregning av Norges utslipp av klimagasser regnes utslippene der de skjer, altså kun utslipp i Norge og kun utslipp som ikke stammer fra forbrenning av klimanøytrale drivstoff. Et drivstoff blir regnet som klimanøytralt om det allerede er en del av kretsløpet. HVO og Biogass er klimanøytrale drivstoff, som betyr at utslipp ved forbrenning av disse regnes ikke med i det nasjonale klimaregnskapet. Hvordan energibærernes klimapåvirkning beregnes i nasjonalt klimaregnskap (%-vis tall) og hva de slipper ut (svart og grønn søyle) er tegnet inn i Figur 15.

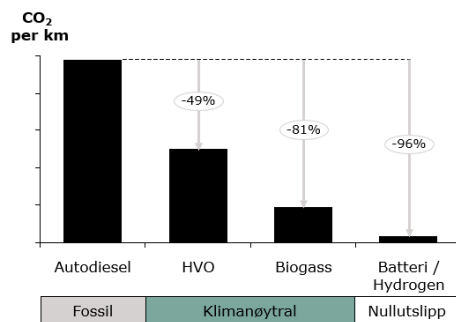


Figur 15: Nasjonal beregning av klimagassutslipp ved ulike energibærere. For de klimanøytrale drivstoffene HVO og biogass telles ikke utslipp ved forbrenning (skravert i grønt).

I Norge rapporterer hver enkelt «forurensner», inn sitt regnskap over eget klimagassutslipp.

### 9.4.2 Globalt klimaregnskap

Klimaendringene skjer på globalt nivå og det må derfor legges til grunn et helhetlig perspektiv dersom global klimapåvirkning skal belyses. En måte å se en større helhet enn kun utslippene ved forbrenning, er å ta i betraktning hele verdikjeden fra råvare til forbrenning (well-to-wheel). Det vil si klimagassutslipp forbundet med utvinning, fremstilling og transport fra råvare til forbrenning. Utslipp ved selve forbrenningen telles med for fossile drivstoff, men ikke for klimanøytrale drivstoff siden disse kan anses å allerede være en del av karbon-kretsløpet, slik det gjøres i nasjonalt klimaregnskap.



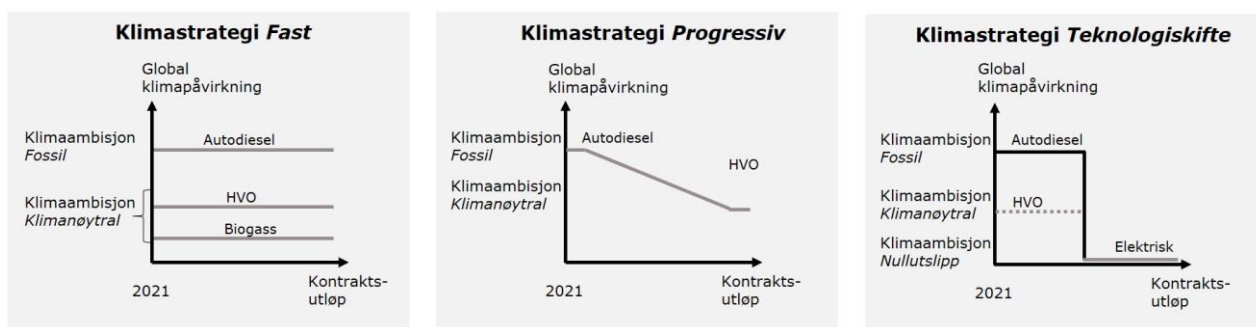
Figur 16: Globale well-to-wheel utslipp, ikke medregnet forbrenning for klimanøytrale drivstoff. Dette ligger til grunn for AtBs rapportering til Trøndelag fylkeskommune

AtB har levert klimaregnskap til fylkeskommunen siden 2010. Fra 2015 er det benyttet omregningsfaktorer innhentet fra DNV GL gjennom et samarbeid med transnova/Enova og deres samarbeidspartnere. Klimarapportene fra og med 2010 ble da oppdatert med de samme omregningsfaktorene. Det er mulig å lese mer om beregning av klimagassutslipp i delrapport 3, kapittel 4.5.

I arbeidet med forslag til anbudsstrategi for Regionanbud 2021 er det i det videre benyttet samme grunnlag som AtB benytter ved rapportering til Trøndelag fylkeskommune som vist i Figur 16. Denne metoden benyttes etter hva AtB kjenner til blant annet også av Statens vegvesen og de øvrige kollektivtraffikkselskapene i Norge.

### 9.5 Intro til klimaambisjoner og klimastrategier

For Regionanbud 2021 kan det velges løsninger som gir ulike klimagassutslipp, avhengig av energibærerne som blir brukt. Trøndelag fylke har på nåværende tidspunkt ingen vedtatte krav eller målsetninger, det er derfor lagt vekt på å vise mulighetene og tilhørende konsekvenser for Regionanbud 2021. Løsningene som anses mest aktuelle er strukturert opp etter tre klimaambisjoner og tre klimastrategier. Klimaambisjonene beskriver ambisjon til utslippsnivå, mens klimastrategiene beskriver mulige utviklinger i løpet av kontraktsperioden.



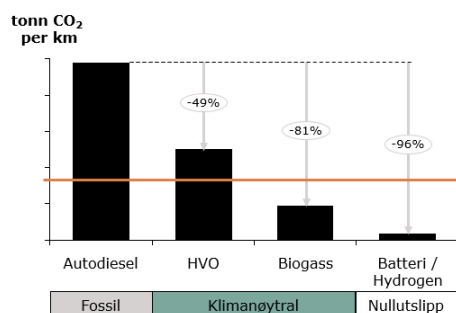
Figur 17: Sammenhengen mellom klimastrategier og klimaambisjoner

Som illustrert i Figur 17 innebærer klimastrategi *Fast* at en gitt klimaambisjon velges for hele kontraktsperioden. Klimastrategi *Progressiv* innebærer en gradvis overgang mot en klimaambisjon med lavere klimagassutslipp, mens klimastrategi *Teknologiskifte* betyr oppstart med brukt materiell, for deretter å skifte dette ut med nullutslippsteknologi når denne er konkurransedyktig.

De neste kapitlene beskriver først klimaambisjonene og deretter klimastrategiene, før hvert tilbudsalternativ beskrives ut fra disse.

### 9.6 Klimaambisjoner

Klimaambisjonene beskriver mulige ambisjonsnivåer knyttet til mobilitetstilbudets klimagassutslipp. Det foreslås tre mulige ambisjoner, *Fossil*, *Klimanøytral* og *Nullutslipp*. Det vil kunne være flere energibærere som er aktuelle innen en klimaambisjon.



Figur 18: Reduksjon i fossilt CO<sub>2</sub>-utslipp for energibærere i de tre klimaambisjonene sammenliknet med Autodiesel. Illustrasjon av krav (oransje) som kun kan oppfylles av biogass og batteri/ hydrogen.

Ved anbudsutsettelse kan det enten settes utslippskrav, eller det kan stilles krav til klimaambisjon. Dersom det settes utslippskrav kan operatør velge fra alle typer energibærere (autodiesel, HVO, biogass, batteri og hydrogen) så lenge de samlede utslippene ikke overstiger utslippskravet. Dersom det settes krav til klimaambisjon må operatørene bruke drivstoff som tilfredsstiller kravet til for eksempel *Klimanøytral* eller bedre (HVO, biogass, batteri og hydrogen).

Dersom det er ønskelig å oppnå den høyest mulige utslippsreduksjonen innen klimaambisjon *Klimanøytral*, må det stilles utslippskrav som er strengere enn hva som er mulig å oppnå med HVO, for å sikre at biogass eller bedre velges. Eksempel på slikt krav er illustrert med oransje linje i Figur 18.

Krav om bærekraftige drivstoff er et naturlig tilleggskrav. Klimaambisjonene setter minstekrav og det er mulig for operatør å velge løsninger som gir lavere klimagassutslipp, dersom operatør mener dette er mest fordelaktig med tanke på totalkostnadene i løpet av kontraktsperioden.

For alle klimaambisjonene ligger det til grunn *Nullutslipp* på Bylinjene ved bruk av elektriske busser. En mer utfyllende beskrivelse av klimaambisjonene kan leses i delrapport 3, kapittel 6.4.

### 9.6.1 Klimaambisjon Fossil

#### KLIMAAMBISJON FOSSILT

Klimaambisjon *Fossil* stiller ingen utslippskrav utover gjeldende lover og forskrifter. Det er forventet at denne ambisjonen medfører utstrakt bruk av autodiesel, med eventuell lovpålagt innblanding av biodiesel.

Fordelen med klimaambisjon *Fossil* er at autodiesel i dag er det billigste drivstoffalternativet og har god distribusjon, tilgjengelighet og ferdig utbygd infrastruktur. Ulempen er relatert til klimagassutslipp og lokale miljøpåvirkninger.

### 9.6.2 Klimaambisjon Klimanøytral

#### KLIMAAMBISJON KLIMANØYTRAL

Klimaambisjon *Klimanøytral* setter krav om bruk av HVO, biogass eller nullutslipp. HVO og biogass medfører ulik klimapåvirkning etter gjeldende metode for beregning av klimapåvirkning, som følge av ulike råvarer og produksjonsprosesser. Bruk av biogass krever utbygging av infrastruktur for drivstoff, mens HVO kun krever en vask av tanker som har vært brukt til autodiesel.

Fordelen med klimaambisjon *Klimanøytral* er redusert klimapåvirkning sammenliknet med *Fossil*. Ulempen med ambisjonen er eventuelle kostnader forbundet med utbygging av infrastruktur og potensielt økt drivstoffpris. Fremtidige drivstoffkostnader er usikre og vil avhenge av politiske rammebetingelser, markedstilgang og andre faktorer. Dersom prisen på autodiesel blir høyere enn

prisen på HVO eller biogass i kontraksperioden, er det samtidig ikke gitt at klimaambisjon *Klimanøytral* får høyere total kostnader enn klimaambisjon *Fossil*.

### 9.6.3 Klimaambisjon Nullutslipp

#### KLIMAAMBIJSJON NULLUTSLIPP

Begrepet innebærer at det ikke skal være lokale utslipp av klimagasser, partikler eller NO<sub>x</sub> når energien i energibærerne benyttes til drift av transportmidler. Per i dag er det kun batteri og hydrogen som tilfredsstiller krav om nullutslipp. Begge disse energibærerne betinger bruk av elektrisk drivlinje. Av disse er batterielektrisk fremdrift den mest energieffektive teknologien.

Å kreve *Nullutslipp* utover Bylinjene allerede fra 2021, kan ikke anbefales på nåværende tidspunkt på grunn av manglende tilgjengelighet på egnet materiell i klasse II og III.

### 9.6.4 Aktuelle energibærere ved ulike klimaambisjoner

Energibærere beskrevet i delkapitlene over er oppsummert i tabellen under for energibærere mest aktuelle for Regionanbud 2021. HVO og biogass begge er klimanøytrale, men totale klimagassutslipp og lokale miljøpåvirkninger varierer mellom dem som beskrevet i kapittel 9.3 og kapittel 9.8.1. Biogass har generelt lavere utslipp av klimagasser, NO<sub>x</sub> og partikler enn HVO.

Tabell 9: Oversikt over mest aktuelle energibærere i de ulike klimaambisjonene

|                           | Fossil | Klimanøytral | Nullutslipp |
|---------------------------|--------|--------------|-------------|
| <b>Autodiesel</b>         | X      |              |             |
| <b>HVO</b>                | X      | X            |             |
| <b>Biogass</b>            | X      | X            |             |
| <b>Batteri-elektrisk</b>  | X      | X            | X           |
| <b>Hydrogen-elektrisk</b> | X      | X            | X           |

### 9.7 Klimastrategier på veien mot nullutslipp

Klimaambisjonene kan nås gjennom forskjellige klimastrategier. Klimaambisjonene angir mål for klimagassutslipp, mens klimastrategiene handler om hvordan klimaambisjonene kan oppnås over tid. Dette delkapittelet beskriver forslag til tre klimastrategier. Det forventes at det i neste kontraksperiode vil være mest aktuelt med nullutslipp på hele mobilitetstilbudet. Klimastrategiene handler derfor om mulige veier til nullutslipp senest i neste kontraksperiode, der strategiene oppnår ulike klimagassutslipp i løpet av førstkomende kontraksperiode.

I arbeidet med forslag til anbudsstrategi for Regionanbud 2021 er det foreslått tre mulige klimastrategier; *Fast*, *Progressiv* og *Teknologiskifte*. Det kan velges ulike strategier og ambisjonsnivåer mellom anbudsområdene og eventuelt mellom tilbudselementer innen anbudsområdene.

#### 9.7.1 Klimastrategi Fast



#### Klimastrategi Fast

Strategien innebærer at en valgt klimaambisjon skal holdes fast gjennom hele kontraksperioden

Velges klimaambisjon *Fossil* i kombinasjon med klimastrategi *Fast*, vil det mest sannsynlig være det billigste. Klimastrategi *Fast* med klimaambisjon *Fossil* er forventet å gi lave kostnader knyttet til materiell og infrastruktur. Med denne klimastrategien vil nødvendige investeringer for en overgang til nullutslipp utsettes til neste kontraksperiode. Dette kan være en fordel da nullutslippsteknologiene er forventet å være ferdig utviklet og risikoen for å velge «feil» eller umoden teknologi vil være begrenset.

Ulempen med klimastrategi *Fast* med klimaambisjon *Fossil* er at mobilitetstilbudet er lite miljøvennlig og vil fremstå som gammeldags mot slutten av kontraktsperioden.

Velges klimaambisjon *Klimanøytral* i kombinasjon med klimastrategi *Fast*, kan det velges mellom HVO og biogass. Fordeler og ulemper med disse drivstoffene er nærmere beskrevet i kapittel 9.8.1. Det kan legges opp til bruk av en kombinasjon av ulike klimanøytrale drivstoff, for eksempel biogass på noen deler av tilbudet og HVO for øvrig tilbud.

### 9.7.2 Klimastrategi *Progressiv*



Strategien innebærer at det stilles økende krav til klimanytten gjennom kontraktsperioden

Ved klimastrategi *Progressiv* vil det settes ulikt klimakrav ved oppstart og ved avslutning i kontraktsperioden. Ut fra dette kan det eventuelt settes delkrav i perioden som knyttes til en bonus/malus ordning hvor operatør belønnes for overoppfyllelse av klimamål eller straffes ved negativ måloppnåelse. Slike malus og bonus vil beskrives nærmere i kontrakten som utarbeides for anbudskonkurransen.

For å oppnå dette på en kostnadseffektiv måte, må det unngås betydelige investeringer i materiell eller infrastruktur som kun benyttes i deler av kontraktsperioden. Klimastrategi *Progressiv* favoriserer derfor bruk av busser med dieselteknologi, hvor andelen som benytter HVO fleksibelt kan justeres i løpet av kontraktsperioden. Gradvis innføring av biogass anbefales ikke, da dette vil medføre behov for innkjøp av nytt materiell og et betydelig behov for infrastrukturbygging som kun kan benyttes i deler av kontraktsperioden og som antakelig ikke er aktuelt å bruke i neste kontraktsperiode.

Klimastrategi *Progressiv* er spesielt aktuell med tanke på forventning om høye priser på HVO i starten av kontraktsperioden, inntil produksjonen av bærekraftig HVO kommer opp på et betydelig høyere nivå. Det kan også tenkes at HVO i løpet av kontraktsperioden får lavere kostnad enn autodiesel, noe som vil gi en naturlig overgang fra autodiesel til HVO. Utviklingen rundt prisforskjell mellom HVO og autodiesel er usikker. Skulle drivstoffutgiftene bli for høye, er det mulig å gå tilbake til autodiesel uten videre kostnader, men dette vil gå på bekostning av klimanytten.

### 9.7.3 Klimastrategi *Teknologiskifte*



Strategien innebærer et skifte fra fossile eller klimanøytrale energibærere med tilhørende bussteknologi til busser med nullutslippsteknologi.

Klimastrategi *Teknologiskifte* innebærer et skifte fra fossile og/eller klimanøytrale energibærere med til nullutslippsteknologi som batterielektrisk og/eller hydrogenelektrisk. I tillegg vil det tilkomme kostnader forbundet med utbygging av nødvendig infrastruktur for lading eller tanking.

For å oppnå klimastrategi *Teknologiskifte* på en kostnadseffektiv måte, er det en forutsetning at nytt materiell ikke kjøpes dobbelt opp i løpet av kontraktsperioden. Dette medfører at det ved oppstart bør benyttes brukt materiell. Bruk av brukt materiell kan i seg selv sees på som et klimatiltak, ved at materiellet utnyttes ut levetiden. AtB har undersøkt forventet antall busser som blir tilgjengelige i markedet for bruk i minimum halve kontraktsperioden for Regionanbud 2021, beskrevet i Delrapport 3.

Undersøkelsene indikerer at det vil være et stort antall relevante (EURO VI) busser tilgjengelig. Disse kan benytte autodiesel eller HVO, ut fra samme vurderinger drøftet under klimastrategi *Progressiv*.

For biogass vil tilgjengeligheten på brukt materiell være svært begrenset. I tillegg medfører biogass betydelige infrastrukturkostnader som ved et teknologiskifte til nullutslippsteknologi kun vil benyttes i deler av kontraktperioden. Dette medfører at biogass ikke er anbefalt energibærer for klimastrategi *Teknologiskifte*.

## 9.8 Klimastrategier i de ulike tilbudsalternativene

Tilbudsalternativene vil ha ulike klimagassutslipp avhengig av klimastrategi. Det vil også være forskjeller i utslipp mellom tilbudsalternativene for samme klimastrategi og ambisjon, noe som skyldes ulikt omfang av kjørte kilometer mellom tilbudsalternativene. Samtidig vil et attraktivt mobilitetstilbud som fører til økt bruk kunne redusere utslippene utenfor kollektivtrafikken, som fra personbiltransporten.

Generelt er det forventet at reduksjon i utslipp medfører økt tilskuddsbehov, men dette trenger ikke alltid være tilfellet. Nullutslippsteknologi som elektriske busser har betydelig lavere driftskostnader, slik at disse ved tilstrekkelig kjørelengde eller tilstrekkelig reduksjon i anskaffelsespris, vil kunne gi både reduserte utslipp og redusert tilskuddsbehov. Det samme kan bli tilfelle dersom prisen på HVO eller biogass blir betydelig lavere enn prisen på autodiesel.

AtB har i arbeidet med forslag til anbudsstrategi for Regionanbud 2021 estimert klimagassutslipp og endring i tilskuddsbehov for de tre klimastrategiene. Estimaten for tilskuddsbehov inkluderer nødvendig infrastruktur for energibærerne. Estimaten legger til grunn dagens priser, faktiske kostnader og dermed tilskuddsbehov er i stor grad avhengig av prisutviklingen på HVO og Biogass i løpet av kontraktperioden, noe som diskuteres i kapittel 13.

Ved drøfting av klimastrategiene er det lagt vekt på følgende:

- Klimanytte (Reduksjon i global klimapåvirkning)
- Lokal miljøpåvirkning
- Fleksibilitet, usikkerhet og risiko
- Økning i tilskuddsbehov

Drøftingen tar utgangspunkt i tilbudsalternativ 1 *Fremtid* og tilsvarende tall og argumenter kan brukes for de øvrige tilbudsalternativene. Klimanytte og tilskudd er vist i figurene for alle tilbudsalternativer.

