

## Saksframlegg

### Kollektivplanlegging - Framtidig rutestruktur 2019-2029

Arkivsak.: 16/8403

#### Forslag til innstilling:

1. Bystyret slutter seg til den anbefalte rutestrukturen (alternativ 2) for perioden 2019-2029 under forutsetning av at konseptet gir et bedre kollektivtilbud enn i dag til de fleste reisende og slik bidrar til å nå nullvekstmålet.
2. Bystyret slutter seg til grunnprinsippene for oppgradering av superbussstraséer med ny holdeplasstruktur for Kollektivbuen:
  - a) "Tenk bane – bygg buss" skal ligge som grunntanke i planlegging og bygging.
  - b) Holdeplasstrukturen som ble anbefalt i superbussutredningen fra 2013 legges til grunn som utgangspunkt for videre planlegging (kart i vedlegg 5). Det åpnes for justeringer av hensyn til strategisk byplanlegging, tilstrekkelig areal på holdeplass og betjening av målpunkter.
  - c) Kollektivfeltene i Kollektivbuen skal beholdes buss i rute.
  - d) Hovedløsningen for utforming av superbussholdeplassene skal være kantsteinsstopp. Nylig utbedrede busslommer langs superbussstraséene som er eller enkelt kan utvides til tilstrekkelig lengde, bygges ikke om.
  - e) Langrutebuss og flybuss bør ikke benytte seg av superbussholdeplasser i kollektivbuen for å unngå at de hindrer superbusslinjene.
  - f) Standarden på vinterdrift av plattformene skal være snø- og isfritt. Løsninger tilpasses de enkelte holdeplasser, omstigningspunkt og knutepunkt.
3. Bystyret ber rådmannen om å komme tilbake med en oversikt over de totale kostnadene for investeringer for å få på plass superbussstraséer og holdeplasstruktur innenfor rammene i bymiljøavtalen. Denne må inkludere fordelingen på de ulike ansvarsområdene for kommunen, fylkeskommunen og staten som vegeiere og ansvarlige for drift og vedlikehold av sine respektive anlegg, inkludert bussdepot tilpasset et nytt høystandard busstilbud.
4. Bystyret er inneforstått med at merkostnader til driften av superbussløsningen vil måtte dekkes gjennom miljøpakkesamarbeidet inntil videre. Konkretisering av statens bidrag til økte driftsutgifter forventes avklart før ny driftsavtale for høystandard busstilbud inngås.
5. Da nytt kollektivsystem er avhengig av rask planlegging og gjennomføring av tiltak for å komme i drift i 2019, ber bystyret rådmannen om å sørge for at kommunen som planmyndighet sikrer tilstrekkelig kapasitet til planbehandling. Det nye kollektivsystemet må også underbygges av strategisk arealutvikling rundt knutepunkter i tråd med bymiljøavtalen.
6. Bystyret anbefaler at ny rutestruktur prioriterer knutepunkter og målpunkter som er særlig viktig for samfunnsikkerheten. Dette gjelder for eksempel St. Olavs hospital, brannstasjoner og lignende.

## Trondheim kommune

### Saken gjelder

Denne saken gjør rede for hele rutestrukturen og går nærmere inn på behov for tiltak, drifts- og investeringskostnader. Forholdet til superbuss og fastsetting av traséer er behandlet i en egen sak. Saken om den framtidige rutestrukturen er ferdigstilt og levert fra rådmannen før bystyrets behandling av superbustraséene, slik at denne saken ikke vil omtale eventuelle endringer eller merknader til vedtaket om superbuss. Bakgrunnen for de korte fristene er ønsket om en parallell behandling i bystyre og fylkesting. Fylkestinget vil fastsette premissene for ny rutestruktur i sitt møte 15.6.2016.

Superbuss innføres som et resultat av den vedtatte Bymiljøavtalen, der partene (Trondheim kommune, Sør-Trøndelag fylkeskommune og staten) har et felles ansvar for å følge opp "nullvekstmålet". Siden superbussløsningen er del av samarbeidet i Miljøpakken er det søkt å legge frem tilnærmet likelydende saker til politisk behandling i de politiske organene i april. Øvrig rutestruktur legges fram for bystyret i 26.5.2016, slik at kommunen kan komme med innspill før saken besluttes i fylkestingets møte 15.-16.6.2016.

