



# OPPSUMMERING - MOBILITETSPLANER

• • •  
MELHUS • MALVIK • STJØRDAL

AtB har etter oppdrag fra Trøndelag Fylkeskommune utredet og analysert kollektivtilbudet i Melhus, Malvik og Stjørdal. Denne utredningen kommer på bakgrunn av at kommunene Melhus, Malvik og Stjørdal ble en del av i byvekstavtalen etter at rutestrukturprosjektet for nytt kollektivtilbud i Trondheim ble fullført i 2016. De nevnte kommunene ble i hovedutredningen mindre analysert, og det var behov for en grundig gjennomgang av dagens kollektivtilbud.

Det er gjennomført reisetid- og reisestrømsanalyser. Videre er det sett på tilgjengelighet og flatedekning, kommunenes fremtidige utviklingsplaner og kundetilfredshet, i tillegg til at dagens kollektivtilbud er gjennomgått.

Det er satt opp ulike alternativ for bybusstilbudet i kommunene, der alle alternativene er vurdert opp mot følgende vurderingskriterier (tilsvarende rutestrukturprosjektet fra 2016):

- **Kapasitet** til å innfri nullvektmålet i perioden 2020-2029
- **Kostnadseffektivt og behovstilpasset** til forventet utvikling i anbudsområdet
- **Fremtidsrettet** for å understøtte ønsket byutvikling
- **Attraktivt** gjennom å skape flere kollektivreiser og bidra til meget høy kundetilfredshet
- **Miljøvennlig** med lave globale og lokale utslipp

Regiontilbudet er beskrevet og analysert, men det er ikke satt opp alternativ for dette grunnet nytt anbud fra 2021 der tilbudet er justert. Dersom det er kommet frem at man kan gjøre mindre justeringer på regiontilbudet for å effektivisere eller gjøre tilbudet bedre fremkommer dette av rapporten.

Det er beregnet kostnader for alle alternativ, men det understrekes at dette er estimat og mindre kan avvik forekomme.





# Innhold

❖ Melhus.....	4
Sammendrag.....	5
Alternativ .....	6
Anbefaling .....	7
Avslutning .....	7
❖ Malvik.....	8
Sammendrag.....	9
Alternativ .....	10
Anbefaling .....	11
Avslutning .....	11
❖ Stjørdal.....	12
Sammendrag.....	13
Alternativ .....	14
Anbefaling .....	15
Avslutning .....	15



MELHUS

## Sammendrag



Av reisestrømsanalysene framkommer det at det internt i Melhus kommune er mange som reiser til og fra Melhus sentrum, og at det også går en reisestrøm mellom Brekkåsen og Hesttrøa. Ellers er det høy utpendling, og derfor en stor arbeidsreisestrøm mot Trondheim. I Trondheim går størsteparten av reisene til Sørbyen (Tiller/Heimdal).

Videre er det sett på tilgjengelighet. Dagens holdeplasser i Melhus kommune gir stor flatedekning rundt Nedre Melhus, men holdeplassene betjenes i ulik grad. Det er lagt vekt på en balansert utvikling der man tilbyr tilsvarende områder et tilsvarende tilbud. Dagens tilbud mellom Hesttrøa og Brekkåsen er ikke balansert, og støtter i mindre grad opp om kommunens boligutviklingsplaner.

Reisetider og frekvens er viktige kriterier for at kollektivtransporten skal kunne konkurrere med bilen. Per i dag har Melhus høy frekvens i rushtid på turer til og fra Trondheim sentrum, mens det er lavere frekvens utenfor rushtid, da med timesavganger til Trondheim (bybusstilbudet). Reisetidsforholdet mellom bil og buss mellom Melhus skystasjon og Prinsenkrysset er på 1,55, som kan sies å være konkurransedyktig med bilen. Regiontilbudet ligger rundt det samme reisetidsforholdet med bil, og fremstår også som et effektivt og konkurransedyktig kollektivtilbud. Per i dag kjører regionlinjene via Sjøberg – Melhus skystasjon, i stedet for E6 hele veien på turer til og fra Trondheim. For de som er med regiontilbudet fra sør i Melhus oppleves dette som en omvei. Det er likevel viktig å ivareta reisestrømmen mellom de sørlige delene av Melhus kommune (samt reisende fra Midtre Gauldal) til og fra Melhus sentrum.

Mellom Melhus skystasjon og Heimdal har toget lavere reisetid enn bil, og fremstår som et svært attraktivt tilbud for reiser på denne strekningen.

Utredningen har resultert i tre nye alternativ for bybusstilbudet i Melhus, i tillegg til dagens tilbud (0-alternativet). Alternativ 1 ser på et tilbud mellom Brekkåsen og Trondheim sentrum i rushtid, og til Tillerterminalen utenfor rushtid. Et slik alternativ kan tilby høyere frekvens utenfor rushtid uten vesentlige økte kostnader.