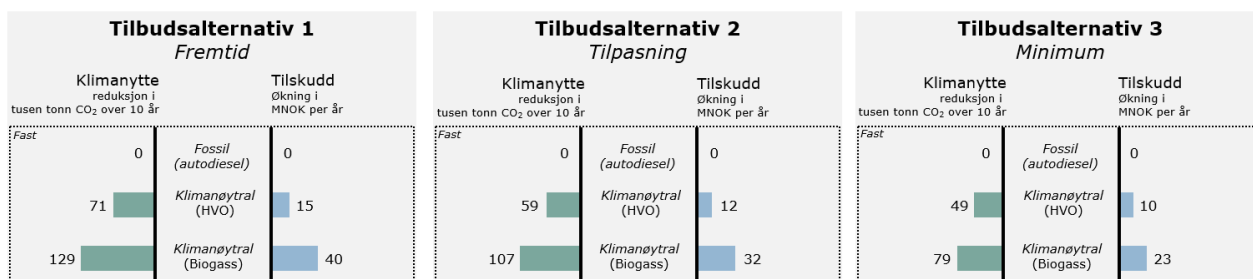
### 9.8.1 Klimastrategi *Fast* i de ulike tilbudsalternativene



Strategien innebærer at en valgt klimaambisjon skal holdes fast gjennom hele kontraktperioden

Ved klimastrategi *Fast* ligger klimaambisjonen fast gjennom hele kontraktperioden. Ved estimering av utslipp og tilskuddsbehov er det lagt til grunn at hele mobilitetstilbudet betjenes av fossilt eller klimanøytralt drivstoff. For klimanøytralt drivstoff er det gjort beregninger både for HVO og biogass. Det vil være mulig å legge til rette for kombinasjoner av dette, der tilbudselementer kan ha bruke ulike drivstoff. Eksempelvis kan intercity-tilbudet betjenes med biogass, mens øvrig mobilitetstilbud med HVO. Slike kombinasjoner vil resultere i utslipp og tilskuddsbehov som vil ligge et sted mellom de presenterte «rendyrkede» alternativene.





Figur 19: Klimastrategi Fast: Klimanytte og tilskuddsbehov for tilbudsalternativene med ulike klimaambisjoner og energibærere.

Det vil være ulik klimapåvirkning, kostnader, lokal miljøpåvirkning og fleksibilitet forbundet med ulike klimaambisjoner innen klimastrategi Fast. For klimastrategi Fast er det mulig å oppnå klimaambisjon *Klimanøytral* både med bruk av HVO og ved bruk av biogass.

### Reduksjon i global klimapåvirkning

Klimastrategi Fast med klimaambisjon *Fossil* er lagt til grunn for beregning av tilbudselementene og medfører derfor ikke tilskuddsbehov utover det som er presentert i kapittel 7. HVO gir klimanytte på 71 tusen tonn CO<sub>2</sub> på 10 år, mens biogass gir klimanytte på 129 tusen tonn CO<sub>2</sub> på 10 år.

### Lokal miljøpåvirkning

Biogass har fordelen at NO<sub>x</sub>-utslippene er 90 % lavere enn for autodiesel, mens HVO kun har 10 % lavere enn autodiesel. Biogass har også betydelig lavere partikkelutslipp enn HVO og autodiesel. Hverken biogass eller HVO inneholder svovel, så begge drivstoff har ikke utslipp av SO<sub>2</sub>.

### Fleksibilitet, usikkerhet og risiko

Fast *Fossil* har lav usikkerhet, da priser på materiell og drivstoff er godt kjent i markedet. Prisen på HVO er mer usikker enn autodiesel. Biogass har minst fleksibilitet, siden det kreves betydelige investeringer i infrastruktur og materiell. I tillegg til kostnadene knyttet til infrastruktur, er det også et ansvar for fylkeskommunen eksempelvis å skaffe og utvikle egnede arealer til bruk som depot for biogass-materiell. Biogass har dag en lavere kostnad per kilometer enn HVO og det er ikke utenkelig at prisen på HVO, i hvert fall i perioder, øker til et nivå der biogass får lavere total kostnader. Fremtidig pris på HVO og biogass er derfor en betydelig usikkerhetsfaktor.

### Økning i tilskuddsbehov

HVO benyttes på «vanlige» dieselbusser og har dermed samme priser på materiell. HVO er estimert å kreve økt tilskudd på 15 MNOK per år, mens det for biodiesel er estimert å kreve økt tilskudd på 40 MNOK per år. Busser på biogass har høyere innkjøpskostnad enn «standard» dieselbusser og krever også mer kostbare investeringer i infrastruktur. Blant drivstoffene som legger til grunn for klimastrategi Fast, er biogass alternativet har lavest lokal klimapåvirkning (nullutslipp ikke forventet tilgjengelig).

## 9.8.2 Klimastrategi *Progressiv* i de ulike tilbudsalternativene

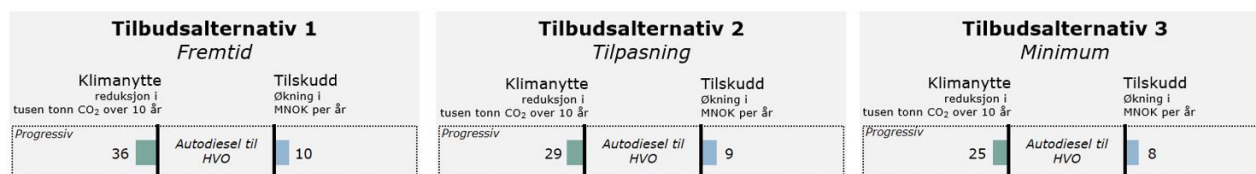


### Klimastrategi *Progressiv*

Strategien innebærer at det stilles økende krav til klimanytten gjennom kontraksperioden

Ved denne klimastrategien benyttes det dieselmotorer, hvor andelen som benytter HVO til fordel for autodiesel gradvis økes. Klimanytten vil være som vist under.





Figur 20: Klimastrategi Progressiv: Klimanytte og tilskuddsbehov for tilbudsalternativene med ulike klimaambisjoner og energibærere.

Når det gjelder kostnader ved klimastrategi progressiv er dette avhengig av prisutvikling på autodiesel og HVO. Dersom dagens priser legges til grunn, vil kostnadene være et sted mellom strategiene fast fossil og fast klimanøytral med HVO.

### Klimanytte

Klimastrategi Progressiv er estimert en klimanytte på 35 tusen tonn CO<sub>2</sub> over ti år.

### Lokal miljøpåvirkning

Økende bruk av HVO gir gradvis lavere NO<sub>x</sub>-utslipp, ned mot 10 % lavere enn autodiesel ved fullstendig overgang til HVO. HVO inneholder ikke svovel, så SO<sub>2</sub>-utslippene vil reduseres i løpet av perioden.

### Fleksibilitet, usikkerhet og risiko

En av fordelene med klimastrategi progressiv er at det kan legges opp til økt klimanytte avhengig av prisutviklingen på drivstoffene, slik at HVO kan tas i bruk i stor skala etter hvert som prisforskjellen til autodiesel er forventet å reduseres. Materiellet vil være det samme gjennom kontraktperioden, men det kan påløpe enkelte kostnader som følge av krav om vask av tanker når det byttes fra autodiesel til HVO. Klimastrategi Progressiv muliggjør bruk av brukt materiell. Dersom det åpnes for dette, anbefales det krav om maksimal alder ved kontraktstart og minimum EURO VI.

### Økning i tilskuddsbehov

For tilbudsalternativ 1 *Fremtid* med klimastrategi Progressiv er tilskuddsbehovet estimert å øke med 10 MNOK sammenliknet mot klimastrategi Fast med klimaambisjon Fossil, gitt dagens pris på HVO.

### 9.8.3 Klimastrategi Teknologiskifte i de ulike tilbudsalternativene



#### Klimastrategi Teknologiskifte

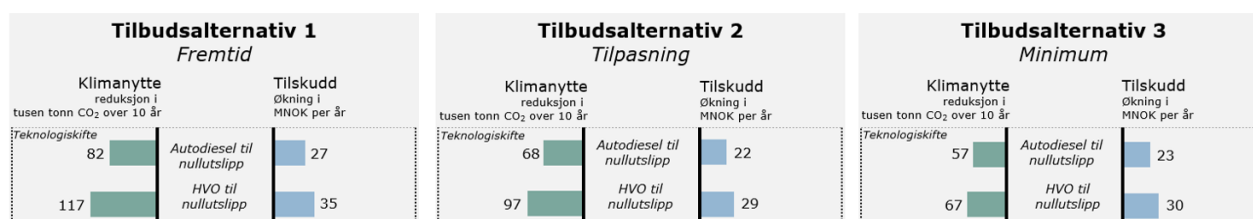
Strategien innebærer et skifte fra fossile eller klimanøytrale energibærere med tilhørende bussteknologi til busser med nullutslippsteknologi.

De fleste bussleverandører, energiselskaper og store forskningsinstitusjoner bruker ofte slagordet «Fremtiden er elektrisk». I dag er batteri og hydrogen tilgjengelige energibærere som kan benyttes som energibærere i elektrisk fremdriftsteknologi. Per i dag er ikke teknologi for nullutslipp kommersielt tilgjengelig for innføring på alle tilbudselementer i Regionanbud 2021.

Ved klimastrategi teknologiskifte anbefales det å legge opp til å benytte brukt materiell frem til teknologiskiftet og det er kun materiell med diesel-motorer som vil ha tilstrekkelig antall brukte busser tilgjengelig for dette. Det legges til grunn brukte EURO VI busser som kan drives enten på fossil autodiesel, eller klimanøytral HVO. Det vil ikke være tilstrekkelig tilgjengelighet av brukt biogass-materiell og det er heller ikke kostnadseffektivt å investere i infrastruktur som kun benyttes i deler av kontraktperioden frem til teknologiskiftet.

Det er vanskelig å estimere både når det nødvendige materiellet med nullutslippsteknologi faktisk vil foreligge klar for bruk i Regionanbud 2021, og hvordan fremtidig prisutviklingen på materiell med nullutslipps-teknologi. Kostnadene vil reduseres, spørsmålet er hvor mye og hvor raskt. Som en illustrasjon er det lagt til grunn at prisen på nullutslippsmateriell for lokaltilbudet er på samme nivå med diesel-materiell ved teknologiskiftet, noe som er forventet å skje omtrent i 2025<sup>20</sup>. For Regiontilbudet og Intercity-tilbudet er det lagt til grunn dobbel pris på nullutslippsmateriell, sammenliknet med tilsvarende diesel-materiell. Det legges videre til grunn forventede priser på brukt diesel-materiell, samt dagens drivstoff- og elektrisitetspriser. Beregningene er gjort for to alternativer:

- Bruk av *Fossil* autodiesel i perioden før teknologiskifte
- Bruk av *Klimanøytral* HVO i perioden før teknologiskifte



Figur 21: Klimastrategi Teknologiskifte: Klimanytte og tilskuddsbehov for tilbudsalternativene med ulike klimaambisjoner og energibærere.

## Klimanytte

Klimastrategi Teknologiskifte vil gi klimanytte på 82 tusen tonn CO<sub>2</sub> for autodiesel til nullutslipp og 117 tusen tonn CO<sub>2</sub> for HVO til nullutslipp.

## Lokal miljøpåvirkning

Teknologiskifte vil gi lokal miljøpåvirkning tilsvarende autodiesel eller HVO de de første årene, for deretter å bli det absolutt beste alternativet siste del av perioden, men ingen lokale utslipp utover vei- og dekkslitasje.

## Fleksibilitet, usikkerhet og risiko

Ved klimastrategi Teknologiskifte anbefales det å legges opp til fleksibilitet med tanke på gjennomføringen av teknologiskiftet, slik at dette kan tilpasses tilgjengelighet og pris på nullutslippsmateriell. Videre bør AtB gjennomfører oppdaterte estimater på tilskuddsbehov underveis i kontraktsperioden for å løpende vurdere aktualiteten av et teknologiskifte til nullutslippsteknologi. Teknologiskiftet trenger ikke gjennomføres samtidig for alle anbudsområder. Det kan også være naturlig å at teknologiskiftet skjer på forskjellige tidspunkt for ulike tilbudselementer, etter hvert som teknologien blir moden.

## Økning i tilskuddsbehov

For tilbudsalternativ 1 *Fremtid* med klimastrategi *Teknologiskifte* er tilskuddsbehovet estimert å økes med 63 MNOK (autodiesel første 5 år) og 56 MNOK (HVO første 5 år) sammenliknet mot klimastrategi *Fast* med klimaambisjon *Fossil*. Økningen i tilskuddsbehov ved *Teknologiskifte* inkluderer kun kostnad for materiell og drivstoff. Eventuell risikoprising til operatør er ikke inkludert.

## Mulige kontraktsmessige løsninger

AtB har ikke tatt stilling til hvordan et teknologiskifte i 2026 eventuelt bør gjennomføres. Utfordringen med teknologiskiftet så langt fram i tid, 8 år fra i dag, er at det er nesten umulig å anslå i dag om det faktisk er mulig å gjennomføre på et gitt tidspunkt og hva kostnaden for den nye teknologien blir. Kontraktsmessig kan det løses på flere måter, der man i konkurransegrunnlaget kan beskrive hvilke

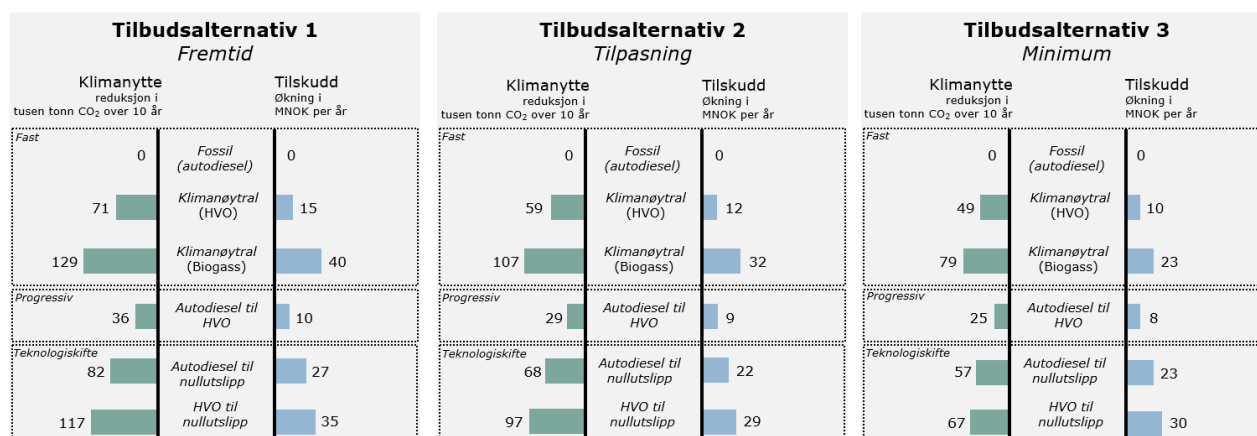
<sup>20</sup> <https://about.bnef.com/electric-vehicle-outlook/>

teknologiske endringer man ønsker og operatøren priser inn endringene i tilbudet sitt. En slik endring som er beskrevet i konkurransegrunnlaget vil i utgangspunktet ikke defineres som en endring eller justering av kontrakt, forutsatt at endringen beskrives godt og at den ikke gjør at anskaffelsens overordnede karakter blir endret. På grunn av usikkerheten i kostnaden vil operatør prise inn en høy risiko og AtB vil derfor oppnå dårlige priser i konkurransen. For å kunne gjennomføre en forutsigbar konkurranse er det derfor viktig at AtB bærer en god del av den økonomiske risikoen knyttet til skifte av materiell i kontraktperioden dersom teknologiskifte velges. (Se kapittel 11.4). Dette gjelder også for kostnader forbundet med infrastruktur.

En annen mulighet er å ha kortere kontrakter, hvor det utlyses ny konkurranse med ny teknologi i 2026. Operatør må derfor ikke ta stilling til kostnaden ved teknologiskifte i kommende anbudskonkurranse. Risikoen ligger i om det faktisk vil være materiell med ny teknologi tilgjengelig på dette tidspunktet, eller om det må utlyses en ny konkurranse fra 2026 med samme eller «gammel teknologi». Kortere kontrakter kan også gi høyere kostnad for AtB grunnet kortere tid for avskrivning av materiell.

## 9.9 Oppsummering av klimastrategiene

Det er ulike veier til nullutslipp. De tre klimastrategiene har forskjellig utslipp av klimagasser, både totalt i kontraktperioden og fra år til år. Figur 22 viser klimapåvirkning og tilskuddsbehov for de ulike klimastrategiene for aktuelle energibærere. Generelt gir redusert klimapåvirkning økt tilskuddsbehov, men ulike løsninger gir ulike grad av klimanytte per tiltakskrone. Det er også andre faktorer som påvirker attraktiviteten til klimastrategiene som lokal miljøpåvirkning, fleksibilitet, usikkerhet og risiko.



Figur 22: Klimanytte og tilskuddsbehov for de tre klimastrategiene og mest aktuelle energibærere.

Klimastrategi *Fast* er den strategien som er enklest å forholde seg til for markedet og kostnadsnivået bestemmes av hvilken klimaambisjon som velges. Med denne strategien vil biogass være et reelt alternativ avhengig av ambisjonsnivået og kravene som settes til utslippsreduksjoner. Biogass har størst klimanytte, men krever også høyest tilskuddsbehov. En stor del av det økte tilskuddsbehovet medgår til infrastruktur som kan være uaktuell å gjenbruke i påfølgende kontraktperiode.

I strategien *Progressiv* kan en gå inn i perioden med et forsiktig (markedstilpasset) ambisjonsnivå for å stramme inn dette gjennom perioden i takt med markedsutviklingen. Biogass er lite aktuelt i denne strategien pga. infrastrukturkostnader. Klimastrategi *Progressiv* gir lavest klimanytte (utover autodiesel) og har også lavest økning i tilskuddsbehov. Til sammenligning gir klimastrategi *Fast* med klimaambisjon *Klimanøytral* (HVO) betydelig større klimanytte og er estimert å kreve kun 5 MNOK mer i tilskudd.

Klimastrategi *Teknologiskifte* gir mulighet til å ta høyde for den raske teknologiutviklingen som skjer i markedet og velge nullutslippsteknologi når dette blir et reelt alternativ for alle eller flertallet av tilbudselementene. Ambisjonsnivået frem til skiftet kan legges på autodiesel eller HVO. Biogass er et lite aktuelt alternativ på grunn av høye kostnader til materiell og infrastruktur, som kun benyttes i deler av kontraktsperioden. Klimastrategi *Teknologiskifte* fra HVO til nullutslipp gir nesten samme klimagevinst (eller reduksjon i global klimapåvirkning) som klimastrategien *Fast* med biogass, og krever nesten like mye i økt tilskudd, men usikkerheten knyttet til nødvendig tilskuddsbehov og om teknologien vil bli tilgjengelig er betydelig.

### 9.9.1 AtBs anbefaling

Nasjonale og internasjonale krav og føringer tilsier stadig strengere krav til klimagassutslipp for å begrense global oppvarming. Blant annet har Stortinget bedt Regjeringen sørge for at kollektivtrafikken hovedsakelig benytter lav- eller nullutslippsteknologi eller klimanøytralt drivstoff fra 2025. Mål om kun salg av personbiler med nullutslippsteknologi og raskt økende andel av bilparken med nullutslipp krever at også kollektivtrafikken benytter klimavennlige drivstoff for å være attraktiv i konkurranse med privatbilen. AtB fraråder derfor klimastrategien *Fast* med klimaambisjon *Fossil*, og mener det bør legges opp til en mer ambisiøs klimasatsing.

AtB anbefaler klimastrategi *Fast* med klimaambisjon *Klimanøytralt* med HVO for alle anbudsområder. Dette gir forutsigbare materiell-kostnader, og vurderes til å gi best klima- og miljøregnskap over tid, der kostnad på klimatiltakene avveies mot kostnaden (jf. mandatets punkt 3.6).