Forhold knyttet til prosessen med planlegging og innføring av superbuss ble behandlet i en egen orienteringssak i formannskapet sak 65/16 15.3.2016 (se vedlegg 1). Fastsetting av superbusskonsept og traséer behandles i bystyrets møte den 28.4.2016.

### Bakgrunn

#### *Nullvekstmålet og miljøpakkens mål*

Nasjonal Transportplan (NTP) slår fast at «Veksten i persontransporten i storbyområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange». Dette omtales som «nullvekstmålet». Trondheim kommune har i tillegg et mål gjennom Miljøpakken om at andelen av reiser med bil skal reduseres fra 58 % i 2008 til 50 % i 2018. I 2015 var andelen redusert til 53 %. Miljøpakkens samarbeidsaktører (Statens vegvesen, Sør-Trøndelag fylkeskommune, Jernbaneverket og Trondheim kommune) har forhandlet frem en Bymiljøavtale med Staten som har som formål å sørge for at Trondheim lykkes med nullvekstmålet. Avtalen ble signert 12.2.2016, og skal følges opp med en byutviklingsavtale som fokuserer på arealbruksoppfølging. Et sentralt nytt element i Bymiljøavtalen er innføring av en høykvalitets kollektivløsning, superbuss.

#### *AtB skal lyse ut nye anbud for Stor-Trondheim*

Sør-Trøndelag fylkeskommune, ved administrasjonsselskapet AtB, må lyse ut nye anbud for rutekjøring med buss i Stor-Trondheim høsten 2016. Den nye anbudsperioden vil trolig strekke seg over 10 år (2019-2029). Det haster derfor med å få anbudsgrunnlaget avklart. Det er lagt opp til en stram tidsplan for å legge grunnlaget for anbudskonkurransen. Allerede i juni 2016 må oppdraget til AtB for «Anbud Buss Stor-Trondheim 2019-2029» være klart skal AtB kunne ferdigstille konkurransegrunnlaget til desember 2016. En oppstart av nytt rutetilbud var i utgangspunktet planlagt til august 2018. Utredningsarbeidet har imidlertid avdekket at det er opptil to års leveringstid på superbussmateriell. Det er også flere fylkeskommuner som skal gjennomføre anbudskonkurranser frem mot 2018/2019. For å lykkes med å få gode og korrekte tilbud må AtB vite så konkret som mulig hva som skal etterspørres i bussanbudet. Dette inkluderer blant annet trasé for de ulike rutene, frekvens, krav til miljøprofil, funksjonelle materialkrav og løsning for depot. Dersom det foreligger usikkerhetsfaktorer eller uklare rammevilkår i anbudskonkurransen, eller det må beskrives endringer under drift, vil det påvirke kostnadsnivået i anbudene.

## Trondheim kommune

Et rutestrukturprosjekt er opprettet og er under ferdigstillelse. Prosjektet har til hensikt å utrede og foreslå hele rutestrukturen i det nye bussanbudet. Som del av Rutestruktur-prosjektet 2019 – 2029, vurderes også detaljering av superbussstraséer, med endepunkter, knutepunkter og omstigningspunkt. For å lykkes med å nå nullvekstmålet i Trondheim i kommende anbudsperiode er superbuss inkludert som et fundament i AtB sitt rutestrukturprosjekt. I løpet av arbeidet er det identifisert tre aktuelle traséer basert på påstigningstall, befolknings- og arbeidsplassgrunnlag, som er gjengitt i vedlegg til bymiljøavtalen.