Alternativ 2 ser på muligheten for å starte annenhver tur fra Hesttrøa og Brekkåsen, som begge kjøres via Melhus skystasjon. Frekvensen fra Melhus skystasjon er tilsvarende dagens i rushtid, og hyppigere utenfor rushtid. Frekvensen fra Brekkåsen og Hesttrøa er halve frekvensen av hva som tilbys på Melhus skystasjon. Alternativet har to varianter; en der turene avsluttes på Tillerterminalen utenfor rush, og en der alle turer avsluttes på Tillerterminalen hele døgnet. Siste variant krever økt kapasitet på metrolinjene fra Tillerterminalen til Trondheim sentrum i rushtid.

Alternativ 3 legger opp til en pendellinje mellom Hesttrøa og Brekkåsen, og ei pendellinje mellom Melhus skystasjon og Trondheim sentrum. Pendellinjen mellom Hesttrøa og Brekkåsen ivaretar reisestrømmen mellom disse to boligområdene. De to linjene har samme frekvens og taktes med hverandre. Linjen til og fra Trondheim sentrum har høy grad av parallellkjøring med metrolinjene i Trondheim som er uheldig, men det er likevel valgt å kjøre alternativet helt til sentrum slik at reisende fra Hesttrøa og Brekkåsen skal unngå to omstigninger. Dersom man velger å kjøre til Tillerterminalen utenfor rush, som er i tråd med reisestrømsanalysene og nettverkstankegangen, vil man kunne tilby samme frekvens til lavere pris. Etter å ha vurdert alternativene opp mot vurderingskriteriene er det alternativ 3 og 2A som kommer best ut, og som i høyest grad kan sies å oppnå hovedmålet: Flere reisende med kollektivtransporten i Melhus kommune som et bidrag til nullvekstmålet der flere skal reise med miljøvennlige transportformer. Dette stemmer overens med brukerrådets tilbakemeldinger.

I tillegg er det sett på et utvidet lokaltilbud mellom Varmbu og Sjøberg (Skjerdingsstad). Varmbu har per høsten 2020 ingen kollektivtilbud, mens Sjøberg betjenes av regionlinjene. Det vil være positivt for reisende på regionlinjene å unngå denne omveien, slik at tilbudet effektiviseres langs E6. For regiontilbudet ville det være svært positivt om det ble etablert et holdeplasspar på rampene på E6 ved Melhus. Eventuelt kan regiontilbudet betjene Melhus skystasjon på enkelte turer for å opprettholde denne reisemuligheten.

Å betjene Varmbu med buss vil kreve infrastruktur-tiltak. Det kan vurderes å kjøre Sjøberg – Melhus skystasjon i første omgang, før linjen utvides til Varmbu når infrastruktur tillater dette. Dette er med på å muliggjøre en mer effektiv framføring for regionbussen, i tillegg til at et slikt lokaltilbud anses som svært positivt for reisende i Melhus, og vurderes til å bli et godt alternativt særlig for fritidsreiser.

Regiontilbudet i Melhus kommune består av linje 340, 440 og 480. Linjene videreføres i regionanbudet fra 2021, der linje 340 Støren – Trondheim (merk at linjenummer er byttet fra høst 21) har fått økt frekvens.