Fremtidig pris på HVO er usikker, men AtB mener det i kontraktene kan legges opp slik at det har lav kostnad å benytte autodiesel i perioder dersom prisen på HVO blir betydelig høyere enn autodiesel. Dette gir en fleksibilitet til å bytte mellom drivstoffene i løpet av kontraktsperioden dersom det i perioder blir vesentlig prisforskjell mellom HVO og autodiesel. Ved denne strategien utsettes nødvendige investeringer for en overgang til nullutslipp til neste kontraktsperiode, noe som gir vesentlig lavere teknologi- og kostnadsrisiko og reduserer risikoen for å satse på «feil» teknologi på veien mot nullutslipp.

Klimastrategi *Teknologiskifte* kan vurderes som mer spennende, men AtB vurderer at usikkerheten knyttet til framdriften i teknologiutviklingen og når den vil muliggjøre et materiellskifte i anbudet, samt usikkerheten i framtidige kostnader for ny teknologi, er for store til å kunne anbefale denne klimastrategien. Den ekstra klimanytten ved å gjennomføre et teknologiskifte i perioden (i 2026) er også relativt liten sammenlignet med å ta teknologiskiftet ved utgangen av kontraktsperioden i 2029. Dersom et teknologiskifte blir mulig i løpet av kontraktsperioden, vil det uansett være mulig å gjennomføre dette etter åtte år, altså i 2029. Da vil teknologiskiftet kunne gjennomføres med større sannsynlighet for at det ønskede materiellet er tilgjengelig, og med større sikkerhet for avklarte kostnader

Ved klimastrategi *Teknologiskifte* var det anslått at skifte vil kunne gjennomføres fem år etter kontraktsoppstart, det vil si i 2026. Ved å velge klimastrategi *Fast* med klimaambisjon *Klimanøytralt* med HVO, kan altså teknologiskifte til nullutslipp gjennomføres i 2029, kun tre år etter.

Det er mulig å velge ulike klimastrategier og klimaambisjoner for ulike anbudsområder eller tilbudselementer, men dette må vurderes nøye med tanke på eventuelle fordeler og ulemper som risikospredning, tilpasning til regionale forskjeller, leverandørsituasjon etc. Dette er ikke noe AtB anbefaler, fordi det vurderes at klimanytten ikke er stor nok sett opp mot risiko og kostnader.

## 10 INFRASTRUKTUR, SIKKERHET OG DEPOT

For at kollektivreiser skal være et attraktivt alternativ, må reisene være effektive, med god fremkommelighet og godt utviklet infrastruktur. Det gjelder alt fra veiene transportmidlene skal kjøre på, til holdeplasser, knutepunkter og innfartsparkeringer. Hver gang en reisende må bytte mellom transportmidler, er det viktig at stoppestedet har de fasilitetene som trengs for at den reisende skal få en opplevelse av en behagelig og sømløs reise.

Detaljerte redegjørelser for AtBs mål og planer for infrastruktur og depot finnes i delrapport 3. Der finnes også oversikt over alle planlagte infrastrukturtiltak for alle typer stoppesteder i hele fylket.

### 10.1 Fremkommelighet

God fremkommelighet for kollektivtrafikken er en forutsetning for at kollektivtilbudet skal bli attraktivt for de reisende. Blant de tiltakene som kan gi bedre fremkommelighet for kollektivtrafikken er bedre veimerking og skilting, prioritering av buss gjennom vei- og gatekryss og etablering av kollektivgater og kollektivfelt.

I Trøndelag er det mange smale, bratte og værutsatte strekninger med redusert sikt og/eller vedlikeholdsetterslep (grus- og asfaltdekker). I tillegg finnes det en rekke snuplasser for busser som er for små eller dårlig tilrettelagt, og lave underganger og tunneler som gir redusert fremkommelighet og som medfører ekstra kjøring. Dette er forhold som operatørene er opptatt av og som de gir AtB tilbakemeldinger om i dialogmøter.

I perioden fra 2015 og frem til i dag har AtB tatt initiativ til og gjennomført trasébefaringer med Statens vegvesen, bussoperatørenes verneombud og/eller tillitsvalgte og representanter fra kommuner og AtB. Trasebefaringene er foreløpig kun gjennomført i deler av tidligere Sør-Trøndelag fylke, men AtB ønsker å gjennomføre tilsvarende befaringer i hele fylket. Befaringene skal føre til konkrete forbedringsforslag for å bedre fremkommelighet og sikkerhet.

Kollektivfelt er et viktig virkemiddel for å sikre kollektivtransporten god fremkommelighet. Pr. 2018 er det få kollektivfelt utenfor Trondheim i Trøndelag. I Trondheim er erfaringene med kollektivfelt gode, men disse erfaringene kan ikke automatisk overføres til områder med mindre trafikk. Ifølge Statens vegvesen bør det være minst åtte busser i én retning i timen og mer enn et minutt forsinkelse per kilometer for at man skal etablere kollektivfelt.<sup>21</sup> Med utgangspunkt i dette kriteriet er det i hovedsak strekningen mellom Klett og Stjørdal som kan være aktuell for utbygging av kollektivfelt. Dette bør tas med i vurderingen ved utbyggingen av E6 Ulsberg-Åsen. Et alternativ til rene kollektivfelt er sambruksfelt, der kollektivtrafikk kjører sammen med for eksempel biler med to eller flere personer. Slike felt fremmer transportdeling og samkjøring, og kan være et bedre alternativ enn rene kollektivfelt i regionen. I Trondheim er det også gode erfaringer med signalprioritering, og det bør vurderes om det skal innføres signalprioritering i Trøndelags mindre byer på enkelte strekninger og enkelte tider.

### 10.2 Stoppesteder

For kundene oppleves stoppestedet som en del av reisen og det er viktig med gode fasiliteter. Det er ulike varianter av stoppesteder: knutepunkt, regionalt omstigningspunkt, lokalt omstigningspunkt og holdeplasser. Trøndelag fylkeskommunes Samferdselsstrategi omtaler knutepunkt mellom ulike tilbud som «Kryss». AtB foreslår følgende ambisjoner for knutepunkt og omstigningspunkt:

---

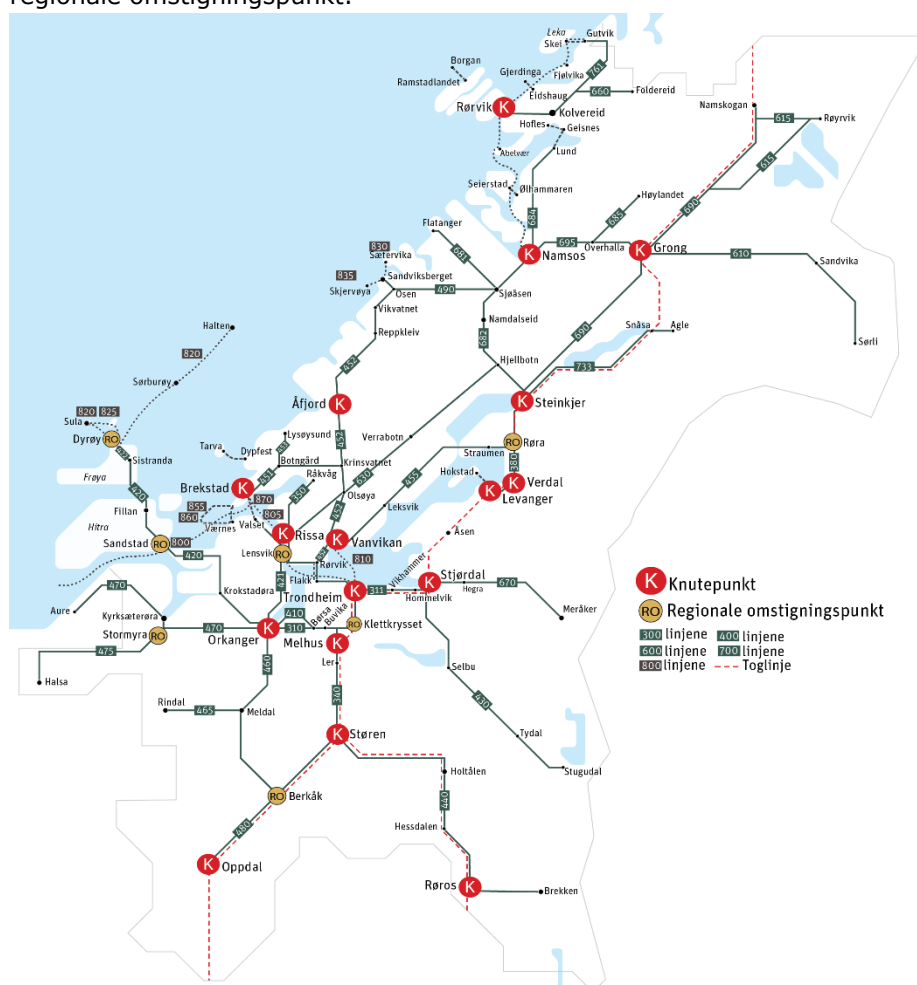
<sup>21</sup> Statens vegvesen, Plassering og utforming av kollektivfelt

<https://www.vegvesen.no/fag/fokusomrader/Miljovenlig+transport/kollektivtransport/litteratur>

| Kategori                          | Beskrivelse                                                                                                                        | Busslomme/<br>bussplattform | Samtidssystem | Informasjonskassetter | Lys | Leskur | Oppvarmet venterom<br>m./wc | Innfartsparkering | Sykkelparkering | Hvilerom m./tak | Plass for regulering |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------|-----------------------|-----|--------|-----------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|----------------------|
| <b>Knutepunkt</b>                 | Ett målpunkt i seg selv med boliger, næring og handel, og/eller omstigning mellom Intercity, Regiontilbud og andre transportmidler | ✓                           | ✓             | ✓                     | ✓   | ✓      | ✓                           | ✓                 | ✓               | ✓               | ✓                    |
| <b>Regionale omstigningspunkt</b> | Omstigning mellom Regionaltilbud, Lokaltilbud og andre transportmidler, også fra andre fylker                                      | ✓                           | ✓             | ✓                     | ✓   | ✓      | ✓                           | ✓                 | ✓               | ✓               | ✓                    |
| <b>Lokale omstigningspunkt</b>    | Mindre omstigningspunkt for buss og andre transportmidler                                                                          | ✓                           | ✓             | ✓                     | ✓   | ✓      |                             |                   |                 |                 |                      |

Figur 23: Beskrivelse av og ambisjoner for knutepunkt og omstigningspunkt

De senere årene er det brukt noe midler på knute- og omstigningspunktene i fylket, men det er først og fremst de mest sentrale punktene som har fått en bedret standard. Dette er langs de største veiene til/fra Trondheim og der Bane Nor har gjort oppgraderinger på flere stasjoner langs Trønderbanen. Det er viktig for god omstigning mellom tog og buss at det er et godt samarbeid mellom Bane Nor og Trøndelag fylkeskommune om tiltak knyttet til infrastruktur. Det gjelder kundefasiliteter som venterom, sykkelparkering og innfartsparkering. Kartet under viser AtBs forslag til lokalisering av knutepunkt og regionale omstigningspunkt.



Figur 24: AtBs forslag til lokalisering av knutepunkt og regionale omstigningspunkt i Trøndelag



Videre har AtB delt inn holdeplasser i fire nivåer/kvaliteter:

|                              |                                                                                                                                                  |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Holdeplass kvalitet 1</b> | Uten fysisk tilrettelegging<br>Lokaltilbud (inkl. skoleskyss)                                                                                    |
| <b>Holdeplass kvalitet 2</b> | Kun skilt med ruteinformasjon<br>Lokaltilbud og noe Bytilbud                                                                                     |
| <b>Holdeplass kvalitet 3</b> | Skilt, ruteinformasjon, evt. sanntidssystem, plattform/fortau for passasjer og evt. leskur<br>Lokaltilbud, Regionaltilbud, Bytilbud og Intercity |
| <b>Holdeplass kvalitet 4</b> | I tillegg til krav i kv. 3 er det egen busslomme med plattform fysisk adskilt fra trafikk<br>Lokaltilbud, Regionaltilbud, Bytilbud og Intercity  |

AtB har startet arbeidet med å kartlegge standarden på stoppesteder i fylket, men arbeidet er ikke ferdigstilt. Målet er at arbeidet skal ferdigstilles i løpet av anbudsforberedelsene. AtB vil i forbindelse med kartleggingen vurdere hvilke stoppesteder som krever ytterligere tiltak for å oppfylle kravene til universell utforming.

Utvelgelsen av knute- og omstigningspunkt er gjort med bakgrunn i de gitte definisjonene. Dette gjelder spesielt innenfor Intercitystrekninger og større anløpssteder hvor båt treffer buss samt større knutepunkt i regionen. Et annet viktig kriterium har vært at stedene er målpunkt i seg selv for lokale og regionale reiser. Se delrapport 3, kapittel 7.4.3 og 7.4.4 for oversikt over tiltak for regionale og lokale omstigningspunkt.

### 10.3 Innfartsparkering

Innfartsparkering er parkering ved en stasjon eller holdeplass hvor de reisende parkerer bilen eller sykkelen og tar resten av reisen med kollektivtransport, for eksempel buss eller tog. Innfartsparkering er en viktig del av et velfungerende mobilitetstilbud.

Innfartsparkeringer skal etableres i nærheten av knute- og omstigningspunkt eller holdeplasser. For reisende er det viktig med sømløshet og færrest mulig stopp. Derfor er det hensiktsmessig å legge til rette for at flere aktiviteter kan gjennomføres på samme sted, for eksempel handel og andre daglige gjøremål. Da bidrar innfartsparkeringen til at den totale reisen blir enklere og mer effektiv.

Tilbakemeldinger fra kommuner i fylket viser at det er behov for å tilrettelegge for nye innfartsparkeringer samt å øke kapasiteten på de eksisterende. I arbeidet med dette forslaget til anbudsstrategi har AtB identifisert 23 innfartsparkeringer som trenger forbedringer. Dette fremgår av delrapport 3, kapittel 7.4.2.

### 10.4 Sikkerhet ved materiell og infrastruktur

Nullvisjonen for tap av liv eller alvorlig skade i trafikken er grunnlaget for alt trafikksikkerhetsarbeid i Norge.<sup>22</sup> I arbeidet med dette forslaget til anbudsstrategi har AtB fokusert på sikkerhet for sjåfører og passasjerer. Detaljerte redegjørelser for tiltak for å øke sikkerheten på ulike områder beskrives nærmere i delrapport 3, kapittel 7.4.5.

AtB har samlet inn informasjon om status for sikkerhet ved infrastrukturen i fylket, og identifisert punkter som krever utbedring og nye sikkerhetstiltak. Gjennom dialogmøter har AtB diskutert farer ved dagens infrastruktur med operatørene. I tillegg er det hentet inn statistikk fra Statens Vegvesen over ulykker hvor buss har vært involvert. AtB har forsøkt å få en helhetlig forståelse av faren for passasjer når de reiser med kollektivtrafikk. Sjåførsikkerhet har også vært tema i møter i referansegruppen til prosjektet, bestående av hovedtillitsvalgte og verneombud fra busselskapene. AtB har gjort undersøkelser hos bussprodusentene for å se på muligheten for å sikre sjåførene bedre. Dette presenteres i Vedlegg 3.

<sup>22</sup> Nasjonal transportplan for 2002-2011 og 2010-2019

Skoleskyssen utgjør en sikkerhetsmessig utfordring for både sjåførere, busselskaper, skoler, elever og foreldre. Ifølge Trygg Trafikk skjer de fleste ulykker i forbindelse med skoleskyss ved av- og påstigning. Tilbakemeldinger fra dagens operatører viser at privatbiler utgjør en stor risiko. En grunn til dette er at privatbiler benytter seg av snuplassene for buss. AtB mener at privatbilene bør være adskilt fra skoleskyssens areal gjennom skiltbruk og etablering av egne droppsoner. For å bedre sikkerheten i større grad bør man, om mulig, legge parkeringsplassene for privatbiler i god avstand fra skolen, og identifisere andre sikkerhetstiltak for å bedre situasjonen rundt skoleskyssen.

De fleste kommunene har egne trafiksikkerhetsutvalg, som behandler saker om sikkerhet ved skolene. Flere av dagens operatører arbeider aktivt opp mot kommunene for å skape gode rammer for trygg og sikker skoleskyss. I tillegg gjennomfører operatørene egne vernerunder, og funn eller avvik meldes kommunene. Dette er noe som bør videreføres som ledd i arbeidet med trafiksikkerhet.

I Sverige har man siden 2004 jobbet med utprøving av «mobile holdeplasser» for skolebarn. Dette er midlertidige ramper som er utformet slik at de kan fjernes når det ikke lenger er skolebarn som benytter seg av holdeplassen. En slik ordning vil også kunne brukes i Trøndelag.

AtB foreslår fem tiltak for trafiksikkerhet:

**1. Oppgradere sikkerhetskrav på busser i klasse I**

AtB stiller gjennom anbud minimumskrav om at alle busser skal oppfylle til enhver tid gjeldende lover og forskrifter. Når det gjelder sjåførsikkerhet skal forskrift om Veltesikkerhet ECE Reg 66.2 følges. Denne forskriften gjelder kun for klasse 2 og 3 busser. AtB anbefaler at det stilles strengere krav enn hva som følger av forskriften når det gjelder sjåførsikkerhet i klasse 1 busser. AtB anbefaler tekniske endringer i fronten av klasse 1 busser, ev. kombinert med heving av sjåførsetet, slik at sjåføren sikres på en bedre måte ved eventuelle frontkollisjoner.

**2. Merking av skolebusser**

AtB har fått innspill fra referansegruppa til prosjektet om mulighet for å merke skolebussene på en slik måte at andre trafikanter forstår at det er barn i og rundt bussen. AtB støtter dette og anbefaler utarbeidelse av løsning i samarbeid mellom AtB, SVV og bussprodusenter.

**3. 4-årlig tiltaksplan for trasé**

AtB foreslår at vegeiere (SVV/fylke/kommune), politi, skoleetat, operatører i anbudsområdet og AtB gjennomfører felles trasébefaringer, og at det på grunnlag av befaringene utarbeides en 4-årig tiltaksplan, med konkrete trafiksikkerhetstiltak. Dette gjelder både videreføring av pågående og nye trafiksikkerhetstiltak. Dette arbeidet skal være med og sikre at alle har felles forståelse av risiko i trafikkbildet, og sikre at det som er planlagt blir gjennomført.

**4. Mobile bussholdeplasser for skolebarn**

AtB har vært i kontakt med SVV om muligheten for å gjennomføre en pilot på mobile holdeplasser. AtB vil finne en strekning sammen med en aktuell operatør, og SVV skal undersøke muligheter for finansiering.

**5. Informasjonsmøter og holdningskampanjer**

For å øke bevisstheten hos barn og foreldre ved skolekjøring, anbefales gjennomføring av informasjonsmøter og holdningskampanjer på skolene om hvordan både voksne og barn skal te seg i trafikken ved av- og påstigning på skolen. Mange skoler har med hell satt inn voksne ved av- og påstigningssted og satt opp ledergjerder for å skille barn og kjøretøy. For de skoler som mangler ledergjerder og tilstedeværelse av voksne, anbefaler AtB at dette kommer på plass.



## 10.5 Depot

Depot er en operatørs base for drift av kollektivtjenestene i et område. Et depot kan være alt fra gårdsplassen der en bussjåfør parkerer sin egen buss («hjemmedepot»), til et stort anlegg med mange parkeringsplasser, vaskehall, tankanlegg, sjåførhvilerom, kantine osv. Kapasitet og plassering av depot er en viktig faktor for å redusere tomkjøring og sikre kostnads-effektivitet i kollektivtilbudet.

Grunnlaget og behovet for depot er ulikt i regionen. I de mer tettbygde strøkene hvor ruteproduksjon er høy er grunnlaget for å etablere større depot til stedet. I distriktene hvor ruteproduksjon er lav, er det hverken behov eller økonomisk grunnlag for å etablere depot.