### Fakta

#### *Organisering og ansvarsfordeling*

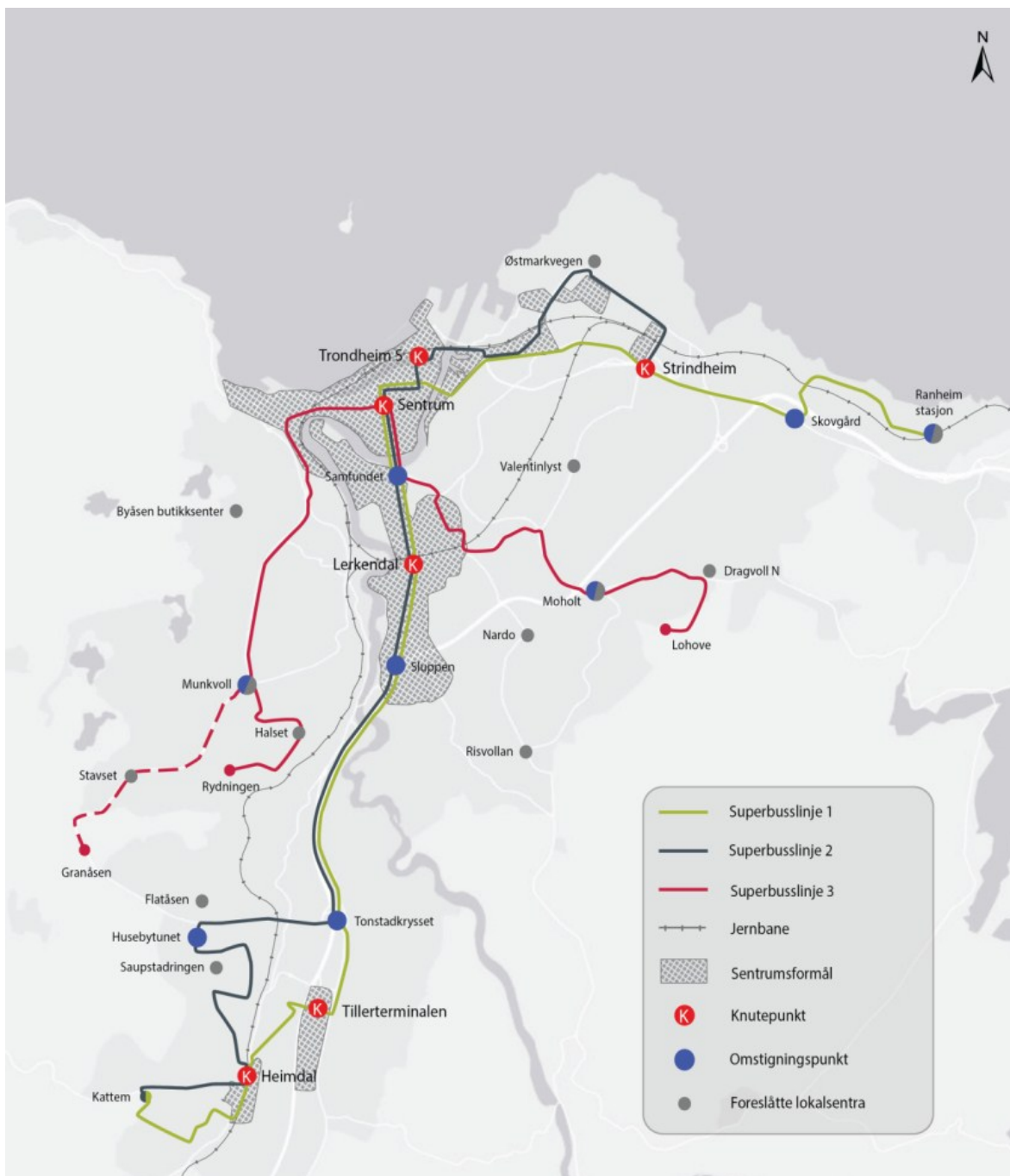
Sør-Trøndelag fylkeskommune har det overordnede ansvaret for kollektivtransport med buss, trikk og båt i fylket. Det er det fylkeskommunale administrasjonsselskapet AtB som har fått delegert ansvar for ruteplanlegging, kundekontakt og innkjøp av transporttjenester, mens takster og økonomiske rammer vedtas av fylkestinget.