## Alternativ

Alternativ 0	<p>Dagens alternativ: Pendellinje mellom Brekkåsen - Trondheim sentrum (10/60/60) Pendellinje mellom Hesttrøa - Melhus skysstasjon (20/60/60)</p> <p><b>Totalkostnad 24,5 mill</b></p>	
Alternativ 1	<p>Høyere frekvens, omstigning på Tillerterminalen utenfor rush Pendellinje Brekkåsen - Tillerterminalen (-Trondheim sentrum) (10/20/30) Pendellinje Hesttrøa - Melhus skysstasjon (20/30/60)</p> <p><b>Totalkostnad 24,5 mill</b></p>	
Alternativ 2	<p>2A) Annenhver avgang fra Hesttrøa og Brekkåsen, omstigning på Tillerterminalen <i>utenfor rush</i>. I rush kjøres til Trondheim sentrum.</p> <p>Frekvens fra Melhus skysstasjon 10/20/30, der Hesttrøa og Brekkåsen har halvparten av frekvensen</p> <p>Behov for ny infrastruktur?</p> <p><b>Totalkostnad inkl vogner 25,5 mill</b></p>	<p>2B) Annenhver avgang fra Hesttrøa og Brekkåsen, omstigning på Tillerterminalen <i>hele døgnet</i>.</p> <p>Frekvens fra Melhus skysstasjon 10/20/30, der Hesttrøa og Brekkåsen har halvparten av frekvensen</p> <p><b>Totalkostnad inkl vogner 21,5 mill*</b></p> <p><b>*Krever økt kapasitet på metro fra Tillerterminalen i rush som gir økte kostnader</b></p>
Alternativ 3	<p>3A) To pendellinjer: Hesttrøa - Brekkåsen og Melhus Skysstasjon - Trondheim sentrum (begge 10/20/30)</p> <p><b>Totalkostnad inkl vognkostnad 35,5 mill</b></p> <p>3C - Dersom alternativet avsluttes på Tillerterminalen <i>utenfor rush</i>, men har tilsvarende høye frekvens som 3A, og er beregnet til en kostnad på 25 mill.</p>	<p>3B) Tilsvarende A-alternativet men lavere frekvens på begge linjene: 10/30/60</p> <p><b>Totalkostnad inkl vognkostnad 29 mill</b></p>
Utvidet lokaltilbud	<p>Alternativene ovenfor kan kombineres med et utvidet lokaltilbud mellom Varmbu - Sjøberg (Skjerdingsstad) Alternativet er foreløpig satt opp med følgende frekvens 30/60/60 Et slikt alternativ krever infrastrukturtiltak</p> <p><b>Totalkostnad denne pendellinjen: 4 mill</b></p> <p>Alternativ der man ser på en variant av pendellinje mellom Sjøberg og Melhus skysstasjon med samme frekvens som varianten over, kreves en mindre buss og totalkostnaden ender på omkring 2,5 mill i året.</p>	

## Anbefaling

Etter gjennomført analysearbeid og dialog med brukerråd anbefales det å gå videre med alternativ 3. Alternativ 3 vurderes til å ha god effekt for nullvekstmålet, da det støtter opp om reisestrømmene i kommunen. I sammenheng med hyppig frekvens er det forventet at flere velger buss fremfor bil ved et slikt alternativ. En pendel mellom Hesttrøa og Brekkåsen støtter opp om reisestrømsanalysene og kan bli et viktig supplement for lokaltilbudet i Melhus, særlig i forbindelse med fritidsreiser.

Alternativet fører til en høyere parallellkjøring med metabuss i Trondheimsområdet, og det bygger ikke opp om et nettverksbasert tilbud på samme måte som om man hadde anbefalt omstigning på Tiller. For å unngå parallellkjøring i Trondheim måtte reisende fra Brekkåsen og Hesttrøa hatt to overganger (på Melhus skystasjon og Tillerterminalen), og AtB har derfor valgt å anbefale et alternativ der alle turene fra Melhus skystasjon går til og fra Trondheim sentrum gjennom hele døgnet. Det er derimot uheldig at flere busser skal kjøres inn og ut av Trondheim by, der arealutfordringene er store. Som et alternativ til dette kan man kjøre til Tillerterminalen utenfor rushtimene og tilby samme frekvens til lavere pris. Sistnevnte alternativ støtter fortsatt opp om reisestrømmene til Tiller/Sørbyen hvor hovedtyngden går, samtidig som man bygger opp under nettverkstankegangen.

Som et alternativ til dette er det derfor også valgt å anbefale alternativ 2A. Etter gjennomgang med brukerrådet er dette også deres forslag som anbefaling nummer 2. Dette er et billigere alternativ, og en unngår høy parallellkjøring utenfor rushtimene. Alternativet balanserer på samme måte som alternativ 3 tilbudet likt mellom Hesttrøa og Brekkåsen i motsetning til dagens tilbud. 2A støtter i mindre grad opp om reisestrømmen mellom Hesttrøa og Brekkåsen og krever omstigning dersom man skal reise mellom disse to områdene.

Det er forventet høyere kundetilfredshet ved begge alternativene. Alternativ 2A krever omstigning på Tillerterminalen utenfor rushtid, men det forventes likevel økt bruk selv om det igjen innføres omstigning for Melhusbyggen. Tillerterminalen anses som et bedre og tryggere kollektivknutepunkt enn hva Stor-Rosta opplevdes som høsten 2019. Dessuten forventes den høye frekvensen å bli godt mottatt, både i alternativ 2A og 3.

I tillegg anbefales det å starte en ny linje mellom Varmbu og Sjøberg. Da vil det være kollektivtransport i de områder Melhus kommune har planer om bolig- og næringsutvikling. Det kreves infrastrukturiltak på Varmbu-siden av pendelen, så derfor foreslås det å starte en pendel mellom Sjøberg og Melhus skystasjon først, for så å utvide til Varmbu når infrastrukturen er på plass.

Fra april 2021 utvides kapasiteten på toget som er en viktig og effektiv reisemulighet mellom Melhus kommune og Trondheim.