### 10.5.1 Kategorier og plassering av depot

Alle depot i Trøndelag utenfor Trondheim er i dag enten eid eller leid av operatør. AtB har utarbeidet forslag til forskjellige kategorier for depot og foreslått plassering av de største kategoriene i Figur 25. AtB foreslår følgende kategorier:

#### Kategori D1

Kategori D1 er betegnelsen på et komplett depot med alle fasiliteter. Komplette bussdepot anlegges fortrinnsvis i regionsenter i et kjøreområde. Dette er et bussdepot med 50+ busser. Det må være fasiliteter som vaskehall for utvendig og innvendig vask av buss, samt hall for mindre vedlikeholdsarbeid. Det skal være strømtilkobling for å minske risiko for driftsstans i vinterhalvåret. I tillegg skal det være tankanlegg/el/gass som skal serve alle busser på depotet. Det må være et administrasjonsbygg med fasiliteter som kantine, spiserom, treningsrom, dusj, wc, garderobefasiliteter, og parkeringsareal for de ansatte.

#### Kategori D2

Kategori D2 er et mindre depot sett i forhold til D1. Bussdepot har samme krav til vask og tankanlegg som D1, men har et mindre behov for driftsbygning og areal for overflateparkering av bussflåten. Det må være strømtilkobling for buss ute på bussfeltet som minsker risiko for driftsstans i vinterhalvåret. Bygningsmassen må ivareta oppmøterom/trafikkleddelse, wc, kantine. Bussdepot må også ha parkeringsplass for de ansatte.

#### Kategori D3

Depot i kategori D3 krever kun oppstilling av 10-15 busser. Det må samtidig være disponibelt areal for parkering av personbiler samt et mindre bygg med kun wc fasiliteter. Det skal være strømtilkobling for å minske risiko for driftsstans i vinterhalvåret. Vask og fyll av drivstoff utføres eksternt.

#### Kategori D4

Kategori D4 er en tank- vaskesentral som er et sameie av flere aktører. Slik samlokalisering gir bedre priser, service og tilgjengelighet.

#### Kategori D5

Kategori D5 er hjemme-deponering med areal for aktuelle busser. Det er operatørs ansvar å tilrettelegge strømuttak til bussen for å minske risiko for driftsstans i vinterhalvåret. Utvendig vask og fyll av drivstoff skjer eksternt. Dette har en liten kostnad i forhold til tilrettelegging samt skaper mindre tomkjøring. Hjemme-stasjonering anbefales i kjøreområder der start/slutt på ruter/skoleruter ligger geografisk langt fra depot sett i forhold til sjåførens bosted, i tillegg til relativt få avganger per dag, og sjåføren følger bussen hele dagen/ukene.



Figur 25: Foreslått plassering av store depot (D1), mindre depot (D2) og mindre stasjoneringsteder (D3) fra 2021. Kartet viser ikke aktuelle lokasjoner for hjemmestasjonering.

### Beregning til grunn for plassering av de største depot (D1)

I anbud Stor-Trondheim 2011 valgte STFK å etablere bussdepot i egen regi på Sandmoen for å legge til rette for en god konkurranse om anbudspakken gjennom å utligne en eventuell fordel som eksisterende operatører kunne ha. Behovet for å skape en best mulig konkurranse mellom potensielle aktører, både nye og gamle, er like relevant for regionanbudet. AtB har derfor sett på muligheten for at det etableres større depot som stilles til disposisjon for den/de operatørene som vinner anbudene.

Etter dialogmøtene med operatører anslår AtB at en naturlig størrelse på disse depotene vil være på + 50 busser. For å definere mulige plassering av komplette depot er det tatt utgangspunkt i dagens

depotstruktur og en vurdering av hva som kan gi god funksjonalitet og effektiv drift (f.eks. lite posisjonskjøring).

Med utgangspunkt i +50 busser og maksimum 20 km/30 minutter som kriteriet for store bussdepot, ble resultatet Namsos, Steinkjer, Levanger og Orkanger. Avstanden mellom Steinkjer og Levanger er >30 km og synergieffekten av å slå dem sammen ble vurdert som lav på grunn av mye posisjonskjøring. For Verdal og Levanger vil et felles komplett bussdepot gi god synergi effekt, da avstanden er < 20 km og det vil bli begrenset med ekstra posisjonskjøring ved et felles depot.

Alle fire foreslåtte bussdepot befinner seg i byer med godt tilrettelagte offentlige tjenestetilbud kombinert med variert næringsvirksomhet. Depotplasseringen ansees som robuste med tanke på tilbudsalternativer og videre utvikling.

#### **10.5.2 Forslag til aktuelle eierforhold til depot**

Trøndelag fylkeskommune eier/leier Sandmoen og Sorgenfri bussdepot i Trondheim. Bussdepotene stilles til disposisjon for dagens bussoperatører i området. Fylkeskommunen eier/leier ingen andre bussdepot i fylket.

For kommende regionanbud kan fire ulike eierskapsmodeller vurderes:

- Alternativ A - Fylkeskommunalt eierskap, driftes av operatør eller 3. part (Kategori D1)
- Alternativ B - Depot utsettes på anbud og driftes av anbudsvinner eller operatør (Kategori D1 og D2)
- Alternativ C - Eies og driftes av operatør (Kategori D2 og D3)
- Alternativ D - Eies av 3. part og brukes av forskjellige transportoperatører (Kategori D4)

#### **Alternativ A – Fylkeskommunalt eierskap, driftes av operatør eller 3. part (D1)**

For å sikre god konkurranse i region er det foreslått fylkeskommunalt eie av den største depot kategorien D1. Hvem som skal drifte det, kan variere; enten operatør eller 3. part. Mulige områder som kan brukes til Kategori D1, kan være Namsos, Steinkjer, Levanger og Orkanger.

Det er gjort et kostnadsoverslag for depot kategori D1. Kostnaden ligger i størrelsesorden 53+ MNOK eks. mva per depot. Kostnader inkludert er areal til bussoppstilling, vaskehall, administrasjonsbygg, tankanlegg og tomtekostnader. Byggelånsrenter, inventar og utstyr på bussdepot er ikke prissatt i kalkylen. Grøntareal og ansatte parkering er heller ikke tatt med.

Estimatet er basert på kostnadskalkylen som ble benyttet ved etablering av bussdepot Sandmoen i 2011. Tilsvarende depot for Regionanbud 2021 vil kunne ha andre kostnader, spesielt tomtepriser på næringsanlegg kan variere mellom ulike steder.

#### **Alternativ B - Depot utsettes på anbud og driftes av anbudsvinner eller operatør (Kategori D1 og D2)**

Trøndelag fylkeskommune kan også konkurranseutsette bygging av komplette bussdepot D1 til tredjepart med drift. Da vil tredjepart stå ansvarlig for prosjektering, tomteanskaffelse og oppsett av bygg. I prosessen kan tredjepart velge om de skal drifte selve anlegget eller gi driftsansvaret til operatør. Trøndelag fylkeskommune kan også i anbudet be om pris for opsjon hvor fylket tar over depotet etter kontraktsperioden.

#### **Alternativ C - Eies og driftes av operatør (Kategori D2 og D3)**

I trafikksvake områder i Trøndelagsregionen anbefales det bruk av mindre stasjoneringsteder hvor alle busser står på fellesareal/parkeringsplass uten andre fasiliteter enn wc/mindre pauserom. Da kan vask og tanking utføres eksternt. Hjemme deponering bør anvendes i de svakeste trafikkområder hvor det er lang avstand i rutenettet slik som Lierne, Namdalen og Tydal.

### **Alternativ D - Eies av 3. part, brukes av forskjellige transportoperatører (Kategori D4)**

Sameie av vask og tankanlegg driftet av tredje part er et forretningskonsept som stammer fra trafikksvake områder for å holde drivstoffpriser nede på et konkurransedyktig nivå. Sameiet vil også styrke lokalsamfunnet og samtidig skape et knutepunkt og miljø mellom gods og persontrafikk. Et slikt samfunnsfunksjon kan også legge til rette for enkle service og reparasjoner på tyngre kjøretøy, felles parkeringsplasser for næringskjøretøy og privatbiler for ansatte, felles kantine og toalettfasiliteter, samt ladestasjoner hvis det er ønskelig.

Konseptet kan videreutvikles av 3 part i utkantstrøk med mulig støtte fra det offentlige.

Tidligere har Kommunal og moderniseringsdepartementet gitt støtte til drivstoff anlegg for å utvikle og styrke utkantstrøk i 2014 ble det bevilget 10,5 MNOK til dette formålet.

### **10.5.3 Drøfting**

Oversikten over de eiendommene fylkeskommunen eier i dag viser at det ikke finnes egnet eiendommer til dagens depotutnyttelse. Av eksisterende eiendommer kan skoler gi operatører tilgang til toalettfasiliteter ved levering og henting av skolebarn/ungdommer. Dersom noen videregående skoler, samferdselsbygg eller gjeldene tannklinikkbbygg legges ned eller fraflyttes, kan areal benyttes til depot. Dette er noe som må vurderes ved hvert enkelt tilfelle. Per i dag, kjenner ikke AtB til fristilling av slike eiendommer.

### **Alternativ A og B**

I byområder med krav til stor kapasitet og behov for mange busser lokalisert i et begrenset område, er det formålstjenlig å etablere større depot som kan tilbys operatører gjennom konkurranse på kjøring. Kort avstand fra depot til startsted for ruter i by- og region samt skoletrafikk gir fordeler med større og konsentrerte depot. Komplekst rutenett med høy frekvens og mange sjåfører i sammenhengende vakter/arbeidstider gjennom driftsdøgnet gir behov for samtidige pauser og fasiliteter til dette. Tilrettelegging for sjåførtilrettelegging og depotbehov for busser åpner for offentlig eierskap og styring. Tilrettelegging for likebehandling i konkurranseforhold er også et viktig element i offentlig eierskap. I det teknologiske skiftet med flere alternative drivstoffer kan det være fornuftig at fylket står for utbygging og tilrettelegging av de største depot.

Fordeler med egenregi av store bussdepot er at nedskrivning kan foregå utover en normal kontraktsperiode på 10 år. Egenregi vil også gi like konkurransevilkår for operatørene ved anbud. Det kan være utfordrende å etablere så store depot som skal stå ferdig allerede i 2021.

Alternativet til at fylket skal eie depot, er at operatør vil leie slike depot. Det vil være lite sannsynlig at operatør vil investere i å bygge så store depot ved bussanbud som går over 10 år. Skulle operatør velge å investere i et stort bussdepot, antas det at fylket må betale en høyere pris enn om de hadde eid den selv. Dette er på bakgrunn av prising av risiko, spesielt dersom det velges drivstoff eller energibærere som det er sannsynlig at ikke vil benyttes i påfølgende kontraktsperiode.

### **Alternativ C**

Fylket kan også anbud-utsette hele depotprosessen med prosjektering og drifting til tredjepart, som selv velger om de skal drifte anlegget under kontraktsperioden eller la andre gjøre jobben. Ved å kjøpe depottjenesten så betaler fylket kun for tjenesten etter avtalt prisformat og vil dermed ikke binde opp fast kapital i depot. Denne eierløsningen frigjør risikoen for fylket ved vesentlig endring av rutestrukturen til neste anbud.

### **Alternativ D**

I deler av regionen hvor det er langt mindre kollektivtrafikk velges det andre eierforhold til depot fordi det er færre busser, og sjåfører som er spredt på et større område. I Norge er det vanlig at det er

operatørene selv som må finne depot og bygge opp fasiliteter som ligger under/i et depot. Det betyr at det er opp til operatørene å finne fram til lokalisering, omfang, og kvalitet på depot inkludert sjåfør- og verkstedfasiliteter.

I de trafikksvake kjøreområdene i Trøndelag, forslår AtB oppstillingsplasser/hjemme-stasjonering styrt av operatør ut fra geografisk plassering av busser og rutenettet. Fordelen er mindre posisjonskjøring og en mer kostnadseffektiv drift enn utbygging av depot i distriktet. Ulempen kan oppstå ved driftsstans av kjøretøy, da den ikke kan erstattes umiddelbart for å gjennomføre planlagt tur. Dettet betyr av turer kan utgå og kunden kommer ikke frem som planlagt. Operatør vil da måtte rekvirere alternativ transport.

Ved anbudsutsetting av busstrafikken er det viktig at man oppnår optimale stasjoneringssteder i forhold til effektiv drift og optimale forhold for sjåførene. Man må legge vekt på miljøpåvirkning gjennom rasjonell drift (posisjonskjøring) og at sjåførene får møtesteder hvor flere kan møtes for pause og sosialt samvær. Det er noe som skaper tilhørighet. Gjennom konkurranseutsettingen kan man stille krav til både minimering av miljøavtrykket og sjåførenes velferd. Det kan man gjøre uten å ha eierskap til depotene og heller vurdere og evaluere på operatørenes tilbudte depoter gitt kravspesifikasjoner i konkurransegrunnlaget. På den måten får man også en priskonkurranse som inkluderer deponering av bussene og sjåførfasilitetene.



## 11 ANBUDSUTSETTELSE OG KONTRAKT

Dette kapitlet handler om de strategiske valgene som må gjøres for å sikre god konkurranse i det kommende anbudet, og kontrakter som gir AtB handlingsrom og fleksibilitet til å styre tilbudet. Til sist i kapitlet kommer en redegjørelse for viktige endringer i rammebetingelser for drosjebaserte tjenester (fylkeskommunens drosjepolitikk og endringer i løyveregulverk).

Det er viktig for AtB å ha best mulig forståelse for det markedet det skal kjøpes tjenester fra. Derfor er disse temaene drøftet i møter med operatørene vinteren 2018. Operatørene var relativt samstemte i sine tilbakemeldinger på temaene, og disse tilbakemeldingene er tillagt stor vekt. Resultatet fra denne dialogen med operatørene ble også lagt til grunn for Del 1 av leveransen (se forklaring i kapittel 5) med temaene kontraktsform og anskaffelsesmetodikk.

### 11.1 Kontraktsinnhold

Dette delkapitlet handler om hvilke tjenester som skal være del av hver kontrakt, innenfor et gitt geografisk område. Det vises til delrapport 4 for en detaljert gjennomgang av alle momenter.

En erfaring fra Regionanbud 2013 i Sør-Trøndelag var at den kontraktsinndelingen man da valgte medførte høyere kostnader ved tilbudet (se kapittel 1.3). Det skyldes at kontraktene ble delt slik at skoleskyss og lokallinjer var i en kontrakt, og stam- og regionlinjer i en annen kontrakt. Dette medførte at operatørene ikke kunne utnytte kapasiteten på busser og sjåfører på en optimal måte. Det ga igjen høyere priser for hver kontrakt, og dermed høyere kostnader for AtB og fylkeskommunen. Et mål for arbeidet med denne anbudsstrategien har vært å lage et anbud med kontrakter som gir operatørene størst mulig handlingsrom til å utnytte kapasiteten på materiell og personell gjennom dagen. Det vil forhåpentlig bidra til både gode priser, og til at operatørene får mulighet til å ansette flest mulig sjåfører i høyere stillingsandeler. Dette løses best ved å gi samme operatør ansvar for flest mulig tjenester. En følge av dette er at all busstransport bør være i samme kontrakt, og at all transport som forutsetningsvis vil skje med småbil (ITS og fleksible transportløsninger) bør være i samme kontrakt. Spørsmålet er om alt skal samles i felles kontrakter, slik at én operatør har ansvar for både «buss» og «bil» i samme område. Dette kan løses ved at bussoperatørene blir kontraktspart, og selv får ansvar for å vurdere hvordan de transportoppdragene som i dag er «drosjebaserte» kan løses på best mulig vis, ut fra tilgjengelige mobilitetsløsninger og tilgang på personell. Kanskje kan deler av oppdragene løses med ansatt personell, og andre deler gjennom underleverandører. Kontraktene må i så fall inneha nok fleksibilitet til at operatørene kan utnytte utviklingen i mobilitetsløsninger og i drosjebransjen til å utvikle tilbudet videre. En forutsetning for vurderingen er at busskontraktene vil være relativt lange, og det samme vil gjelde ev. felles kontrakter, mens rene drosjekontrakter kan inngås for en kortere tidsperiode (3-4 år).

De viktigste argumentene for å samle alle tjenester i samme kontrakter er:

- Det vil gi operatørene flere strenger å spille på for å sikre god utnyttelse av materiell og personell gjennom dagen. Videre får operatørene fleksibilitet til å velge hva slags materiell de skal velge til å løse de ulike transportoppdragene (for eksempel minibuss i fleksibel transport fremfor drosje pga. antall passasjerer eller aktuelle vognløp).
- Det er pr. i dag vanskelig å få reell konkurranse ved kjøp av drosjetjenester. Erfaring fra andre fylker tyder på at bussoperatørene kan forhandle frem bedre priser i drosjemarkedet enn AtB.
- Det gir noe større fleksibilitet for AtB ved behov for å justere tilbudet. Et eksempel er om AtB ser at kundegrunnlaget for en busslinje er for lite underveis i kontraktsperioden, og ønsker å erstatte den med et tilbud om fleksible transportløsninger. Et annet eksempel er at det kjøres skoletransport med drosje (ITS) i et område der det bor lite barn, men så kommer det tilflytting av så mange barn at det er grunnlag for å sette opp buss. Alle tjenester i samme kontrakter gjør at slike endringer kan gjøres lettere, innenfor én og samme kontrakt.

De viktigste argumentene mot å samle alle tjenester i samme kontrakter er:

- Hvis det er store synergier å hente ved å se «bil» og «buss» i sammenheng, bør operatørene kunne hente ut synergiene selv om de er i ulike kontrakter, ved å by på begge kontraktene. Ingen av bussoperatørene har i dialogmøter gitt uttrykk for at de ser slike synergier pr. i dag. Men noen selskaper utvikler seg i retning av «mobilitetsselskap», som håndterer mange ulike mobilitetstjenester – ikke bare buss. Selv om bussoperatørene kanskje ikke er klare for å by på rene «drosje»-kontrakter i dag, kan de være det om 4-5 år, og hente ut synergiene da?
- Operatørene har begrenset erfaring med dette. Erfaringene fra Møre og Romsdal tyder samtidig på at ordningen ikke medfører noen stor utfordring for bussoperatørene.
- AtB, Helse Midt og pasientreisekontorene jobber med å vurdere muligheter for samordning av offentlig finansiert drosjebasert transport. Lange kontrakter som også omfatter kjøp av drosjebaserte tjenester vil vanskeliggjøre et slikt samarbeid.
- Drosjemarkedet er i endring. Felles kontrakter vil forutsetningsvis være ganske lange, og det vil være lite heldig for AtB å være indirekte bundet til et drosjemarked i stor endring i mange år.
- Det vil være krevende å lage kontrakter som gir riktige incentiver for bussoperatørene til å løse de «drosjebaserte» oppdragene i takt med utvikling i teknologi og forretningsmodeller, og som ikke medfører så stor usikkerhet at operatørene priser inn stor risiko i tilbudene.
- Bussbransjeavtalen og dagens løyverregelverk kan medføre hindringer for flyten mellom tjenestene (hvilke tjenester en bussjåfør kan håndtere og hva slags tjenester som kan kjøres på bussoperatørenes løyver.)

AtB mener at det er tungtveiende argumenter for begge alternativene. Det viktigste argumentet for felles kontrakter er at operatørene får muligheten til å se alle tjenester i et område i sammenheng ved driften av tilbudet. Det viktigste argumentet mot felles kontrakter er risikoen for å gå glipp av muligheten til å endre tilbudet innen drosjebaserte tjenester i takt med den forventede utviklingen innen teknologi og mobilitetstjenester. Hvis man velger å lyse ut «bil» og «buss» hver for seg, er det mest aktuelt at «bil»-kontraktene får relativt kort varighet (3-4 år). Sannsynligheten er stor for at det innen 2014-2015 har skjedd så store endringer i drosjemarkedet og i forretningsmodeller for mobilitet, at flere av disse tjenestene vil vurderes annerledes da. Dette understrekes også i Samferdselsdepartementets høringsnotat om endringer i drosjereguleringen av 1.10.2018 (se kapittel 11.6). I vurderingen av hvor lang tid tildeling av enerett til å kjøre drosje i en kommune skal gjelde,<sup>23</sup> skriver Samferdselsdepartementet at lange kontrakter «vil kunne medføre en negativ effekt på innovasjon og bruk av nye forretningsmodeller og ny teknologi, som ellers ville ha bidratt til et bedre tilbud for kundene. Departementet har videre lagt vekt på at teknologiutviklingen skjer raskt. Muligheten til å foreta hyppige konkurranser og raskt justere kontrakter, kan dermed gi en raskere utvikling og forbedring av tjenestetilbudet.»