Sør-Trøndelag fylkeskommune står som eier av rutestrukturprosjektet, men AtB har fått i oppdrag å lede prosjektet, og har sammen med Trondheim kommune og Statens vegvesen et ansvar for å gjennomføre utredningene, og framlegge anbefalinger rundt Superbusskonseptet, samt traseer og omstignings-, knute- og endepunkter. AtB har ansvar for anbefalinger om den øvrige komplementære rutestrukturen for Stor-Trondheim i perioden 2019-2029, men har brukt Trondheim kommune og Statens vegvesen og andre fagmiljø som rådgivere i dette arbeidet. Trondheim kommune ved rådmannen har bistått i arbeidsgrupper og styringsgruppe for å sikre koordineringen opp mot arealutvikling og arealstrategiene i kommuneplanens arealdel, i tillegg til å ivareta kommunens interesser som vegholder. Det er Sør-Trøndelag fylkeskommune med fylkestinget som vil være vedtaksmyndighet for hvilke løsninger som skal velges og hva som skal inngå i oppdraget til AtB for "Anbud Buss Stor-Trondheim 2019-2029". Trondheim kommune får gjennom superbuss-saken til bystyrets møte den 28.4.2016 og denne saken om rutestrukturen til bystyrets møte 26.5.2016, anledning til å uttale seg før saken behandles av fylkestingets møte den 15.-16.6.2016.

#### *Bakgrunnen for superbuss som løsning*

Superbuss er et høystandard busstilbud med utvalgte signalruter, som har økt komfort og kapasitet for passasjertransport i forhold til dagens kollektivtilbud. Konseptet ble valgt på bakgrunn av en mulighetsstudie gjennomført i 2010 i regi av Statens vegvesen og en utredning av et superbusskonsept i 2013 i regi av Miljøpakken. Utredningen av superbusskonseptet viste at det finnes forbedringsmuligheter av dagens kollektivtilbud når det gjelder stasjonsutforming, logistikk på stasjonene, billetteringsystem, vognmateriell, framkommelighet, ITS- løsninger (Intelligent Transport System) med mer. For at konseptet skal fungere er det viktig at man ivaretar helheten, slik at alt virker sammen.

I utredningen ble det anbefalt at den fysiske infrastrukturen først skulle utvikles innenfor "kollektivbuen", det vil si innfartsårene innenfor Ila – Brattøra – Strindheim – Sluppen – Midtbyen. Tanken var at man da fikk sikret stasjoner og tydelige, komfortable traseer sentralt, og at konseptet kunne utvides langs andre viktige stambussruter når dette var på plass. Da det har tatt tid å komme fram til løsninger på de sentrale traseene i kollektivbuen (Elgesetergate, Innherredsvegen og Olav Tryggvasons gt), har man nå sett nærmere på tre aktuelle signallinjer, som også skisseres i vedlegg til Bymiljøavtalen.



Oversikt over superbusslinjer, knutepunkt, lokalsenter og omstigningspunkt.

## Prinsipper for ruteplanlegging

Utredningsarbeidet har støttet seg på andre administrasjonsselskapers arbeid med utvikling av kollektivtilbudet for storby, men også Statens Vegvesen har i sine håndbøker retningslinjer og regelsett for utforming av et enkelt og forutsigbart rutetilbud:

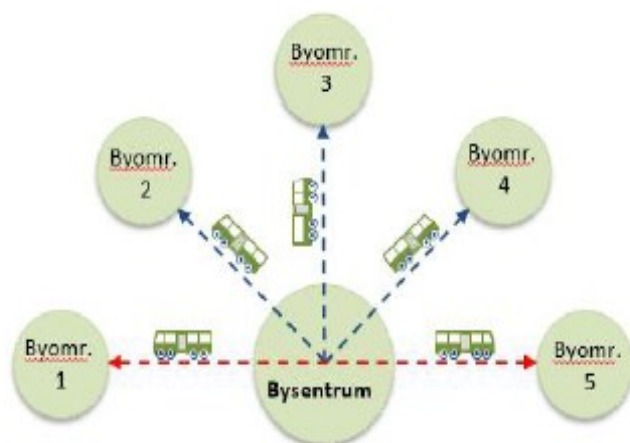
1. Faste avgangstider, med faste avganger hver time hele dagen.
2. Hyppige avganger slik at trafikantene slipper å lære rutetabellen.
3. Kollektivprioritering som bidrar til bedre regularitet og forutsigbarhet.