Denne planen har ikke utredet skoletilbudet i området, men det forventes at tilbudet i forbindelse med skole løses i detaljplanleggingen, eventuelt settes opp som egne skoleruter.

Det er forventet at både alternativ 2A og 3 er med på å få flere til å velge miljøvennlige transportformer som er hovedmålet i planen, og som er tilsvarende nullvekstmålet i Nasjonal Transportplan.

## Avslutning

Utredningen av kollektivtilbudet i Melhus har vist at dagens tilbud ikke er tilstrekkelig, og i mindre grad vil bidra til å oppnå nullvekstmålet. Alternativ 3 eller 2A når i større grad dette målet, og anbefales innført. Sammen med økt kapasitet på toget fra april 2021 forventes det en betydelig forbedring av kollektivtilbudet mot Trondheim og internt i Melhus kommune ved å gå for et av disse alternativene. I tillegg foreslås det å etablere en linje mellom Sjøberg og Varmbu. For å kunne realisere linjen raskere anbefales det å starte med Sjøberg-Melhus skystasjon.

Tidligste innføring av alternativene er 1 februar 2021. Innføringen av alternativene krever at bussmateriell er på plass, eventuelt avtale om bruk av gammelt materiell. Merkostnadene alternativene gir må finansieres av byvekstmidler.





## Sammendrag



Reisestrømsanalysene for Malvik kommune viser at det er mange som reiser mellom Saksvik, Vikhammer, Sveberg og Hommelvik – de tettest befolkede områdene i Malvik. Ellers har Malvik høy utpendling i forbindelse med arbeidsreiser, i størst grad mot Trondheim, men også noe mot Stjørdal. I Trondheim går størsteparten av reisene til Indre ring og Midtbyen, som er de sentrumsnære områdene i Trondheim. I tillegg er det en hel del av reisende som går til og fra Indre Øst og Ytre Øst. Dette er store soner, men det er naturlig å tro at det er Ranheim, Jakobsli, Leangen og Lade som er de områdene det reises til, da dette er store arbeidsplass-lokasjoner i Trondheim.

Videre er det sett på tilgjengelighet. Dagens holdeplasser i Malvik kommune gir stor flatedekning langs kysten, der holdeplassene betjenes av linje 70. Sveberg har også god flatedekning, men holdeplassene har her en lavere frekvens, og gir derfor et dårligere tilbud. Kommunens utviklingsplaner stemmer overens med den gode flatedekningen i kommunen. Det finnes store områder med spredt bebyggelse, for eksempel mot Mostadmarka og Sneisen, der det i dag kun er et pendlertilbud med linje 85. Det er valgt å ikke sette opp alternativ for linje 85 da befolkningsgrunnet er lavt, og reisestrømmene i Malvik i størst grad går langs kysten. Det kan derimot være aktuelt å se mer på muligheten for et fremtidig flex-tilbud for disse områdene.

Reisetider og frekvens er viktige kriterier for at kollektivtransporten skal kunne konkurrere med bilen. Per i dag har Malvik høy frekvens gjennom hele døgnet på turer til og fra Trondheim sentrum. Mellom Hommelvik og Stjørdal er frekvensen lavere, da en del av turene ender på Hommelvik stasjon (Linje 70). Reisetidsforholdet mellom bil og buss mellom Hommelvik stasjon og Studentersamfundet er på 1,88, som kan anses som noe høyt i forhold til konkurransedyktighet. Mellom Olav Tryggvassons gate og Hommelvik stasjon er reisetidsforholdet mellom bil og buss på 1,71, som er å anse som mer konkurransedyktig med bil. At det er forskjell mellom Olav Tryggvassons gate og Studentersamfundet begrunnes ut ifra ulike kjøretreaser med bil til de to destinasjonene. Regiontilbudet med 310 er effektivt og har et reisetidsforhold på 1,4 mellom buss og bil på strekningen Stjørdal – Trondheim sentrum. Dette er effektivt og konkurransedyktig til bil dersom man når i 310, for eksempel fra park and ride i Malvik.

Toget er svært effektivt, og har et reisetidsforhold mellom bil og tog på omkring 1,09, som betyr at man benytter nesten samme reisetid med bil som med tog. Har man målpunkt i nærheten til togstasjon i Trondheim er derfor dette et konkurransedyktig alternativ til bil.

Utredningen har resultert i tre nye alternativ for bybusstilbudet i Malvik, i tillegg til dagens tilbud (0-alternativet). Alternativ 1 ser på et tilbud mellom Stjørdal/Hommelvik og Trondheim sentrum der alle turer går direkte til byen gjennom hele døgnet. Et slikt alternativ gir vesentlig høyere kostnader dersom dagens frekvens skal opprettholdes.