AtB mener at det vil være uheldig å treffe en avgjørelse om kontraktsinnhold ved behandlingen av denne anbudsstrategien. Det er fordi det videre arbeidet med planleggingen av anskaffelsen vil gi et bedre grunnlag for de avveiningene og valgene som må gjøres. Parallelt med dette kan det også skje endringer i rammebetingelser som kan få betydning for avgjørelsen, som endringer i drosjereguleringen eller samarbeid med pasienttransport. AtB anbefaler derfor at endelig beslutning om kontraktsinnhold fattes av AtB i anskaffelsesprosjektet, våren 2019.

## **11.2 Inndeling i anbudsområder**

### **11.2.1 Prinsipper for inndeling i anbudsområder**

Med «anbudsområde» menes det geografiske området som definerer de kollektivtrafikk-tjenestene hver kontrakt i anskaffelsen skal gjelde. Summen av alle anbudsområder må dekke hele Trøndelag unntatt

---

<sup>23</sup> Samferdselsdepartementet foreslår at fylkeskommunene skal kunne tildele drosjeoperatører enerett til å kjøre i enkelte kommuner, for å sikre at det opprettholdes et tilbud når behovsprøving og driveplikten ser ut til å forsvinne. Vurderingen av hvor lang tid en slik enerett skal vare har mange paralleller til vurderingen av kontraktslengde for drosjekontrakter.



Stor-Trondheim. Fordi det vil være separate konkurranser for hvert anbudsområde, kan ulike operatører få ansvar for de ulike områdene. Det er grunnen til at det må overveies nøye hvordan områdene skal defineres.

Det er mange hensyn som må tas i vurderingen av hvordan fylket skal deles inn i anbudsområder. Her redegjøres kort for noen av dem:

- Økonomi og konkurranse
  - Inndelingen bør sikre at det blir mest mulig konkurranse om alle områdene
  - For små områder gir liten mulighet til å sikre heltidsstillinger for sjåførere, noe som gjør dem mindre attraktive for operatørene
  - For mange kontrakter gir mange parallelle konkurranser, og de færreste av operatørene har kapasitet til å regne på mer enn 2-3 parallelle tilbud
  - For store og få anbudsområder kan gi en «monopolnende» situasjon i deler av fylket, som ikke er heldig for markedet, og som kan gjøre tilbudet på sikt sårbart om operatøren for eksempel får økonomiske problemer
- Geografi og reisestrømmer
  - Samme operatør bør drifte områder som hører naturlig sammen, for å gi effektiv drift av tjenestene. Naturlige regioner og felles arbeidsmarkeder bør være sammen.
  - Områdene bør inndeles slik at kjøring mellom dem blir minst mulig. Kundene skal uansett ikke merke at de passerer mellom ulike anbudsområder. Slik kjøring vanskeliggjør likevel kommunikasjonen om kjøringen i området, og ikke minst kan det gjøre det vanskeligere for operatørene å få god utnyttelse av materiell og personell. Et eksempel på det siste er at en buss som avslutter sin kjøring inne i et område der operatøren ikke har andre linjer å drifte, vil måtte regne med en del tomkjøring tilbake til «sitt» område før den kan utnyttes videre. Det vil derfor være et mål å finne en inndeling som har fornuftige grenser, altså som innebærer minst mulig slik kjøring.

### **11.2.2 Aktuelle modeller for inndeling i anbudsområder**

AtB har vurdert syv alternative inndelinger av anbudsområder. De ulike alternativene har fra 2 til 10 anbudsområder. Gjennomsnittlig størrelse på et anbudsområde varierer fra 1.3 til 6.4 millioner rutekilometer med buss (bil kommer eventuelt i tillegg). Se beskrivelse og vurderinger av alle alternativene i Delrapport 4, kapittel 3.

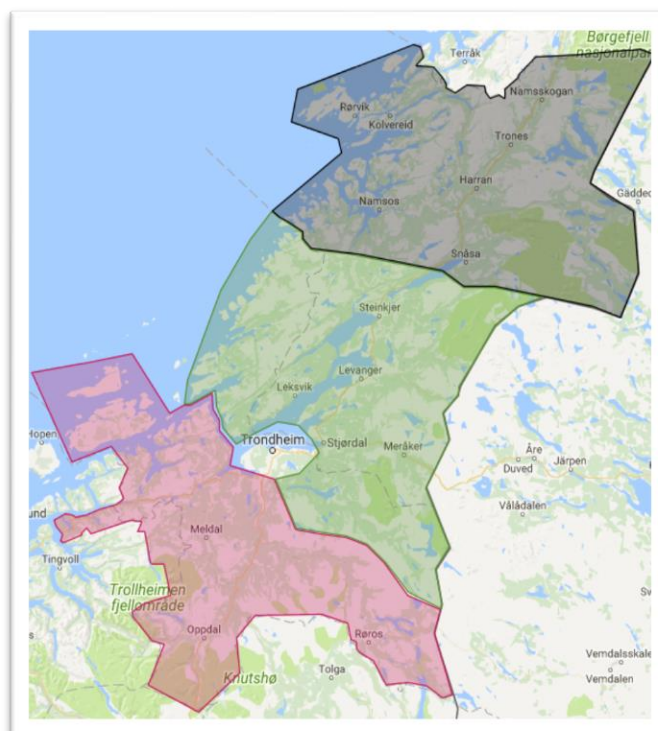
De to alternativene som AtB vurderer som mest hensiktsmessige presenteres nærmere her. Disse er valgt fordi de representerer den beste balansen mellom de hensynene som er nevnt over.

### Modell 5: Tre anbudsområder, der Værnesregionen er sammen med Innherred

Denne modellen består av tre områder, der de to sørligste er store, og den nordligste er noe mindre. Grensen mellom «Namdalen» og «Innherred» (nord og sør-delen av tidligere Nord-Trøndelag) er begrunnet med at det går et naturlig skille i reisestrømmer mellom Steinkjer og Namsos/Snåsa, med relativt få reiser på tvers av dette skillet. I denne modellen er hele tidligere Sør-Trøndelag med i samme anbudsområde, unntatt Fosen og Værnesregion-kommunene Selbu og Tydal. Det er ikke helt åpenbart om Værnesregionen hører best sammen med nord eller sør. I denne modellen er hele Værnesregionen plassert i nord.

Tabell 10: antall rutekilometer for modell 5

| Anbudsområde              | Antall rutekm i alt. 1 |
|---------------------------|------------------------|
| «Namdalen»                | 3,2 mill               |
| «Innherred» <sup>24</sup> | 5,6 mill               |
| «Sør»                     | 7,7 mill               |

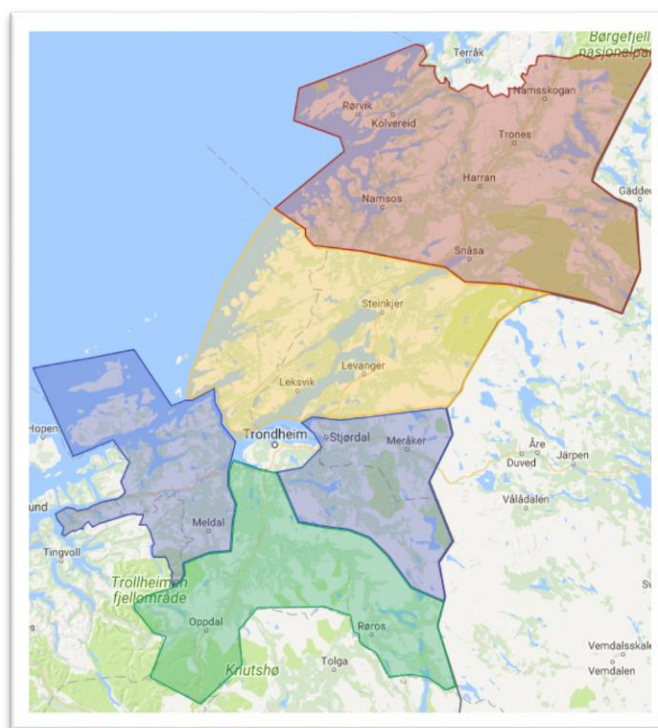


Figur 26: Anbudsområder modell 5

### Modell 7: Fire anbudsområder, der inndelingen i sør følger dagens inndeling

Forskjellen mellom denne modellen og modell 5 er at tidligere Sør-Trøndelag (unntatt Fosen og inkludert hele Værnesregionen) er delt i to. Da blir det et område som dekker Orkdalsregionen og Værnesregionen, og et som dekker Gauldalen, Rennebu, Oppdal, Holtålen og Røros. Merk at Orkdal+Værnes-området ikke henger geografisk sammen, fordi Stor-Trondheim kommer mellom. Områdene er likevel knyttet sammen gjennom at hovedlinjen mellom Orkanger og Stjørdal går mellom dem. Denne inndelingen i sør ligner veldig på dagens inndeling etter Regionanbud 2013. I tillegg er Værnesregionen lagt sammen med kommunene i sør.

| Anbudsområde       | Antall rutekm i alt. 1 |
|--------------------|------------------------|
| «Namdalen»         | 3,2 mill               |
| «Innherred»        | 4,9 mill               |
| «Orkdal og Værnes» | 6 mill                 |
| «Gauldalen»        | 2,5 mill               |



Figur 27: Anbudsområder modell 7

<sup>24</sup> Snåsa kommune er her lagt i «Innherred». Det gjelder også modell 7.

AtB mener at begge disse modellene gir så få områder at mange operatører bør kunne by på flere kontrakter samtidig. Samtidig er områdene store, og bør være egnet til å sikre heltidsstillinger. Forskjellen mellom dem ligger først og fremst i antallet områder (3 eller 4) og på hvilket anbudsområde Værnesregionen (Stjørdal, Meråker, Selbu og Tydal) skal tilhøre. AtB mener at disse forskjellene begge trekker i retning av at man velger modell 5, uavhengig av hvilket alternativ for kollektivtilbudet som velges. For det første er 3 parallelle konkurranser antagelig bedre egnet til å sikre konkurranse om alle enn 4, fordi det blir en mer overkommelig oppgave for operatørene. For det andre er det fra 2021 gode argumenter for at grensen mellom anbudsområdene i nord og sør skal gå i Trondheim, ikke nord for Stjørdal. Et viktig argument er at da vil de som drifter begge områdene få hver sin del hovedlinjen mellom Orkanger og Stjørdal (henholdsvis strekningen Orkanger-Trondheim og Stjørdal-Trondheim). Disse linjene vil også etter 2021 være et viktig element i kollektivtilbudet, og et godt utgangspunkt for operatører som vil sikre mange heltidsstillinger for sjåfører. Et annet argument er at strekningen Stjørdal-Steinkjer etter alt å dømme vil utvikle seg videre som viktig ferdselsåre i årene fremover, og at det er en fordel om samme operatør kan se denne strekningen i sammenheng. AtB mener likevel at det ikke er grunn til å konkludere på dette valget nå, men at valget bør tas av AtB som ledd i anbudsforberedelsene.

### 11.3 Kontraktslengde

I utgangspunktet står AtB og fylkeskommunen relativt fritt til å bestemme hvor lange kontraktene om kjøp av kollektivtrafikk tjenester skal være. En viktig begrensning er likevel regelen i EUs kollektivtrafikkforordning: kontraktene skal ikke være lengre enn 10 år. Det finnes unntak fra denne regelen, for eksempel for kontrakter i områder der det er dyrt å drive kollektivtrafikk på grunn av særlig spredt bebyggelse. I slike tilfeller kan det være aktuelt med kontrakter på for eksempel 15 år.

Det er mange ulike hensyn å ta stilling til når man skal avgjøre hvor lang en kontrakt skal være. Disse er det redegjort fullt ut for i delrapport 4. Noen av de viktigste er:

- Kortere kontrakter gir økt fleksibilitet for AtB, fordi man er bundet til inngåtte kontrakter i kortere tid, og dermed får mulighet til å gjøre store endringer i tilbudet tidligere.
- Lange kontrakter medfører større risiko for oppdragsgiver ved at det tar lengre tid før man kan rette opp eventuelle feil eller svakheter i tilbudet som følge av anbudet.
- Det vil som regel være enklere å oppnå lave priser på lange kontrakter enn på korte. Det skyldes at operatørene priser inn avskrivning av bussmateriellet over den perioden kontraktene gjelder. I bransjen er det en tommelfingerregel at busser kan kjøre i ca. 10 år, og det har gjort 10 år til en naturlig lengde på mange kollektivkontrakter. Busser som kjører regiontrafikk, kan likevel i de fleste tilfeller kjøres langt mer enn i 10 år. Erfaringene tyder på at operatørene avskriver bussene over kontraktens varighet uten opsjoner, noe som i praksis gjør at både en kort kontraktsperiode og/eller opsjonsårene som nyttes kan bli uforholdsmessig dyre for oppdragsgiver. I tillegg vil det påløpe merkostnader ved at man over en tidsperiode må gjennomføre to anbud (administrative kostnader for AtB og tilbydere) og det må gjennomføres to oppstartforberedelser. Slike transaksjonskostnader er vanskelig å tallfeste og kan også ende opp med flere korte anbud som gir kort nedskrivningstid på nytt materiell.
- Korte anbud kan også gi større usikkerhet for sjåførene som må forberede seg på hyppigere bytter av arbeidsgiver.

AtB og de to tidligere fylkeskommunene i Trøndelag har arbeidet bevisst for å samordne anbudene i fylket slik at alle kontrakter løper ut i 2021. Begrunnelsen for det er ønsket om å kunne anbudsutsette all regiontrafikk i hele det nye fylket samtidig, fordi:

- det legger til rette for sammenfallende anbudsarbeid og mulighet for enhetlig tilnærming til rutestruktur og kollektivtrafikken som helhet
- det gjør en samling av ruteproduksjon i større kontrakter mulig
- samordning av anbud vil på grunn av stordriftsfordeler kunne redusere kostnadene for AtB og fylkets administrasjon knyttet til anbudsarbeid, og oppfølging av løpende kontrakter

- samordning vil være en fordel for operatører og ansatte, fordi store kontrakter gir større mulighet for hele stillinger for sjåførere.

AtBs anbefaling er å fortsette med den strategien som ble lagt før fylkessammenslåingen, og la kontraktene ha samme varighet. Dette gir det beste grunnlaget for å kunne planlegge all regiontrafikk på en helhetlig måte også i neste runde.

Med den forutsetningen er det mange gode grunner for å velge en kontraktslengde på opptil 10 år, for å oppnå best mulig priser. I 2029 løper imidlertid kontraktene for dagens Stor-Trondheim ut. Med det pågående arbeidet med byvekstavtaler for Malvik, Melhus, Stjørdal og Trondheim kan anbudsområdet for dagens Stor-Trondheim bli endret fram til 2029. Da kan det være strategisk viktig å ha muligheten til å se tilbudet i Stor-Trondheim i sammenheng med nye områder, f.eks. Stjørdal og Orkanger. AtB anbefaler derfor en kontraktslengde på 8+1+1 for alle områder. Det gir mulighet til å avslutte regionkontraktene rundt Stor-Trondheim i 2029, men samtidig fleksibilitet til å fortsette alle kontrakter til 2031. En ulempe med såpass lange kontrakter er at det gir mindre fleksibilitet. For å sikre nok fleksibilitet må AtB derfor utnytte de mulighetene som ligger i regelverket.

#### **11.4 Fleksibilitet i kontraktene**

Fleksibilitet betyr handlingsrom til å tilpasse kollektivtilbudet etter som reisebehov eller rammebetingelser endrer seg. Et av prinsippene for tilbudet fra 2021 er at det skal være fleksibelt: at det skal være mulig å justere tilbudets omfang og innretning (for eksempel ved å endre busslinjer eller øke eller redusere avganger på en linje), justere mellom ulike transportformer (for eksempel endre tilbud i et område fra buss i rute til fleksibel transport) eller at det skal være mulig å endre materiell (for eksempel som følge av at det utvikles ny, billigere og mer miljøvennlig teknologi). Slike endringer forutsetter at kontraktene som inngås har nok handlingsrom til at AtB kan gjøre disse endringene, og det bør kunne gjøres uten at det blir for kostbart.

Et viktig poeng ved fleksibilitet i kontrakter er å sikre balansen mellom handlingsrom for oppdragsgiver og kostnader. En opsjon til å gjøre en endring vil som regel ha en pris. Hvor høy denne prisen blir avhenger av hvem som bærer den økonomiske risikoen ved å utløse opsjonen. Desto mer risiko som bæres av operatøren, desto høyere blir prisen på å utløse opsjonen og gjøre endringen. I tillegg tilsier all erfaring at tilbydere som oppfatter at kontrakter gir oppdragsgiver veldig stort handlingsrom, opplever dette som en usikkerhet. Den usikkerheten gjør at de priser seg høyere (risikopåslag), for å være sikker på fortjeneste selv i en situasjon noen år fram i tid der de er usikre på hvordan tilbudet vil se ut etter oppdragsgivers endringer.

Det juridiske utgangspunktet for spørsmålet om fleksibilitet i kontrakter er at etter en kontrakt er inngått, er det kun tillatt å gjøre mindre endringer i tilbudet. For anskaffelser etter forsyningsforskriften er hovedregelen at det kun tillattes endringer på inntil 10 % av kontraktens verdi. Dette omtales ofte som «endringsadgangen» i en kontrakt. Nøkkelen til å sikre oppdragsgiver stort handlingsrom gjennom kontraktperioden er derfor at kontraktene definerer det nødvendige handlings-/endringsrommet, og identifiserer de endringene som forventes i kontraktperioden.

#### **Handlingsrom til å justere produksjonens omfang og sammensetning.**

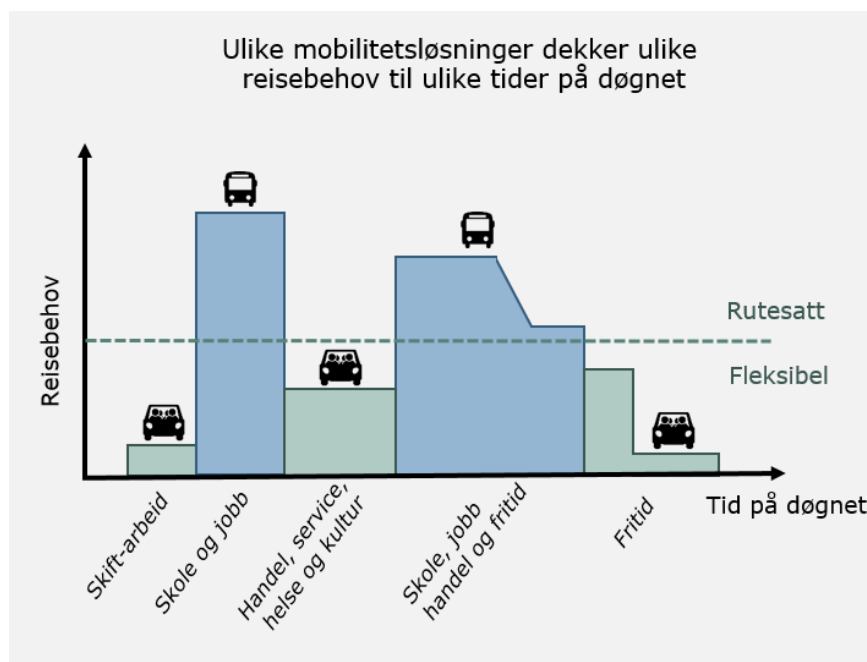
Det er viktig at AtB har handlingsrom til å justere produksjonen underveis i kontraktperioden, etter som reisebehovene endrer seg. Med «justere produksjonen» menes for eksempel å sette inn eller fjerne avganger på buss, øke eller redusere antallet avganger man kan bestille Plussfleks til, justere trasé for buss i rute eller utvide soner for bestilling av Servicefleks eller Byfleks.