## Trondheim kommune

4. Knutepunkter med direkte overgang til korresponderende ruter.
5. Samordning av ruter i større kollektivgater og holdeplasser.
6. Prioritering av få linjer med høy frekvens.
7. Enkle og oversiktlige rutetilbud med faste ruter og lett gjenkjennelige nummer og navn.
8. Bedre trafikantinformasjon, før reisen, på holdeplassen og i løpet av reisen

### Radielle linjer og pendellinjer

Historisk sett har kollektivtrafikken i Trondheim vært planlagt ut i fra at sentrum har fungert som

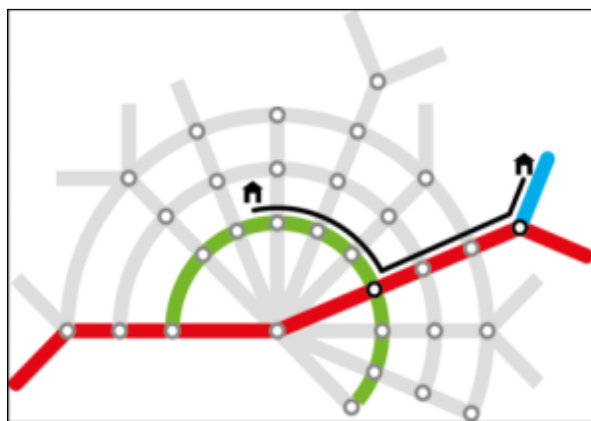


en terminal og linjene har strålt ut derfra. Bussene regulerte rutestart og ruteslutt i sentrumsgatene. Underveis har flere linjer blitt endret til pendler som går gjennom sentrum og gir flere direkteruter uten omstigningsbehov. Systemet gir god flatedekning og fungerer tilfredsstillende, men krever god framkommelighet gjennom sentrum for å fungere med økt andel kollektivreisende.

*Pendellinjer i rødt og radielle linjer i blått.*

### Nettverkseffekt

Begrepet beskriver en effekt som oppstår når du har god frekvens (antall avganger i timen) og et rutenettverk. Når man har et godt samspill mellom antall avganger og andre bussruter, vil et bytte



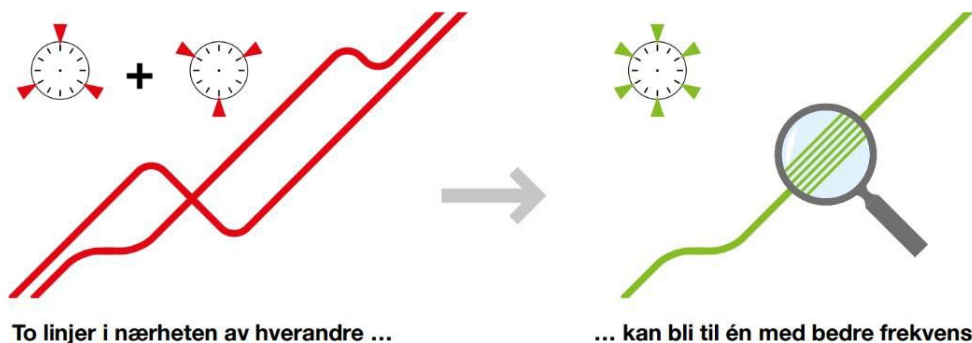
mellom kryssende linjer oppfattes enkelt fordi neste buss aldri er langt unna. En god nettverkseffekt gir store muligheter for nye reiserelasjoner på tvers av linjene og man er ikke avhengig av at alle reiserelasjoner må løses med direktebusser. For å få dette til å fungere i mindre byer, vil det være behov for å opprette enkelte tverrlinjer som legger til rette for å reise mer på tvers. Byttene kan da skje i strategiske knutepunkt. For Trondheim kan dette for eksempel benyttes for å legge til rette for reiser fra øst (Lade/Strindheim) til eksempelvis St. Olavs

hospital uten å måtte kjøre gjennom sentrum (med de forsinkelser det kan medføre i rushtiden).

### En-linjekonsept

Dette prinsippet går ut på at man samler de linjene som går parallelt eller nesten parallelt til en linje, der man tilbyr en bedre frekvens. I dag kjøres mange av linjene fra boligområdene direkte til sentrum, uavhengig av størrelse og passasjertall. Det er begrenset med kapasitet i sentrum til å ta imot flere busser (og biler) i rush. Det er også et behov for å gjøre rutestrukturen enklere og lettere å forstå.