Alternativ 2 ser på muligheten for at enkelte turer kjøres direkte til sentrum utenfor rush. Der det er 20 minutters frekvens går 1 av 3 turer til og fra Trondheim sentrum, og der det er 30 minutters frekvens går 1 av 2 turer til Trondheim sentrum.

Siste alternativ, alternativ 3, er tilsvarende dagens tilbud, men man starter og avslutter turene i Muruvik i stedet for på Hommelvik stasjon. Turene til og fra Stjørdal stasjon går uendret. Dette gir høyere flatedekning i Hommelvik. Alle alternativene er satt opp med tilsvarende frekvens som dagens.

Sveberg er ikke knyttet på linje 70, men betjenes i dag av linje 86 og 310 langs E6. Per i dag har linje 86 enkeltturer gjennom ukedagene, og benyttes hovedsakelig som et skoletilbud. Det har vært sett på ulike varianter av denne som kan skape et mer forutsigbart kollektivsystem og lokaltilbud i Malvik kommune, slik at flere på Sveberg kan velge bort bilen. I tillegg er det flere som har fritidsaktiviteter i Sveberg-området og det har vært ønskelig å styrke tilbudet også på ettermiddag- og kveldstid. Dagens alternativ presenteres i 0-alternativet, mens alternativ 1 tilbyr dagens trasé med økt frekvens. Alternativ 2 har utvidet trasé, men tilsvarende frekvens som alternativ 1. Det er satt opp to varianter av hvert alternativ; et med høy frekvens, og et med noe lavere frekvens.

Etter å ha vurdert alternativene opp mot vurderingskriteriene er det alternativ 3 for linje 70, og alternativ 1 for linje 86 som kommer best ut, og som i høyest grad kan sies å oppnå hovedmålet: Flere reisende med kollektivtransporten i Malvik kommune som et bidrag til nullvekstmålet der flere skal reise med miljøvennlige transportformer. Alternativene for linje 86 ble ikke vurdert på kapasitet og miljøvennlighet, da dette er kriterier som anses å scores likt mellom de ulike alternativene for denne linjen.

Det er ikke utredet alternativ på linje 79 i denne rapporten. Linje 79 ble vesentlig endret fra høsten 2019, og det er ønskelig å se effekten av disse endringene i et normalår før man gjør større justeringer. AtB har mottatt tilbakemeldinger på at det er positivt at linje 79 betjener Saksvikorsen, men dette gir også økt kjøretid for de som kommer fra Vikhammeråsen. Fremover kan man se på muligheten for å kjøre enkelte ekspressturer med linje 79 fra Vikhammeråsen for å redusere kjøretiden.

Omstigning på samme plattform øker følelsen av sømløse reiser, og det er ønskelig å få til omstigning fra linje 70 og 79 til metrolinje 1 på Strindheim 1 og 2. Da får man omstigning på samme plattform i begge retninger, noe som vil oppleves som positivt. Det er påstartet en prosess på dette arbeidet opp mot Trøndelag fylkeskommune.

## Alternativ

Linje 70	
Dagens alternativ	<p>10 minutters frekvens til/fra Trondheim sentrum i rush Normal/lav varierer mellom 20 og 30 minutters frekvens til Strindheim for omstigning på turer til/fra Trondheim sentrum</p> <p><b>Totalt: 29 mill</b></p>
Alternativ 1	<p>Samme frekvens som dagens. Alle turer til sentrum gjennom hele døgnet.</p> <p><b>Totalt: 36 mill</b></p>
Alternativ 2	<p>Samme frekvens som dagens. Når 20 minutters frekvens utenfor rush: 1/3 turer til Marienborg Når 30 minutters frekvens utenfor rush: 1/2 turer til Marienborg</p> <p><b>Totalt: 32 mill</b></p>
Alternativ 3	<p>Samme frekvens og trasé som dagens. Turene som i dag ender i Hommelvik, bytter endepunkt til Muruvik.</p> <p><b>Totalt 31,1 mill</b></p>
Linje 86	
Dagens alternativ	<p>Totalt 13 turer, hvorav disse en del skoleturer som har kortere turer. Ingen lørdagstilbud</p> <p><b>Totalt: 1,3 mill</b></p>
Alternativ 1	<p>Vikhammer - Sveberg - Hommelvik Frekvens: 30 min i rush (utvidet ettermiddagsrush til 2000) 60 min utenfor rush. Lørdagstilbud med 60 min frekvens.</p> <p>Alternativ 1.1</p> <p>Samme strekning som alt 1 Samme frekvens hverdag som alt 1 Ingen lørdagstilbud Totalt 50 turer</p> <p><b>Totalt 6,4. Merkostnad ifht dagens tilbud 5,1 mill</b></p>
	<p>Frekvensøkning + lørdagskjøring = 68 turer totalt</p> <p>Alternativ 1.2 (vurderes i evalueringen)</p> <p>Samme strekning som alt 1 Redusert frekvens: Rush 30 min, etter 17 timesfrekvens. I tidsrommet 0900-1400 kjøres 120 min frekvens. Ingen lørdagstilbud Totalt 37 turer</p> <p><b>Totalt 4,9. Merkostnad ifht dagens tilbud 3,6 mill</b></p>
Alternativ 2	<p>Vikhammer - Vikhammeråsen - Sveberg - Hommelvik - Muruvik Frekvens: som alternativ 1 = totalt 68 turer.</p> <p>Alternativ 2.1</p> <p>Samme strekning som alt 2 Samme frekvens hverdag som alt 2 (og 1) Ingen lørdagstilbud Totalt 50 turer</p> <p><b>Totalt 8,7. Merkostnad ifht dagens tilbud 7,4 mill</b></p>
	<p>Lengre distanse og kjøretid per tur.</p> <p>Alternativ 2.2 (vurderes i evalueringen)</p> <p>Samme strekning som alt 2 Redusert frekvens: Rush 30 min, etter 17 timesfrekvens. I tidsrommet 0900-1400 kjøres 120 min frekvens. Ingen lørdagstilbud Totalt 38 turer</p> <p><b>Totalt 6,8. Merkostnad ifht dagens tilbud 5,5 mill</b></p>