Kontraktene bør derfor definere hvor stor adgang det skal være til å justere antall rutekilometer i løpet av kontraktperioden, for eksempel innenfor en ramme på 70 % oppjustering og 40 % nedjustering. Både Ruter og AtB har i noen senere kontrakter definert endringer i rutekilometer som en «justering»,

og ikke som en «endring» som følges opp gjennom endringsordrer til enhetspriser. Dette gir handlingsrom til å justere produksjonen. I anbudsprosjektet bør derfor AtB derfor vurdere hvilket handlingsrom denne mekanismen bør gi også for Regionanbud 2021.

### Handlingsrom til å justere mellom transportformer

Tilbudet fra 2021 vil ha innslag av flere ulike transportformer. Et hovedskille går mellom faste linjer som kjøres med buss (rutesatte løsninger), og fleksible transportformer.



Figur 28: Illustrasjon av sammenhengen mellom reisebehov gjennom ulike tider på døgnet og valg av mobilitetsløsning

Figuren illustrerer at det innenfor samme område kan være hensiktsmessig med ulike mobilitetsløsninger til ulike tider på dagen, avhengig av reisebehovene. I rush vil det for eksempel ofte være mange som skal reise til omtrent samme tid og sted, og da kan det være hensiktsmessig med rutesatte løsninger med stor kapasitet. Utenfor rush er reisene med sporadisk, og da kan det være mer hensiktsmessig med fleksible løsninger. Fordi reisebehovene endrer seg raskt, er det viktig at AtB har handlingsrom til å justere mellom hvilken transportform som er best egnet i et område. Det gjelder mellom Bylinjer og Byfleks i Bytilbudet, mellom buss og fleksibel transport i distriktene, og mellom ITS og Lokaltilbud med buss.

I noen tilfeller innebærer det kun at utførelsen av tjenesten endrer seg: for eksempel kan Byfleks kjøres med samme buss og samme sjåfør som ellers hadde kjørt Bylinjer. I andre tilfeller innebærer det at man justerer produksjonen for én transportform opp, og en annen ned. AtBs handlingsrom til å justere mellom ulike transportformer kan derfor påvirkes av hvilke tjenester kontraktene omfatter, se kapittel 11.1. Dersom kjøring av både buss og drosjebaserte tjenester er del av samme kontrakt, kan det gi større fleksibilitet til å justere mellom transportformene enn om de ikke er det. Et eksempel på en situasjon der det er nødvendig er hvis det flytter noen familier fra et område så det ikke lenger lønner seg å kjøre buss i rute, og det heller lønner seg å sette inn ITS med drosje. Hvis buss og drosje er del av samme kontrakter, kan slike endringer håndteres innenfor samme kontrakt.

For operatøren kan likevel utsikten til slike endringer oppleves som en usikkerhet, avhengig av hvilke tjenester operatøren håndterer selv og hvilke tjenester den kjøper fra underleverandører. Det kan for eksempel tenkes at ITS håndteres av et drosjeselskap som er underleverandør, mens busskjøringen



håndteres av ansatte sjåførere. Hvis noen lokalruter (med skoleskyss) legges ned, vil det gå utover operatørenes mulighet til å utnytte materiell og ansatte sjåførere på en god måte. Så selv om den totale omsetningen på kontrakten ikke endres i stor grad, kan det hende at operatørene priser inn slike potensielle endringer som en usikkerhet. Også slike endringer innenfor en kontrakt kan derfor medføre kostnader.

Hvis tjenestene er del av to ulike kontrakter, vil en endring for eksempel fra buss til ITS innebære at produksjonen i busskontrakten går ned og drosjekontrakten går opp. Hvis kontraktene har definert en stor ramme for justering, vil det kunne være stor adgang til å gjøre slike endringer på tvers av kontraktene. For operatørene vil dette likevel være potensielle endringer som prises inn som risiko, og endringene vil dermed ha en kostnad for AtB.

### **Handlingsrom til å endre materiell**

Teknologiutviklingen innen transportsektoren er betydelig, og endringene kommer raskere nå enn de har gjort noen gang tidligere. Dette gjelder både når det gjelder energibærere, framdriftsteknologi for eksisterende kjøretøytyper og utviklingen av helt nye kjøretøytyper, som autonome busser. Innenfor Regionanbud 2021 kan det for eksempel være aktuelt å gjennomføre en helt eller delvis overgang til nullutslippsteknologi og/eller autonome kjøretøy.

Også handlingsrom til å endre materiell i løpet av kontraktsperioden kan sikres ved at kontraktene i størst mulig grad definerer de forventede endringene. Et teknologiskifte i en eller annen form er et eksempel på en slik endring som kan forventes i kontraktsperioden for Regionanbud 2021.

Det finnes ulike fremgangsmåter for å tilpasse kontraktene slik at de gir nok handlingsrom til å håndtere et slikt skifte. En fremgangsmåte er å legge inn funksjonskrav, for eksempel til utslipp av klimagasser, som skjerpes gjennom avtaleperioden. Disse kravene vil da kunne tvinge fram et teknologiskifte underveis. En annen fremgangsmåte er å sette konkrete milepæler for når teknologi skal skiftes ut, for eksempel hvis man er sikker på at det i 2026 vil være god tilgang til nullutslippsteknologi.

I Ruters siste bussanbud har de gitt en utfyllende beskrivelse av hvilke endringer som planlegges i løpet av kontraktsperioden. I tillegg har de i kontraktene laget en modell for godtgjøring av operatører som skifter materiell i løpet av kontraktsperioden. Modellen innebærer at operatøren godtgjøres for kapitalkostnader for både materiell som settes inn i ruteproduksjonen, og materiell som tas ut av produksjon. Den løsningen Ruter har valgt gjør at oppdragsgiver får litt større fleksibilitet til å bytte ut materiell i løpet av kontraktsperioden, samtidig som operatørene ikke vil oppleve muligheten for endringer som noen stor risiko, på grunn av godtgjøringen. Det vil gjøre at operatørene priser inn mindre usikkerhet/risiko.

I anskaffelsesprosjektet vil AtB legge stor vekt på å utnytte alle disse mekanismene slik at kontraktene legger til rette for et fleksibelt tilbud, med handlingsrom til å gjøre endringer i produksjon, endringer mellom transportformer og endringer i materiell underveis i kontraktsperioden. Uansett hvordan dette gjøres, vil fleksibilitet ha en kostnad for AtB som oppdragsgiver. Jo større fleksibilitet man ønsker, jo større kostnader må man forvente. I anskaffelsesprosjektet må derfor AtB jobbe videre med å finne ut hvordan kontraktene skal utformes for å sikre den beste balansen mellom fleksibilitet, risikofordeling og kostnader.

### **Handlingsrom til å gjennomføre piloter**

Utviklingen innen teknologi og mobilitetsløsninger går raskere enn det noensinne har gjort. Fleksibilitet i kontraktene er derfor viktig for å kunne tilpasse tilbudet både til endringer i behov og endringer muligheter. Før en eventuelt gjør større endringer som å implementere ny teknologi eller rulle ut ny mobilitetsløsninger vil det være nødvendig å gjennomføre piloter. Piloter gjør det mulig å teste ut nye løsninger og teknologier i et begrenset omfang, evaluere hva som virker og hva som må forbedres før

løsningen eller teknologien rulles i ut i større skala. For at dette skal være mulig er det viktig at det tas høyde for dette i kontraktene som inngås med operatørene.

### **11.5 Evalueringskriterier og krav til kvalitet, komfort og kompetanse**

I mandatet fra Trøndelag fylkeskommune er det stilt flere spørsmål om hvordan konkurransegrunnlaget for anbudet bør utformes, og spesielt hvordan evalueringen av tilbudene bør gjøres. AtB vil ikke anbefale å legge opp til en konkurranse og evalueringsmetode der man setter en fast pris, og hvor tilbyderne konkurrerer om å tilby mest mulig kvalitet og/eller volum for denne prisen. Ved bruk av denne evalueringsmetoden er det en stor risiko for at man ikke treffer riktig på markedspris, eller ikke stiller de riktige minimumskravene. Dette kan medføre at man ikke oppnår ønsket kvalitet i kontrakten, at man betaler for mye for tjenesten, eller at man ikke mottar tilbud hvis fastprisen er satt for lavt. I tillegg er AtBs vurdering at kontraktsoppfølgingen av slike kontrakter kan bli krevende, fordi de gir lite fleksibilitet til oppdragsgiver, og gjøre det vanskelig å følge opp krav til kvalitet

Når det gjelder tildelingskriterier (evalueringskriterier) er AtBs anbefaling at kontrakten og konkurransen må legges opp til at det i tillegg til pris er mulig å konkurrere på kvalitet. Aktuelle kvalitetskriterier for kommende anbud kan være evaluering av kvalitet på vognløp, tilbudt materiell, leverandørens samarbeidsevner, samt tilbyderens prosjekt- og fremdriftsplan for oppstartsforberedelsene.

Det finnes flere muligheter for å vekte mellom tildelingskriteriene pris og kvalitet. Dersom det utelukkende er fokus på pris, vil det medføre lavere kvalitet. Ved å sette tydelige minimumskrav kan man imidlertid sikre et visst kvalitetsnivå til tross for at pris er eneste tildelingskriterium. I motsatt tilfelle, med høyt fokus på kvalitet, vil dette gi en høyere pris siden kvalitetselementene er det eneste de konkurrerer om og evalueres på. Det bør derfor være en mer balansert fordeling mellom pris og kvalitet, typisk 70/30 eller 60/40. AtB bør selv vurdere vektning av tildelingskriteriene i anbudskonkurransen, ut i fra mandatet og formålet med anskaffelsen, samt kravene man har satt i kontrakten.

Når det gjelder hvilke krav som kan stilles til leverandørene anbefaler AtB at man i størst mulig grad benytter bransjestandarder, og at man bruker en kombinasjon av funksjonskrav og detaljkrav. Det er viktig å vurdere hva man faktisk må ha og hva man bør ha. Det trekkes i den sammenheng frem at det vil være lite hensiktsmessig å stille krav som fordyrer tilbudene. Dialog med leverandørene i forkant av anbudskonkurransen vil gi AtB mer informasjon og forståelse av markedet, eksempelvis om enkelte detaljkrav vil begrense løsningsalternativer eller er unødvendig fordyrende. AtB anbefaler at man gjennomfører dialog med markedet i forkant av anskaffelsen for å ivareta dette.

AtB har blitt bedt om å vurdere tiltak for å begrense antall ledd av underleverandører. For anskaffelse av tjenester, herunder busstjenester, vil det ikke være mulig å begrense bruk av underleverandører til å utføre kontrakten, da leverandøren kan organisere seg på den måten han selv finner hensiktsmessig for å løse oppdraget. Bruk av underleverandører endrer imidlertid ikke leverandørens ansvar etter kontrakten, og AtB skal kun forholde seg til hovedleverandøren som kontraktspart.

### **11.6 Drosjepolitikk og endringer i drosjereguleringen**

Fylkestinget vedtok høsten 2018 en felles drosjepolitikk for hele Trøndelag. Et forslag til drosjepolitikk var på høring sommeren 2018, og AtB leverte høringssvar. En viktig del av drosjepolitikken er tiltak som skal sikre bedre kontroll med drosjenæringen for løyvemyndigheten, blant annet ved at det stilles krav til opplæring av sjåfører og innføring av kvalitetssystemer i sentralene. Dette er tiltak som AtB støttet i sitt høringssvar, og som vil kunne ha positiv konsekvenser for AtBs kjøp av drosjetjenester generelt og i Regionanbud 2021 spesielt.

Et av målene for drosjepolitikken er å sikre grunnlaget for et drosjetilbud i distriktet. Et av virkemidlene for dette, som løftes fram i fylkestingets vedtak, er å «videreutvikle bestillingstransport som tjeneste utenfor byene». AtB har i sitt høringssvar lagt vekt på at Regionanbud 2021 ikke kan ses på som et



virkemiddel for å opprettholde drosjenæringen i distriktet. Mobilitetstilbudet fra 2021 må planlegges ut fra kundenes behov – ikke hensynet til drosjenæringen. I sin omtale av dette punktet i høringssvaret skriver fylkesrådmannen: «Fylkeskommunen har et bredere samfunnsoppdrag enn AtB. Velfungerende drosjetjenester er et viktig bidrag til god mobilitet utover regionanbudets nedslagsfelt. Regionanbudet kan være et av flere verktøy for å gi befolkningen tilgang til gode drosjetjenester. Dette hensynet må selvsagt veies opp mot eventuelle merkostnader det kan bidra til for AtB.»

I oktober 2018 sendte Samferdselsdepartementet et forslag til endringer i drosjereguleringen på høring. Forslaget innebærer flere endringer som kan få betydning for Regionanbud 2021. Blant annet foreslår departementet å fjerne den såkalte behovsprøvingen for drosjeløyver, og fjerne kravet om at drosjer skal være tilknyttet en sentral. Begrunnelsen for det er først og fremst at behovsprøvingen er ansett for å utgjøre et etableringshinder for nye aktører, som begrenser konkurransen i markedet og hindrer utvikling av nye, innovative forretningsmodeller. Opphevingen av er tidligere lansert som svar på ESAs kritikk av den norske drosjereguleringen. Det er antatt at denne endringen kan medføre at aktører som Über og Lyft igjen kan etablere seg i Norge.

For drosjetilbudet i distriktet vil fjerningen av behovsprøvingen, hvis den blir vedtatt, antagelig få andre konsekvenser enn i by. Med behovsprøvingen følger en driveplikt, som gjør at løyvemyndigheten kan være sikker på at det finnes et drosjetilbud i områder der det er tildelt løyver. Uten behovsprøving og driveplikt, er det ikke lenger noen sikkerhet for det. I områder der det er begrenset markedsgrunnlag for drosjetjenester foreslår derfor departementet at fylkeskommunen skal kunne tildele enerett til å kjøre drosje i distriktet. Eneretten gir en eksklusiv rett til å håndtere enkeltturene (de «vanlige drosjeturene») innenfor en kommune, med en varighet på opptil tre år. Som vilkår for eneretten kan fylkeskommunen for eksempel stille krav om når drosjen skal være tilgjengelig. Dette er et tiltak som er ment å sikre et drosjetilbud i de områdene der markedet ikke vil gi grunnlag for noe tilbud av seg selv.

Departementet presiserer at en tildelt enerett ikke innebærer at den aktøren som får enerett skal ha rett til å håndtere kontraktkjøring i området (som ITS, fleksible transportløsninger eller pasienttransport). På samme måte er ikke den tildelte eneretten til hinder for at andre aktører som har avtale om kontraktkjøring i et område, kan kjøre der.

AtBs vurdering er at det er for tidlig å si hvilke konsekvenser departementets forslag vil kunne få for Regionanbud 2021. Det avhenger først og fremst av hvordan markedet responderer på de foreslåtte endringene. Det er likevel grunn til å tro at økt konkurranse og etablering av nye aktører i drosjemarkedet kan være positivt for fylkeskommunen og AtB som kjøpere av drosjetjenester. I distriktet kan fjerning av behovsprøving gjøre det lettere å få god konkurranse om kjøp av drosjetjenester. I dag er det kun de som har løyve som kan konkurrere om kontraktkjøring. I områder med få løyvehavere, blir det dermed liten konkurranse. Hvis departementets forslag blir vedtatt, kan avtaler om kontraktkjøring inngås med andre enn de som har tildelt enerett i et område, noe som bør kunne åpne for større konkurranse.

### 11.7 Rekruttering til sjåføryrket

Mange av dagens sjåfører går av med pensjon de nærmeste årene. En undersøkelse Urbanet Analyse har gjort på oppdrag fra Næringslivets Hovedorganisasjon (NHO)<sup>25</sup>, viser at det i Norge kan være behov for 14 000 nye bussjåfører fram mot 2030 dersom man skal nå de målene om at all trafikkvekst i fremtiden skal skje kollektivt sammen med sykling og gange.

AtB har som oppdragsgiver ikke direkte ansvar for rekruttering av bussjåfører, men et tilstrekkelig antall kvalifiserte sjåfører er et viktig premiss for fremtidens kollektivtilbud. AtB har drøftet situasjonen

<sup>25</sup> Framtidig behov for sjåførerrekuttering til kollektivtransporten, Urbanet Analyse rapport 88/2016, <http://urbanet.no/publikasjoner/kartlegging-av-behovet-for-sjaforrekruttering-til-kollektivtrafikken>

med referansegruppen for Regionanbud 2021 (tillitsvalgte og verneombud i dagens operatørselskaper i Trøndelag).

Referansegruppen trekker frem tre mulige årsaker til lav rekruttering til yrket:

- Ugunstige arbeidstider og lange skift
- For liten grad av heltidsstillinger
- Dårlige lønnsvilkår
- Sjøføryrket har ikke høy nok status

Referansegruppen kom med følgende forslag til tiltak:

- Bedre sikkerhet og arbeidsmiljø
- Sikre gode fasiliteter med lunsjrom, toaletter, hvilerom osv.
- Krav i kontraktene om lærlingplasser
- Krav i kontraktene om at sjåfører skal ta fagbrev i kontraktsperioden
- Ta hensyn til stillingsandeler for sjåfører ved planlegging av tilbudet
- Informasjon til elever ved transportfag i videregående skoler

AtB vil følge opp disse problemstillingene frem mot oppstart av Regionanbud 2021.

## 12 OPPSUMMERING OG ANBEFALING AV TILBUDSALTERNATIV

Nye kontrakter for fylkeskommunal kollektivtrafikk med buss og drosje i Trøndelag utenom Stor-Trondheim skal lyses ut samlet i 2019, med oppstart i 2021. Den vedtatte anbudsstrategien skal danne grunnlag for arbeidet med anbudskonkurransene for det nye tilbudet, og legger dermed viktige føringer på hvordan tilbudet fra 2021 vil se ut.

Målet med dette kapitlet er å oppsummere de tre alternativene, *Fremtid*, *Tilpasning* og *Minimum* som beskrevet i kapittel 7, med vekt på det som skiller dem. Videre vurderes de tre alternativene opp mot *forslag til hovedmål* (kapittel 2.3) og *mål om vekst* (kapittel 2.4), og det vurderes i hvilken grad de foreslåtte *prinsippene* (kapittel 2.4) for utviklingen av tilbudet samt foreslåtte prioriteringer av reisebehov (kapittel 4) er ivarettatt for de ulike alternativene. På grunnlag av dette følger AtBs anbefaling for valg av alternativ.

Vurdering av alternativene for nytt kollektivtilbud fra 2021 må sees i sammenheng med ambisjoner for innføring av klima- og miljøvennlig teknologi. I mandatet står det at det er «*viktig at AtB avveier kostnader av klimatiltak opp mot klimaeffekt og innovasjonsgrad. Det bør også avveies mulighet til å benytte ressursene til å legge opp til et bedre utbygd kollektivtilbud*». Anbefalinger knyttet til klimaambisjon gjengis i kapittel 9.9.

### 12.1 Oppsummering av tilbudsalternativene 1, 2 og 3

Grunnlaget for de tre tilbudsalternativene er fylkestingets vedtak om at «*ett alternativ bør være basert på dagens tilskuddsnivå, et annet bør baseres på lavere tilskuddsnivå og et tredje bør baseres på et høyere tilskuddsnivå*». AtBs ambisjon i arbeidet har vært at det skal foreslås tre alternativer som skiller seg tydelig fra hverandre med tanke på hvilket mobilitetstilbud befolkningen i Trøndelag kan få innenfor de ulike tilskuddsnivåene. Alternativene presenteres i Tabell 11.