## Trondheim kommune



Superbusskonseptet bygger på denne tankegangen om å opprette et tilbud inn til sentrum med høyere frekvens, høy standard, rask fremføring og med et materiell med høy kapasitet. I stedet for å kjøre mange busser helt inn til sentrum, vil man da kunne øke tilbudet av lokale busser som kjører mellom boligområdet og omstigningspunktet til superbussen. Dette vil totalt sett gi en bedre frekvens (flere avganger i timen) og det vil gi bedre kapasitet i sentrum med færre, men større busser.

### Omstigning

Superbuss-systemet legger til rette for at man har tre linjer med høy frekvens, ekstra komfort og god fremkommelighet. Dette gjør at man kan utnytte den økte kapasiteten på disse tre signallinjene bedre ved å innføre et system der lokale busser samler opp passasjerer i omkringliggende boligområder og frakter de til et omstigningspunkt, der de bytter til superbusslinjen som frakter de inn mot reisemålet. Dette omtales som mating. I prosjektet har det vært satt noen kriterier for mating på omstigningspunkter:

- Mating skal foregå i reiseretningen uten unødvendig omkjøring.
- Mating mellom primær- og sekundærrute skal foregå på samme plattform/stoppested.
- Sekundærrute må ha snumuligheter i umiddelbar nærhet.
- Mating mot sentrum skal fortrinnsvis foregå utenfor snitt Omkjøringsveien – Breidablikkveien.

I dagens rutestruktur og ruteproduksjon er det ikke lagt opp til vesentlig mating, og i liten grad tilrettelagt for omstigningsmuligheter utenfor sentrum. Ved å innføre et system med mating og omstigning, vil flere passasjerer måtte bytte buss, noe som for noen vil oppleves som en ulempe som kompliserer reisen. I dag har mange kollektivreisende i Stor-Trondheim et busstilbud som gjør at de kan sitte på samme buss hele reisen hvis de har målpunkt i sentrum. For andre reisemål skjer omstigning i sentrum. De opplevde ulempene for passasjerene ved å bytte buss må veies opp av fordelene, som høyere frekvens, kortere reisetid og/eller flere reisemuligheter. Systemet må være lett å forstå, og byttet må skje på en rask og enkel måte i gode omstigningspunkter med korte avstander. Det er også viktig at det er nok kapasitet på den bussen de skal bytte til, slik at alle kommer med. Byttemotstanden vil i noen grad bli veid opp med at passasjerene får et tilbud med en høyere frekvens enn i dag. I stedet for å kjøre mange busser parallelt inn til sentrum, kan man heller øke frekvensen på de lokale linjene som så utnytter den økte kapasiteten i superbuss-systemet. Dette gir både bedre fremkommelighet i kollektivbuen og et bedre tilbud i bydelene, da med omstigning.

## Trondheim kommune

### Kapasitet

I dag går 46 % av kollektivreisene til arbeid og skole. Samtidig som kollektivtrafikken må ivareta flere reisehensikter utenfor rush, er det fremdeles rush som vil være dimensjonerende for tilbudet og kapasiteten. Det er viktig at det nye rutetilbudet dimensjoneres så riktig som mulig fra dag én av kontraktsperioden, og det er flere forhold som må avveies i den vurderingen. Det anbefales at innkjøp av busser skjer i år 0 og år 5 av anbudsperioden på 10 år, for så langt som mulig å balansere hensynet til:

1. å unngå kostbar nedbetaling over få år mot slutten av kontraktsperioden
2. å ha tilstrekkelig kapasitet/frekvens til å oppnå vekst (se under)
3. søke å unngå at det anskaffes ubenyttet overkapasitet for tidlig i perioden

En årlig vekst i antall reiser på 2 % og kjøp av tilleggsbusser tidligst i 2024, innebærer at den faktiske kapasiteten i 2019 må tilsvare det beregnede kapasitetsbehovet i 2023. Det faktiske kapasitetsbehovet fram til 2023 kan bli større enn 2 % reisevekst tilsvarer, for det er mulig at veksten fordeler seg ulikt gjennom perioden fra 2019-2029, og/eller at den totalt sett i perioden blir større enn 2 %. Veksten i 2015 var på 3,5 %, men det er også usikkert om dette vil vedvare i 2016, 2017 og 2018, fordi dagens signaliserte tilskuddsnivået for denne perioden ikke gir rom for nevneverdig kapasitetsøkning. I 2023 må det foretas en vurdering av kapasiteten frem til 2028, og eventuelt nye innkjøp av busser må sikre nok kapasitet frem til 2028.