## Anbefaling

Etter gjennomført analysearbeid og dialog med brukerråd og kommune anbefales det å gå videre med alternativ 3 for linje 70, der alle turer startes og avsluttes i Muruvik, med unntak av de turene som går til og fra Stjørddal. For linje 86 anbefales det å gå videre med alternativ 1, der man kjører samme trasé som dagens, men setter opp en hyppigere og jevnere frekvens.

Ved å la linje 70 ha oppstart i Muruvik, vil Hommelvik bli bedre betjent av linje 70 med hyppigere frekvens mellom Hommelvik stasjon og Muruvik. Dette, sammen med linje 70s allerede høye frekvens, er det forventet at flere velger buss fremfor bil. Alternativet støtter fortsatt opp om reisestrømmene som kom frem av reisestrømsanalysen. Alternativet er fremtidsrettet og krever ikke bruk av mer areal i Trondheim sentrum. Det forventes at alternativet er et godt bidrag for å nå nullvekstmålet.

At linje 70 har hatt økende KTI ved de seneste undersøkelsene tyder på brukerne er blitt kjent med systemet, og at flere verdsetter den høye frekvensen som et slikt system muliggjør. AtB er likevel kjent med at det fortsatt er flere som ønsker seg direktebuss.

Linje 86 er anbefalt videreført, men med høyere frekvens med jevn frekvens, alternativ 1. Dette gir et mer forståelig og leselig tilbud for kundene som oppleves som enklere. Det ble også vurdert å endre linjens trasé for å gi tilbudet en bedre flatedekning. Dette anbefales i mindre grad, da det resulterer i lange omveger på deler av ruten.

Dagens linje 79 er vurdert som god slik som den er lagt opp i dag, men man kan eventuelt se på enkelte ekspressavganger i rushtimene. Dette sikrer Vikhammeråsen raskere framføring til og fra Trondheim sentrum, men vil gi Saksvikorsken et dårligere tilbud, da de ikke blir betjent dersom det settes inn ekspressavganger. Linje 79 har god flatedekning i områdene den betjener i dag.

Fra april 2021 doubles kapasiteten på togene og det forventes at det, sammen med alternativ 3 og alternativ 1 for henholdsvis linje 70 og 86, samt dagens 79, er med på å nå hovedmålet der flere skal reise med kollektivtransporten i Malvik som et bidrag til nullvekstmålet, der flere skal reise med miljøvennlige transportformer.

Denne planen har ikke utredet skoletilbudet i området, men det forventes at tilbudet i forbindelse med skole løses i detaljplanleggingen, eventuelt settes opp som egne skoleruter.

## Avslutning

Utredningen av kollektivtilbudet i Malvik har vist at dagens tilbud er godt, hvor hyppig frekvens spiller en vesentlig rolle. Alternativ 3 betjener også Muruvik bedre, og anbefales innført for å gi Malvik kommune enda bedre frekvens hele veien. Det anses som positivt for ungdom, som gis bedret tilbud også utenfor rush i dette området. Det samme gjelder en forbedring av linje 86, som med høyere frekvens blir lettere å forholde seg til, og kan gi et betydelig forbedret lokalbusstilbud mellom Sveberg, Vikhammer og Hommelvik.