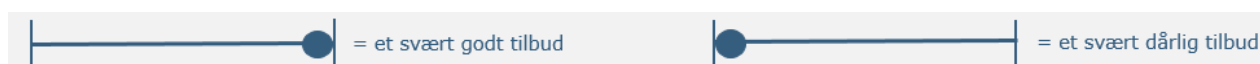
Tabell 11: Tilskuddsbehov for foreslåtte tilbudsalternativene

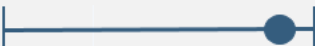
| Tilbudsalternativ                  | Årlig tilskuddsbehov | Prissamarbeid | Klimaambisjon                    |
|------------------------------------|----------------------|---------------|----------------------------------|
| Alternativ 1:<br><b>Fremtid</b>    | + 80 MNOK            | + 40-50 MNOK  | 0 – 40 MNOK avhengig av ambisjon |
| Alternativ 2:<br><b>Tilpasning</b> | Dagens nivå          | + 40-50 MNOK  | 0 – 32 MNOK avhengig av ambisjon |
| Alternativ 3:<br><b>Minimum</b>    | – 50 MNOK            | + 40-50 MNOK  | 0 – 23 MNOK avhengig av ambisjon |

AtB vurderer det som nødvendig å innføre et pris- og billettsamarbeid mellom buss og tog for hele fylket for å gi et godt, kundesvennlig og enhetlig mobilitetstilbud. Som beskrevet i kapittel 5.5 estimeres det at et slikt prissamarbeid vil medføre et inntektsbortfall for togoperatør på om lag 40-50 MNOK pr. år. Dette skyldes i stor grad et stort antall reisende med tog mellom Steinkjer og Trondheim og en stor forskjell i pris mellom tog og buss. Kostnaden for et eventuelt prissamarbeid kommer derfor i tillegg, og illustreres i Tabell 11 over.

I den siste kolonnen i Tabell 11 vises hvor store ekstrakostnader som må påregnes hvis det velges mer ambisiøse klimaambisjoner enn klimaambisjon *Fossil*. Dette beskrives mer detaljert i kapittel 9.

På neste side følger en oppsummering av de viktigste momentene som skiller de tre alternativene, sammenliknet med alternativ 1. AtBs egen vurdering av hvor godt tilbudet blir i de ulike alternativene er illustrert med følgende modell:



|                     | Alternativ 1:<br><b>Fremtid</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Alternativ 2:<br><b>Tilpasning</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Alternativ 3:<br><b>Minimum</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kort beskrivelse    | Alternativ 1 sikrer et godt mobilitetstilbud i hele Trøndelag. Alternativ 1 legger opp til sømløse reiser med kort ventetid ved omstigning.<br><br>Alle reisebehov med høyest og høy prioritet er forsøkt dekket, samt flere med middels prioritet.                                                                                                                  | Alternativ 2 gir et godt tilbud til de største reisestrømmene, men dekker ikke alle reisebehov like godt. Det legges opp til sømløse reiser, men noe færre avganger enn i alternativ 1 kan gi lengre ventetid.<br><br>De de fleste reisebehov med høyest og høy prioritet dekkes, samt noen med middels prioritet. | Alternativ 3 gir det dårligste mobilitetstilbudet. Tilbud utover lovpålagt skoleskyss er kuttet betydelig.<br><br>De de fleste reisebehov med høyest prioritet. Dekker i noen grad også reisebehov med høy prioritet, samt enkelte med middels prioritet                                                                                        |
| Fleksibel transport | <br>Stor satsing på fleksibel transport. Tilbud om Servicefleks 3 ganger pr. uke og Plussfleks til inntil 12 daglige avganger. Ungdomsfleks i de fleste kommuner.                                                                                                                   | <br>Fleksibel transport i hele fylket, men redusert fra alternativ 1. Tilbud om Servicefleks 2 ganger pr. uke og Plussfleks til inntil 8 daglige avganger. Ikke Ungdomsfleks.                                                    | <br>Fleksibel transport i hele fylket er kraftig redusert fra alternativ 1. Tilbud om Servicefleks 1 gang pr. uke og Plussfleks til inntil 4-6 daglige avganger. Ikke Ungdomsfleks.                                                                          |
| Bytilbud            | <br>Satsing på Bytilbud med Bylinjer med god frekvens i rush og Byfleks utenom rush. Tilbud både på hverdager og lørdag.                                                                                                                                                            | <br>Samme tilbud som i alternativ 1.                                                                                                                                                                                             | <br>Redusert åpningstid og frekvens på Bylinjer sammenliknet med alternativ 1. Det vil ikke være tilbud om Byfleks utenom rush. Ikke tilbud på lørdager.                                                                                                     |
| Intercity           | <br>Tydelig satsning på høy frekvens og stor kapasitet på Intercity-strekningene. Flere bussavganger både i og utenfor rush, også i helgene. Flere avganger som utfyller togtilbudet der det går tog. Knyttes sammen med andre tilbudselementer i knutepunkt og omstigningspunkt. | <br>Markert reduksjon i tilbudet med færre avganger sammenliknet med alternativ 1. Tilbud alle dager, men redusert særlig utenfor rush. På enkelte strekninger vil det kun være tog som er tilbud i helg.                      | <br>Fremdeles et Intercity-tilbud omtrent som dagens, med grei kapasitet i rush.<br><br>Tilbudet baserer seg i enda større grad enn de andre alternativene på toget.                                                                                       |
| Regiontilbud        | <br>Regiontilbudet dekker lange reiser i regionene og knyttes sammen med øvrige tilbudselementer i knute- og omstigningspunkt. Regiontilbudet styrkes med 1-3 avganger per linje.                                                                                                 | <br>Regiontilbudet er svekket, både i og utenfor rush, sammenliknet med alternativ 1. Antall avganger er redusert på hverdag, lørdag og søndag.                                                                                | <br>Tilbudet i rush er i stor grad likt som i alternativ 2, men det er kortere åpningstid og færre avganger på formiddag og få eller ingen avganger på kveld og helg.                                                                                      |
| Lokaltilbud         | <br>Den største delen av lokaltilbudet er lagt opp etter behov for skoleskyss. I alternativ 1 tilpasses lokaltilbudet for å dekke andre reisebehov (jobb, handel osv.), for eksempel ved forlengelse av «skoleruter» til handelssted og lokale knutepunkt.                        | <br>Lokaltilbudet er i all hovedsak likt som for alternativ 1, men med noe mindre tilpasninger til reisebehov utover skole.                                                                                                    | <br>Lokaltilbudet er i stor grad likt som for alt. 1 og 2, men i alternativ 3 er det i liten grad lagt opp til utnyttelse til andre formål enn skole (ingen forlengelser til handlesteder osv.) Enkelte linjer om sesonglinjer i turistområder er fjernet. |

## 12.2 Hvordan oppfyller de foreslåtte tilbudsalternativene forslag til hovedmål for kollektivtrafikken og vedtatt mål om vekst?

Alle de tre tilbudsalternativene er utviklet med tanke på best mulig oppfyllelse av hovedmål, prinsipper og mål om vekst for kollektivtrafikken i Trøndelag utenfor Stor-Trondheim, innenfor den økonomiske rammen for hvert alternativ. Tilbudet i alle alternativ er knyttet sammen i nettverk i den grad det er mulig for å sikre at kundene får et best mulig sammenhengende og sømløst kollektivtilbud. Fleksibiliteten og attraktiviteten reduseres med mindre økonomiske rammer da frekvensen gradvis reduseres.

AtB har utredet tre tilbudsalternativer:

- **Alternativ 1 – Fremtid:** Et alternativ som skal oppleves som et meget godt tilbud av kundene. Dette alternativet har et årlig tilskudsbehov om lag 80 MNOK høyere enn dagens nivå.
- **Alternativ 2 – Tilpasning:** Omtrent på samme tilskudsnivå som dagens tilbud, men mer kundetilpasset og med mange nye transportformer og reisemuligheter.
- **Alternativ 3 – Minimum:** Et alternativ med 50 MNOK lavere tilskudsbehov enn i dag. Vil oppleves som et dårligere tilbud for kundene enn de andre alternativene og dagens tilbud, med færre reisemuligheter.

### Hovedmål 1: Bidra til å binde Trøndelag sammen

| Alternativ 1 - <i>Fremtid</i>                                                                                                                                                     | Alternativ 2 - <i>Tilpasning</i>                                                                                                                                                                    | Alternativ 3 - <i>Minimum</i>                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I dette alternativet oppnår en i stor grad hovedmålet om å binde Trøndelag sammen.                                                                                                | Intercity- og regiontilbudet er betydelig redusert sammenlignet med alternativ 1, noe som medfører at alternativ 2 i mindre grad enn alternativ 1 oppfyller hovedmålet om å binde Trøndelag sammen. | Intercity-tilbudet og regiontilbudet er ytterligere redusert, særlig utenfor rush.              |
| Intercity-tilbudet med tog, buss og båt utgjør primærsatsingen i transporttilbudet.                                                                                               |                                                                                                                                                                                                     | Dette alternativet bidrar i liten grad til oppnåelse av hovedmålet om å binde Trøndelag sammen. |
| Satsingen innebærer høy frekvens og stor kapasitet på Intercystrekningene, god koordinering mellom buss og tog, samt et betydelig styrket regiontilbud med flere avganger i rush. |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                 |
| Tilbudet gjør det mulig på hverdag å reise tur/retur fra alle kommuner og ha tre timers opphold i Trondheim.                                                                      |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                 |

### Hovedmål 2: Bidra til regional bo- og nærings-utvikling

| Alternativ 1 - <i>Fremtid</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Alternativ 2 - <i>Tilpasning</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Alternativ 3 - <i>Minimum</i>                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>I alternativ 1 oppnås formålet om å bidra til regional bo- og næringsutvikling gjennom en stor satsning på ulike transportformer som gjør at innbyggere i hele fylket får større mobilitet til både jobb-, studie- og fritidsreiser.</p> <p>Det gjelder både de lange reisene gjennom Intercity og Regiontilbudet, Bytilbudet og fleksibel transport i distriktene.</p> | <p>Tilbudet i alternativ 2 vil i mindre grad enn alternativ 1 bidra til regional bo- og næringsutvikling.</p> <p>Det skyldes først og fremst markert svakere tilbud på de lange reisene med regionlinjer og intercitylinjer. Dette er reiser som brukes til langt flere formål enn jobb-, studie og fritidsreiser.</p> <p>Redusert omfanget av fleksibel transport i distriktene trekker også ned.</p> | <p>Med store reduksjoner i fleksibel transport, fjerning av Byfleks og redusert tilbud på de lange reisene, vil tilbudet i alternativ 3 i liten grad bidra til regional bo- og næringsutvikling.</p> |

### Hovedmål 3: Sørge for en sikker og trygg kollektivtransport

| Alternativ 1 - <i>Fremtid</i>                                                                                                                                                                     | Alternativ 2 - <i>Tilpasning</i>             | Alternativ 3 - <i>Minimum</i>                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <p>AtB ønsker fortsatt satsing på materiell og infrastruktur for å skape sikre arbeidsplasser for sjåfører og sikre transportløsninger for passasjerer og trygg adkomst til kollektivsystemet</p> | <p>Ingen forskjell mellom alternativene.</p> | <p>Ingen forskjell mellom alternativene.</p> |

### Hovedmål 4: Bidra til å nå nullvekstmål for personbiltrafikk i Byvekstavtalens område

| Alternativ 1 - <i>Fremtid</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Alternativ 2 - <i>Tilpasning</i>                                                                                                                                                                                                                        | Alternativ 3 - <i>Minimum</i>                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Byvekstavtalen er ikke ferdigforhandlet. Det forventes at alternativet gjennom en styrking av Intercity og regiontilbud vil gi et godt bidrag til oppnåelse av nullvekstmålet. Hvorvidt det er tilstrekkelig eller om by- og lokalruter må gi et enda større bidrag kan ikke konkluderes før Byvekstavtalens innhold er kjent.</p> | <p>Intercity og Regiontilbudet i form av redusert åpningstid og frekvens er betydelig redusert sammenlignet med alternativ 1. Det vil kunne medføre at flere reiser tas med personbil, og dermed at bidraget til å nå målet om nullvekst reduseres.</p> | <p>Intercity og Regiontilbudet er ytterligere svekket sammenlignet med alternativ 2, noe som vil kunne medføre enda mer bruk av personbil.</p> |

### Hovedmål 5: Bidra til å nå nasjonale og regionale klima- og miljømål

*I hvilken grad tilbudet gir bidrag til å nå klima- og miljømål, avhenger i stor grad av hvilken klimaambisjon som velges. Alle klimaambisjoner kan velges for alle alternativer. For oppfyllelse av dette formålet er det dermed viktigere hvilken klimaambisjon som velges enn hvilket alternativ som velges. Miljøvennlige kollektivløsninger er samtidig en forutsetning for å ha ambisjoner om nullvekstmål for personbiltrafikken, og et bo- og næringsutviklingsområde som på den ene siden ivaretar den enkeltes frivillige kollektivreise og på den andre siden samfunnets behov for kompetent arbeidskraft uten å måtte eie/leie bil. Konsekvensen av å planlegge for et lavfrekvent, kapasitetssvakt og mindre attraktivt kollektivtilbud vil skape økt bilisme, større press på arealer og på sikt økte infrastrukturkostnader.*

#### Alternativ 1 - Fremtid

Tilbudet i alternativ 1 legger i meget stor grad til rette for bruk av kollektivtrafikk til arbeids- og studiereiser, og vil dermed være et godt bidrag til å redusere privatbilismen til disse formålene. Satsingen på intercityområdet vil åpne for at flere jobbreiser for møter og konferanse kan skje kollektivt på en effektiv måte.

Med dagens bilpark vil dermed alternativ 1 være et viktig bidrag til å nå klima- og miljømål og for fremtiden bilpark for redusert press på arealer og økte infrastrukturkostnader.

#### Alternativ 2 - Tilpasning

Tilbudet i alternativ 2 legger i mindre grad enn alternativ 1 til rette for redusert bruk av privatbil, men det er særlig effektiv reise på intercitystrekningene som skiller de to alternativene.

#### Alternativ 3 - Minimum

Alternativ 3 har det klart dårligste tilbudet til reisende, og vil i minst grad legge til rette for redusert bruk av privatbil.

### Vekstmål

*AtBs vekstmål for buss i region for perioden 2018-2021 er på 3%. Vekstmålet er høyere enn befolkningsveksten i Trøndelag, noe som indikerer at det er en forventning om at kollektivtrafikken skal konkurrere med og ta en større andel av reisene i fremtiden. AtB mener at det i hovedsak er i Intercity-området som kollektivtrafikken har potensiale å ta andeler fra personbiltrafikken, og at det er her veksten bør komme. For å oppnå dette kreves det en tydelig satsing på et høyfrekvent, raskt og kapasitetssterkt tilbud i Intercity-området.*

#### Alternativ 1 - Fremtid

Alternativ 1 vil gi et meget attraktivt og fleksibelt tilbud som gir et reelt alternativ til å kjøre bil både i Intercity-området og lokalt. Alternativet vurderes å ha nok kapasitet til nå vekstmålet på 3 % i perioden fra 2021 frem mot 2031. Det vurderes også at alternativet kan være så attraktivt at på sikt kan ta en vekst utover 3% kan være mulig.

#### Alternativ 2 - Tilpasning

Alternativ 2 gir et mindre attraktivt og mindre fleksibelt tilbud for kundene enn alternativ 1, og flere vil fortsatt velge bilen. Alternativ 2 forventes å oppnå en passasjervekst tilsvarende befolkningsveksten, altså at kollektivandelen opprettholdes. Det vurderes som lite sannsynlig at alternativ 2 har kapasitet til å ta veksten på 3% i perioden.

#### Alternativ 3 - Minimum

Alternativ 3 vil ikke oppleves som et attraktivt tilbud. Det vil være områder der alternativet ikke vil ha nok kapasitet til å ta veksten i perioden. AtB vurderer som sannsynlig at dette alternativet vil gi en nedgang i antall reiser.

### 12.3 Ivaretagelse av de foreslåtte prinsippene i de ulike tilbudsalternativene

AtB har foreslått åtte prinsipper som har vært førende for arbeidet med tilbudet. Målsettingen har vært at disse prinsippene skal være mest mulig ivare tatt uavhengig av hvilket tilbudsalternativ som velges for nytt kollektivtilbud fra 2021. Tabellen på neste side viser hvordan prinsippene ivaretas i de ulike tilbudsalternativene.



● = svært god ivaretagelse

○ = svært dårlig ivaretagelse

| Prinsipper                                                                                 | Alternativ 1:<br><i>Fremtid</i>                                                                                                                                                                                                     | Alternativ 2:<br><i>Tilpasning</i> | Alternativ 3:<br><i>Minimum</i> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| <b>1. Kunden i sentrum</b>                                                                 | ●                                                                                                                                                                                                                                   | ◐                                  | ◐                               |
|                                                                                            | Alle alternativer er utviklet med utgangspunkt i analyser av kundenes reisebehov. Klart flest reisebehov innfris med alternativ 1, og langt flere i alternativ 2 enn i alternativ 3.                                                |                                    |                                 |
| <b>2. Kollektivtrafikk i nettverk og kombinert mobilitet som binder Trøndelag sammen</b>   | ●                                                                                                                                                                                                                                   | ◐                                  | ◐                               |
|                                                                                            | Alle alternativer er utviklet for kollektiv i nettverk, men det er kun i alternativ 1 at tilbudet er så godt at det kundene virkelig kan oppleve en helhetlig og tilgjengelig mobilitet.                                            |                                    |                                 |
| <b>3. Rendyrking av et kapasitetssterkt, høy-frekvent og forutsigbart Intercity-tilbud</b> | ●                                                                                                                                                                                                                                   | ◐                                  | ◐                               |
|                                                                                            | Rendyrking av Intercity-strekningene prioriteres i alle alternativer, men frekvensen og kapasiteten er høyere i alternativ 3 enn i 2, og lavest i alternativ 1.                                                                     |                                    |                                 |
| <b>4. Fleksible og innovative transportløsninger</b>                                       | ◐                                                                                                                                                                                                                                   | ◐                                  | ◐                               |
|                                                                                            | Det er innslag av nye, fleksible transportløsninger i alle alternativer. Men satsingen på dem er større i alt. 1 enn i alt 2. I alt. 3 er satsingen minimal, og det er f.eks. ikke tilbud om Byfleks i byene.                       |                                    |                                 |
| <b>5. Fleksibilitet i kontrakter</b>                                                       | ◐                                                                                                                                                                                                                                   | ◐                                  | ◐                               |
|                                                                                            | AtB vil sikre størst mulig handlingsrom til å gjøre endringer i tilbudet gjennom fleksible kontrakter. Det gjelder uavhengig av hvilket alternativ som velges.                                                                      |                                    |                                 |
| <b>6. Høye ambisjoner for klima- og miljøvennlig teknologi</b>                             | ◐                                                                                                                                                                                                                                   | ◐                                  | ◐                               |
|                                                                                            | AtB anbefaler klimastrategi <i>Fast</i> med klimanøytralt med HVO som drivstoff. Dette er basert på en avveining mellom klimanytte, kostnader, lokal miljøpåvirkning og fleksibilitet.                                              |                                    |                                 |
| <b>7. Effektive løsninger og god utnyttelse av tilgjengelige midler</b>                    | ◐                                                                                                                                                                                                                                   | ◐                                  | ◐                               |
|                                                                                            | Alt. 1 gir den klart beste utnyttelsen av tilgjengelige midler, fordi tilbudet i alt. 1 gir det beste grunnlaget for god utnyttelse av materiell og sjåfører. Alt. 3 vil gi veldig lav utnyttelse pga. minimalt tilbud utenom rush. |                                    |                                 |
| <b>8. Effektiv, sikker og godt tilrettelagt infrastruktur</b>                              | ●                                                                                                                                                                                                                                   | ●                                  | ●                               |
|                                                                                            | Det må sørges for effektiv, sikker og godt tilrettelagt infrastruktur uavhengig av hvilket alternativ for tilbudet som velges.                                                                                                      |                                    |                                 |

#### 12.4 AtBs anbefaling for valg av tilbudsalternativ

Et samlet Trøndelag gir en unik mulighet til å utforme et helhetlig kollektivtilbud som kan være med å utvikle Trøndelag videre. Med alternativet Fremtid får Trøndelag et kollektivtilbud som vil binde Trøndelag sammen og bidra til bo- og næringsutvikling. For å lykkes med dette har AtB lagt opp til en målrettet satsing på et klimanøytralt kollektivtilbud i nettverk, men et konkurransedyktig intercitytilbud, mating inn til tog og buss i attraktive knutepunkt, økt bruk av fleksible transportløsninger både i by og distrikt og åpne skoleruter som også fungerer som lokalruter.