Sammen med økt kapasitet på toget fra april 2021 forventes det at det totale kollektivtilbudet oppleves enda mer attraktivt ved å gå for alternativene over. I tillegg bør situasjonen på Strindheim, der man prøver å få gjennomført en løsning som muliggjør bytte på samme plattform for linje 70 og 79, løses.

Tidligste innføring av alternativene er 1 februar 2021. Innføringen av alternativene krever at bussmateriell er på plass, eventuelt avtale om bruk av gammelt materiell. Merkostnadene alternativene gir må finansieres av byvekstmidler.



## Sammendrag



Av reisestrømmene for Stjørdal kommune fremkommer det at de tyngste reisestrømmene i Stjørdal er til og fra Stjørdal sentrum. Dette stemmer overens med befolknings- og arbeidsplass tetthet. I tillegg er det noe utpendling fra Stjørdal, hovedsakelig mot Trondheim. I Trondheim går arbeidsreisestrømmene hovedsakelig mot Indre ring og Midtbyen, som tilsvarer sentrumsnære områdene i byen. Det er færre fritidsreiser til Trondheim enn arbeidsreiser, og disse går hovedsakelig til Ytre Øst. Ytre Øst er en stor sone i Trondheim, men det er naturlig å tro at det er Ranheim/Jakobsli som trekker de fleste fritidsreisene.

Tilgjengeligheten er også undersøkt, der det er områdene rundt Stjørdal sentrum hvor flest personer bor innenfor en avstand på 500 meter til nærmeste holdeplass. Dette stemmer overens med befolkningstettheten. Holdeplassene har ulik frekvens med ulikt tilbud.

Reisetider og frekvens er viktige kriterier for at kollektivtransporten skal være konkurransedyktig med bilen. Per i dag betjenes Stjørdal sentrum av bylinjen 601, som har en frekvens på 15 minutter i rushtid. Linje 70, 310 og 330 går mot Trondheim, hvor linje 310 og 330 er de raskeste alternativene. Linje 310 har et reisetidsforhold på 1,3 mellom buss og bil på strekningen Stjørdal – Dronningens gate (Trondheim) som er å anse som konkurransedyktig mot bil. Linje 70 kjører Fv905 og bruker lengre tid til og fra Trondheim.

Toget er svært effektivt, og har et reisetidsforhold mellom bil og tog på 1,16, som betyr at man benytter nesten samme reisetid med bil som med tog. Har man målpunkt i nærheten til togstasjon i Trondheim er derfor dette et konkurransedyktig alternativ til bil.

Fra høsten 2021 er bybusstilbudet i Stjørdal erstattet med et flextilbud. Kommunen ønsker å beholde tilbudet, og det er derfor valgt å se på ulike muligheter for hvordan man kan gjøre et bybusstilbud mer attraktivt enn hva det er i dag.

Alternativ 0 er tilsvarende dagens alternativ med linje 601. Dagens alternativ med ringrute gir høy reisetid i en retning noe som er uheldig for tilbudet. Alternativ 1 betjener de samme områdene, men er splittet i to pendellinjer slik at reisetiden er redusert. Alternativ 1 har to ulike varianter med høy og lavere frekvens. Alternativ 2 har tilsvarende ringrute som dagens alternativ, men ringruten går i begge retninger som gjør at man har et tilbud med kort reisetid i hver retning.

I arbeidet med mobilitetsplanen har det også kommet frem at det er andre områder som står uten/lite kollektivtilbud. Gjevingåsen, Kvislabakken, Sutterøy er områder tett på sentrumsområdene som per i dag har lite eller ingen kollektivtilbud. Gangavstanden til Stjørdal sentrum er for noen av områdene høy, og det bør fremover også undersøkes om disse områdene kan kobles på et bytilbud. Alternativene som er utredet i rapporten gir blant annet noe tilbud til Kvislabakken og Sutterøy, men Gjevingåsen står fortsatt uten kollektivtilbud. Linje 330 betjener Fv705 på nedsiden av boligfeltet, og kan benyttes av de som har mulighet til dette, men det kan oppleves som lange gangavstander.

Etter å ha vurdert alternativene opp mot følgende vurderingskriteriene er det alternativ 1A for bybusstilbudet som kommer best ut, og kan sies å oppnå hovedmålet; Flere reisende med kollektivtransporten i Stjørdal kommune som et bidrag til nullvekstmålet der flere skal reise med miljøvennlige transportformer. Alternativ 2 har også høy score, og forventes på samme måte som 1A å oppfylle hovedmålet i stor grad.

## Alternativ

Dagens alternativ	<p>Ringrute 601 som kjører samme trasé alle turer; Stjørdal stasjon- Terrassehusene- Remyra- Fagerlia- Stjørdal stasjon Noen turer innehar skolekjøring, men er tatt ut til egne skolelinjer i anbud 2021, og er derfor ikke hensyntatt i alternativet.</p> <p><b>Driftskostnad 6 mill</b></p>
Alternativ 1	<p>Variant A Høy frekvens</p> <p>Stjørdal stasjon- Terrassehusene-Remyra/Husbyåsen snuplass t/r. Ca annenhver tur Remyra eller Husbyåsen snuplass. Frekvens ukedag: 10 min mot stasjon i rush, 30 min utenfor rush. Mot rush 30 min. Frekvens lørdag; 60 min til ca kl18.30 Ikke kjøring søndag Ingen turer til Tangen på denne linjen.</p> <p>Stjørdal stasjon-Fagerlia- Remyra t/r. Frekvens ukedag: 10 min mot stasjon i rush, 30 min utenfor rush. Mot rush 30 min. Frekvens lørdag; 60 min til ca kl18.30 Ikke kjøring søndag Turer til Tangen i denne versjon i rush (rushretning).</p> <p><b>Driftskostnad 11,5 mill</b></p>
	<p>Variant B Lavere frekvens</p> <p>Stjørdal stasjon- Terrassehusene-Remyra/Husbyåsen snuplass t/r. Ca annenhver tur Remyra eller Husbyåsen snuplass. Frekvens ukedag: 20 min mot stasjon i rush, 60 min utenfor rush. Mot rush 60 min. Frekvens lørdag; 60 min til ca kl18.30. Ikke kjøring søndag Ingen turer til Tangen på denne linjen.</p> <p>Stjørdal stasjon-Fagerlia- Remyra t/r. Frekvens ukedag: 20 min mot stasjon i rush, 60 min utenfor rush. Mot rush 60 min. Frekvens lørdag; 60 min til ca kl18.30 Ikke kjøring søndag Turer til Tangen i denne versjon i rush (rushretning).</p> <p><b>Driftskostnad 7 mill</b></p>
Alternativ 2	<p>Samme frekvens som 601 per aug20, men annenhver tur snudd i motsatt retning for at alle på et tidspunkt får kortest mulig reisevei. Flere turer på kveld.</p> <p>Til Tangen på morgen, via Kvislabakken på retur til stasjon. Turer fra Tangen ettermiddag.</p> <p><b>Driftskostnad 6,5 mill</b></p>

## Anbefaling

Etter gjennomført analysearbeid anbefales det å gå videre med alternativ 1A. Alternativ 1A vurderes til å ha god effekt på nullvekstmålet, da det støtter opp om reisestrømmene internt i Stjørdal by. I sammenheng med hyppig frekvens og effektiv fremføring er det forventet at flere velger buss i stedet for bil på de korte reisene i byen. I tillegg vil alternativet lette muligheten for videre reiser med tog og buss fra stasjonen. Hele kundereisen, både lokalt og regionalt, anses som mer effektiv ved innføring av et slikt alternativ.

Alternativ 2 resulterte også i høy score, og det er derfor valgt og også anbefale dette. Det forventes at det på samme måte som 1A har god effekt på nullvekstmålet. Alternativet gir kortere reisetid enn dagens tilbud, og vil på den måten bli et mer attraktivt tilbud enn hva dagens er. Alternativ 2 har lavere frekvens enn alternativ 1, og det er viktig å være klar over at fra høsten 2021, har linje 311 (dagens 310) en høyere frekvens som vil påvirke muligheten for å takte disse linjene sammen. Man kan eventuelt se på økt frekvens, eller takte mot enkelte avganger på 311.

Det er forventet høyere bruk av buss i Stjørdal, i tillegg til høyere kundetilfredshet ved innføring av begge alternativene.

Fra april 2021 utvides kapasiteten på toget som er en viktig reisemulighet mellom Stjørdal og Trondheim. Å innføre et bybusstilbud som spiller på lag med toget vil være positivt for reisende som på flere typer reiser kan velge bort bilen.

Denne planen har ikke utredet skoletilbudet i området, og dette må hensyntas i den videre detaljplanleggingen.

## Avslutning

tredningen av kollektivtilbudet i Stjørdal har vist at bybusstilbudet i Stjørdal vil være viktig for oppnåelsen av nullvekstmålet. Tilbudet er viktig som lokalbusstilbud i byen, men også som en del av det regionale tilbudet der man muliggjør lengre reiser ved hjelp av omstigning til buss eller tog videre.

Alternativ 1A og 2 vurderes til å bidra positivt til nullvekstmålet, og sammen med bedret kapasitet på toget forventes det en betydelig bedring av kollektivtilbudet i Stjørdal.

Tidligste innføring av alternativene er høsten 2021. Innføringen av alternativene krever at bussmateriell er på plass, eventuelt avtale om bruk av gammel materiell. Finansiering av tiltakene må også være avklart før tiltakene kan settes i bestilling.