AtB anbefaler derfor at Trøndelag fylkeskommune velger alternativ 1 – *Fremtid*. Dette alternativet vil gi et betydelig løft fra dagens tilbud, og være et stort steg i retning av å sikre god mobilitet for innbyggere i hele Trøndelag.

Alternativ 1 – *Fremtid* er det alternativet som i størst grad:

1. Oppfyller de høyest prioriterte formålene for kollektivtrafikken om å «Bidra til å binde Trøndelag sammen» og å «Bidra til regional bo- og næringsutvikling».
2. Ivaretar prinsippene for utvikling av tilbudet. For prinsippet «Kunden i sentrum» er det alternativ 1 som vil dekke klart flest av de kartlagte reisebehovene, det vil si alle reisebehov med høyest og høy prioritet.
3. Legger til rette for å nå årlig vekstmål på 3 % på alle områder, også der det ikke går tog.

Alternativ 1 – *Fremtid* innebærer:

1. En tydelig satsning et konkurransedyktig Intercity-tilbud men høy frekvens og stor kapasitet. Flere bussavganger både i og utenfor rush, også i helgene. Flere avganger som utfyller togtilbudet der det går tog.
2. En vesentlig styrking av Regiontilbudet sammenlignet med dagens tilbud, med flere avganger i og utenfor rushtiden.
3. Et framtidsrettet Bytilbud med en kombinasjon av faste Bylinjer og fleksibel transport (Byfleks).
4. En stor satsing på fleksibel transport med mange reisemuligheter: et tilbud om Servicefleks og Plussfleks som vil gi kundene stor fleksibilitet, og i tillegg et tilbud om Ungdomsfleks som vil være et viktig bidrag til mobiliteten for en viktig kundegruppe.

Med utgangspunkt i tilgjengelig teknologi, og nasjonale og regionale klima og miljøambisjoner vil AtB anbefale at en som et minimum velger klimanøytral som ambisjon for regiontilbudet fra 2021.

Gjennom å legge til rette for tilstrekkelig fleksibilitet i kontraktene åpner vi for en dynamisk utvikling av tilbudet gjennom perioden og legger til rette for å prøve ut nye teknologier og mobilitetsløsninger enten som piloter eller som permanente tilbud.

## 13 USIKKERHET OG RISIKO

Dette kapittelet har fokus på ulike områder for usikkerhet og risiko, ved innføringen av et nytt kollektivtilbud for Trøndelag fylke utenom Stor-Trondheim.

Det overordnede risikomomentet vil være knyttet til risiko for dårlig resultat, det vil si resultatarisiko, av innføringen av et nytt kollektivtilbud, og denne risikoen påvirker også risikoen for at det nye kollektivtilbudet får et dårlig omdømme.

Hovedårsaker for Resultatarisiko vil derfor være:

1. Risiko for manglende oppnåelse av forventet og/eller forutsatt bruk (inkl. attraktivitet og funksjonalitet) av det nye kollektivtilbudet. Se kapittel 13.1.
2. Økonomisk risiko for større faktiske kostnader (for drift og investeringer) og mindre faktiske inntekter enn forutsatt ved vedtak om innføring av det nye kollektivtilbudet. Se kapittel 13.2.

Som nevnt over vil begge disse hovedårsakene for resultatarisiko, både hver for seg og sammen, kunne føre til dårlig omdømme, både for det nye kollektivtilbudet og for aktører som regnes for ansvarlige for dette.

Følgende spørsmål er viktig å belyse i vurderingen av usikkerhet og risiko:

1. Hva kan gå galt, eller hvilke uønskede hendelser kan inntreffe som følge av innføringen av et nytt kollektivsystem?
2. Hvor sannsynlig er det at dette skjer?
3. Hvis så skulle skje, hva er konsekvensene?

### 13.1 Vurdering av risiko for manglende oppnåelse av forventet bruk av det nye kollektivtilbudet

#### 13.1.1 Innføring av nye løsninger i Regionanbud 2021

I arbeidet med forslag til anbudsstrategi for Regionanbud 2021 har det vært viktig for AtB å løfte blikket over eksisterende og kjente løsninger og utfordre seg selv til å tenke nytt. Innovasjon i seg selv har liten egenverdi – det er eventuelle gevinster for samfunn og kunder, nå eller på lang sikt, som er viktig.

I forslag til mobilitetstilbud fra 2021 tar AtB utgangspunkt i prinsippene i kapittel 2.4, blant annet *Kollektivtrafikk i nettverk*, som krever økt fokus på planlegging ut fra et helhetlig perspektiv med sømløse overganger. AtB foreslår også å rendyrke et kapasitetssterkt, høyfrekvent og forutsigbart Intercity-tilbud, der buss, båt og tog kompletterer hverandre og man utnytter de ulike transportmidlenes styrker (kapittel 5). AtB foreslår i tillegg en økt satsing på fleksible transportformer i distrikt i hele fylket og som alternativ til linjetrafikk utenom rush i de større byene (kapittel 6.1). Dette vil kreve en utvikling av nye digitale løsninger for informasjon, bestilling, betaling og ruteoptimalisering.

Anskaffelsen for regionanbudet i 2021 vil være av et omfang som gjør at AtB og Trøndelag fylkeskommune kan være med å utvikle markedet i en positiv retning, for eksempel ved å stille strengere krav til klima og miljø.

AtB har arbeidet tett med markedet for materiell og drivstoff samt miljøer for forskning og utvikling for å forstå mulighetsrommet fra 2021 og være i stand til å foreslå realistiske klimaambisjoner med overgang til nullutslipp i løpet av eller etter utgangen av kontraktperioden (kapittel 9). AtB har synliggjort hvordan en overgang til nullutslipp kan være mulig gjennom teknologiskifte når aktuelle teknologier er mer moden. Hvis Trøndelag klarer å levere nullutslipp i 2026 eller 2029 vil Trøndelag, basert på eksisterende planer, være først ute med nullutslipp for fylkeskommunal kollektivtrafikk i region. Dette vil være et sterkt bidrag til at Norge skal bli et lavutslippsamfunn i 2030. I en

anbudskonkurranse kan man også stille krav om klimaanlegg med CO<sub>2</sub> som kjølemedium for å oppnå mindre totale klimautslipp. Planlegging av et mulig teknologiskifte i 2026 vil også bringe med seg en del ny usikkerhet; I 2026 er det bare to år igjen av kontraktene, noe som kan ha en kostnadskonsekvens. Vil et teknologiskifte medføre en høy grad av brukt materiell fra 2021-2026? Er ny teknologi moden nok til at et teknologiskifte er mulig?

Kapittel 6.7 gir en oppsummering av hvordan AtB jobber med utvalgte løsninger som kan bidra til å løse fremtidens mobilitetsbehov; autonome kjøretøy, digitale bestillingsløsninger for fleksibel transport, sikker sykkelparkering, «Jobbfleks» og «Heia bortelaget». Som beskrevet i dette kapittelet er dette utviklingsprosjekter som i stor grad ligger på siden av, men vil komplettere Regionanbud 2021.

#### Vurdering:

AtB har som en del av forslag til strategi for Regionanbud 2021 arbeidet systematisk med innovasjon knyttet til anskaffelse, kontrakt, nye transportformer/mobilitetsløsninger, materiell, drivstoff, infrastruktur og depot. I utviklingen av anbudsstrategien har AtB jobbet tett på markedet, herunder kommuner og kunder gjennom dialog, markeds- og spørreundersøkelser samt operatører og leverandører av materiell og energibærere.

AtB vurderer allikevel at det kan være en risiko for at

- AtB/TrFK ikke lykkes med å utvikle kollektivtrafikk i nettverk dersom det viser seg vanskelig å få til tilstrekkelig gode omstigningspunkt for sømløse overganger, og dersom takting mot toget ikke lykkes godt nok, eller toget får for liten kapasitet og/eller frekvens. Det vurderes som middels sannsynlig at dette kan skje. Konsekvensen av dette kan bli stor ved at en ikke oppnår et kapasitetssterkt, høyfrekvent og forutsigbart Intercity-tilbud. Avbøtende tiltak kan da være bygging av flere gode omstigningspunkt og/eller flere og lengre strekninger med busstilbud som erstatter manglende togtilbud.
- Dersom planlagte og vedtatte teknologiskifter ikke kan foretas fordi det tar lenger tid før nye teknologier blir modne, kan dette gi ekstra kostnader og mindre klimautslipp enn forventet.

### **13.1.2 Anbudsutsetting av hele Trøndelag fylke utenom Stor-Trondheim, og inndeling i store anbudspakker**

#### Beskrivelse:

Nytt for regionanbudet i 2021 er at man har vedtatt å anbudsutsette hele Trøndelag fylke, utenom Stor-Trondheim, sett under ett. Inndeling av anbudspakker er foreslått mhp. geografi, attraktivitet (dvs å sikre tilstrekkelig konkurranse), utnyttelse av sjåfør og materiell (sikre lite kjøring utenom egne anbudsområder), samt reisestrømmer. Alle typer busskjøring foreslås innenfor samme pakke, ikke oppdelt mellom lokallinjer (skoleskyss) og øvrig busstilbud. Det er også vurdert hvorvidt buss og bil skal være i samme pakke for mulig optimalisering av sjåførkapasitet og mulighet for bedre priser. Alt dette beskrives i kapittel 11.

AtB har utarbeidet en strategi for å redusere «monopoldannelse» i områder hvor operatører er godt etablert og har konkurransefortrinn. For å sikre likeverdig konkurranse fremmer derfor AtB et forslag om å anbudsutsette store depot og åpne opp for at andre enn Trøndelag fylkeskommune og operatører kan drifte depot.

#### Vurdering:

AtB har som en del av forslag til strategi for Regionanbud 2021, foretatt flere analyser for å sikre tilstrekkelig og likeverdig konkurranse mellom aktuelle operatører, samt sikre en optimal bruk av ressurser totalt i det nye kollektivtilbudet, ved å vurdere de ulike løsningenes kost-nytte.

AtB vurderer allikevel at det kan være en liten risiko for at

- Det blir færre tilbydere på anbudspakkene enn optimalt, ut fra at pakkene kan bli vurdert med ulik attraktivitet, eventuelt som for store for enkelte tilbydere, eventuelt at vi konkurrerer om operatørene med andre fylker har utlysninger av mer attraktive kontrakter i samme tidsrom. Det vurderes som liten sannsynlighet for at dette vil skje, fordi anbudspakkene vi foreslår vurderes som attraktive.
- Dette gjelder også dersom TrFK ikke velger å etablere eller anskaffe større depot som kan leies ut til operatører, fordi da vil allerede etablerte operatører ha konkurransefortrinn. Det vurderes som middels sannsynlig at dette vil skje. Men begge disse to forholdene kan medføre noe dårligere tilbud og/eller større kostnader for kontraktene enn beregnet/ønsket.

### **13.1.3 Sikkerhet for både passasjer og sjåfør**

#### Beskrivelse:

AtB er opptatt av sikkerhet for både passasjerer og sjåfører. AtB har derfor i kapittel 10.4 fremmet flere forslag til tiltak for økt sikkerhet, herunder blant annet mobile holdeplasser for skolebarn i distriktet, krav om merking/varsling på skolebusser og tiltaksplaner. AtB foreslår også at veier som benyttes til kollektivtrafikk blir vurdert særskilt ved klassifisering av driftsklasse for (vinter-)vedlikehold, da dette ikke blir vurdert i dag. AtB foreslår i tillegg krav om forsterking av førerplassen i buss.

#### Vurdering:

AtB vurderer det at det er svært lite sannsynlig at TrFK ikke vil vedta de foreslåtte tiltakene for økt sikkerhet for passasjerer og sjåfører.

### **13.1.4 Tilstrekkelig rekruttering til sjåføryrket**

#### Beskrivelse

Det er høy sannsynlighet for at rekruttering av nok kvalifisert arbeidskraft blir et utfordring for kollektivtrafikken i fremtiden. Dette beskrives i kapittel 11.7.

#### Vurdering:

AtB vil følge opp tiltak for å bedre disse problemstillingene frem mot oppstart av Regionanbud 2021. AtB har allerede foreslått bedre sikkerhet, og har også foreslått et kontraktsinnhold som skal bidra til å sikre akseptable stillingsandeler for sjåførene.

AtB vurderer allikevel at det ser ut til å være en risiko for at:

- Det ikke sikres tilstrekkelig attraktivitet til sjåføryrket gjennom godt arbeidsmiljø, som for eksempel at det blir tilstrekkelige fasiliteter som lunsjrom, toaletter og hvilerom. Det vurderes som middels sannsynlig at dette vil skje. Konsekvensen kan bli at det blir vanskeligere, eller ikke mulig, å rekruttere det nødvendige antall sjåfører.
- I enkelte områder av Trøndelag vil det kunne være mindre mulighet for å utnytte personalressursene på en tilstrekkelig god måte. Dette som følge av store geografiske områder med spredt bebyggelse og hovedsakelig lokal-/skolebusstilbud.
- Valg av tilbudsalternativ 3 vil gi lite mulighet til å utnytte personalressursene på en effektiv måte og oppnå heltids-stillinger i store deler av Trøndelag.

### 13.2 Vurdering av økonomisk risiko ved innføring av det nye kollektivtilbudet

#### Beskrivelse:

AtB har estimert inntekter, kostnader og tilskuddsbehov for mobilitetstilbudet fra 2021, for tilbudsalternativene og klimaambisjonene. Estimatenes er basert på AtBs antakelser om hvilket materiell som vil bli tilbudt, samt antakelser om materiell- og kilometerkostnader. Estimatenes er avstemt mot fakta og erfaringer fra dagens tilbud, og treffsikkerheten påvirkes derfor av hvor ulikt et tilbudsalternativ er fra dagens tilbud, dess mer ulikt, det større blir usikkerheten. Den største usikkerheten vil antakelig være hvor god konkurranse det oppnås i de ulike anbudsområdene. Se kap 11.2. For fleksibel transport er det benyttet egne modeller for beregning av kostnader og inntekter.

Ved anbudsutsettelse vil operatørene konkurrere på pris og kvalitet, og operatørene kan legge til grunn andre antakelser basert på endelig rutetilbud, utkjørt distanse, vedlikeholdskostnader i kontraktsperioden og driftserfaring. Det faktiske tilskuddsbehovet vil dermed først bli tilgjengelig en tid etter oppstart av ny kontraktsperiode, der kostnadsnivå, billettinntekter og egenandeler er kjent. Sentralt for operatørenes prising er vognløp som gir buss- og sjåførbehov, i tillegg til vurderinger av risiko, samt konkurransemessige vurderinger. AtB har i arbeidet med forslag til anbudsstrategi for Regionanbud 2021 så langt som mulig «tenkt som en operatør», og derigjennom satt opp vognløp for nøyaktig estimering av antall rutekilometer, antall sjåførtimer og antall vogner nødvendig for å utføre tilbudet.

#### Vurdering:

Ved estimering av tilskuddsbehov er det lagt til grunn 2018-kroner for alle beløp. Det er lagt til grunn et mobilitetstilbud som gitt forventet befolkningsutvikling og passasjervekst har tilstrekkelig kapasitet i hele kontraktsperioden.

AtB vurderer at det kan være en middels risiko knyttet til:

- Drivstoff-prisene kan endre seg vesentlig fra 2018-prisene. Særlig for er det knyttet en usikkerhet ved framtidig prisutvikling og leveringssikkerhet. Se kapittel 9. Om autodieselprisen hoder seg og HVO-prisen øker som antatt til 20 kr pr. liter, vil differansen være 7,34 pr. liter.
- Usikkerhet i beregningsgrunnlaget for omfanget av skoleskyss (det grunnlaget som legges til grunn for rutepakkene og konkurransen, og som blir avgjørende for dimensjonering av tilbudet og priser - timer, km og vognkostnad). Skoleskyss utgjør 67% av tilbudet. Feil vil gi store utslag på kostnadene, men sannsynligheten vurderes som lav. Estimeres til opp mot 2 % av tilskuddet til skoleskyss tilsvarende om lag ca 12 MNOK
- Usikkerhet i beregningsgrunnlaget for annen rutekjøring (timer, km og vognkostnad), som gir både en kostnads- og inntekstrisiko. Sannsynligheten vurderes som større enn for skoleskyss. Allikevel anslått til opp mot 5 % av tilskuddet til annen rutegående transport tilsvarende om lag ca 8 MNOK
- Uforutsigbarhet i bruken av fleksibel transport som kan gi høyere kostnader. Vi har ingen erfaringstall på fleksibel transport i tidligere Sør-Trøndelag (TST) og det er en sannsynlighet for økt bruk i tidligere Nor-Trøndelag (TNT), men kostnadene kan reduseres av ny prismodell. Vi legger til grunn risiko for 20% økt bruk i TNT og 50 % høyere bruk enn beregnet i TST, som tilsvarende omlag 6 MNOK.
- Usikkerhet om priser for taxi-tjenester. AtB har lite erfaring med prising av denne type tjenester. +/- 4 kr pr. km gir store utslag på tilskuddsnivået. Kan gi merkostnader tilsvarende om lag 5 MNOK
- Usikkerhet knyttet til endringsrisiko og fleksibilitet i kontrakt. AtB har lagt til grunn et romslig omfang av endringer i kontraktsperioden og høyt krav om fleksibilitet. Dette øker usikkerhet for operatør og vil kunne prises inn som et risikopåslag. Estimeres pr i dag til å kunne gi merkostnader på om lag 10MNOK, men vil påvirkes av endelige valg av kontraktsstrategi.

AtB vurderer i tillegg at det er en liten risiko knyttet til følgende forhold, som er umulig å anslå konsekvensene/kostnaden av:

- Kommende mulige Byvekstavtaler for Melhus, Stjørdal og Malvik
- Framtidig samarbeid med toget (se kapittel 13.1 foran)
- Mulige politiske vedtak om å legge til rette for drosjenæringen i regionene, som øker anbudenes kostnad.

### **13.3 Oppsummering av usikkerhet og risiko**

Selv om AtB gjennom arbeidet med forslag til strategi for Regionanbud 2021 har arbeidet systematisk med å samle inn fakta, foreta analyser, innhente erfaringer og vurderinger fra andre parter, vil det alltid være forhold en ikke har oversikt eller kontroll på i dag og i framtida, som innebærer risiko.

Kostnadmessig har AtB vurdert summen av risikoelementer til å ligge på om lag 40 MNOK for de risikoforhold det er mulig å anslå konsekvensene og kostnadene av. Det er allikevel lite sannsynlig at alle risikoforholdene skal slå samtidig.

Denne vurderingen av risiko baserer seg på de anbefalinger AtB har foretatt i denne rapporten. Andre valg og strategier vil kunne endre risikobildet vesentlig.