Kapasiteten må også tilpasse seg byutviklingen. Siden det er usikkert hvor faktisk byutvikling vil skje, vil det også være vanskelig å forutse hvordan kundegrunnlaget endrer seg. Det gjør det naturlig å vurdere kapasiteten på nytt midtveis i anbudsperioden.

### Åpningstid og frekvens

Foreslått åpningstid og frekvens i anbudsperioden 2019-2029 er som følgende:

#### Åpningstid:

	Rush	Normal	Lavtrafikk
Hverdager	07:00-09:00 og 14:00-17:00	09:00-14:00 og 17:00-20:00	05:30-07:00 og 20:00-00:30
Lørdager		08.00-20.00	06:00-08.00 og 20:00-00:30
Søndager			09:00-00:30

#### Frekvens:

	Hverdag			Lørdag		Søndag
	Rush	Normal	Lav	Normal	Lav	
Superbuss	10	10	20	10	20	20
Tverrlinjer	10	10	20	10	20	20
Stamlinjer	10	20	20	15	20	20
Ordinære linjer	15	30	30	20	20	20
Region stamlinje	10	30	30	30	30	30
Rushtidslinjer	10					
Matelinjer	20					
Skolelinjer	Ved behov					
Nattbuss					30	30

Tabellen viser minimum frekvenser for kollektivtilbudet fra 2019

## Alternativer for ny rutestruktur

### Linjetyper

Det er differensiert mellom ulike linjetyper som har ulike egenskaper. Alternativene som er vurdert bruker disse linjetyperne ulikt i systemet.

Linjetype	Typiske egenskaper
Superbuss	Omtalt i saken om superbuss
Tverrlinjer	Tverrlinjene vil kjøres med høy frekvens over hele driftsdøgnet og muliggjør reiser på tvers av bydeler og underbygger nettverkseffekt. Tverrlinjene planlegges kjørt med materiell på 12-18 meter, og vil redusere behovet for reiser gjennom sentrum samt redusere belastningen på innfartsårer og holdeplasser i Midtbyen.
Stamlinjer	Stamlinjene fremstår som et komplimenterende tilbud til superbusslinjene og har full drift gjennom driftsdøgnet. De er kapasitetssterke med materiell på 15-18 meter, og skal være et attraktivt supplement til superbuss
Ordinære linjer	Noen ordinære linjer kjøres i pendel mellom bydeler via sentrum, noen fungerer som lokaltilbud mellom bydeler utenom sentrum, og noen mater til superbuss. De ordinære linjene kjøres med materiell på 12-15 meter og har fullt driftsdøgn.
Distriktslinjer	Distriktslinjene kjøres til og fra distriktene utenfor Trondheim. De har færre avganger enn stamlinjer og ordinære linjer og kjøres med 15 meter materiell.
Rushtidslinjer	Rushtidslinjene kjøres kun i rush, og er tilpasset arbeids- og skolereiser. Materiellet som benyttes er primært 12-meter.
Matelinjer	Matelinjer mater passasjerer til omstigning-/knutepunkt for omstigning til superbuss. Mating gir bedre drift og et mer høyfrekvent tilbud gjennom døgnet for de som skal mates, i tillegg unngår man parallellkjøring inn mot sentrum. Matelinjene kjøres med 10,5-meter materiell.
Skolelinjer	Hensikten med skolelinjer er å frakte elever til og fra skole på morgen og ettermiddag. Skolelinjene er også åpne for andre betalende passasjerer. Det blir for det meste benyttet 10-12 meter materiell på skolelinjer.
Nattbuss	Det kjøres nattbuss fra Trondheim sentrum til bydelene i Trondheim og til nabokommunene natt til lørdag og søndag fra kl. 01-03. Materiellet er primært 15-meter.



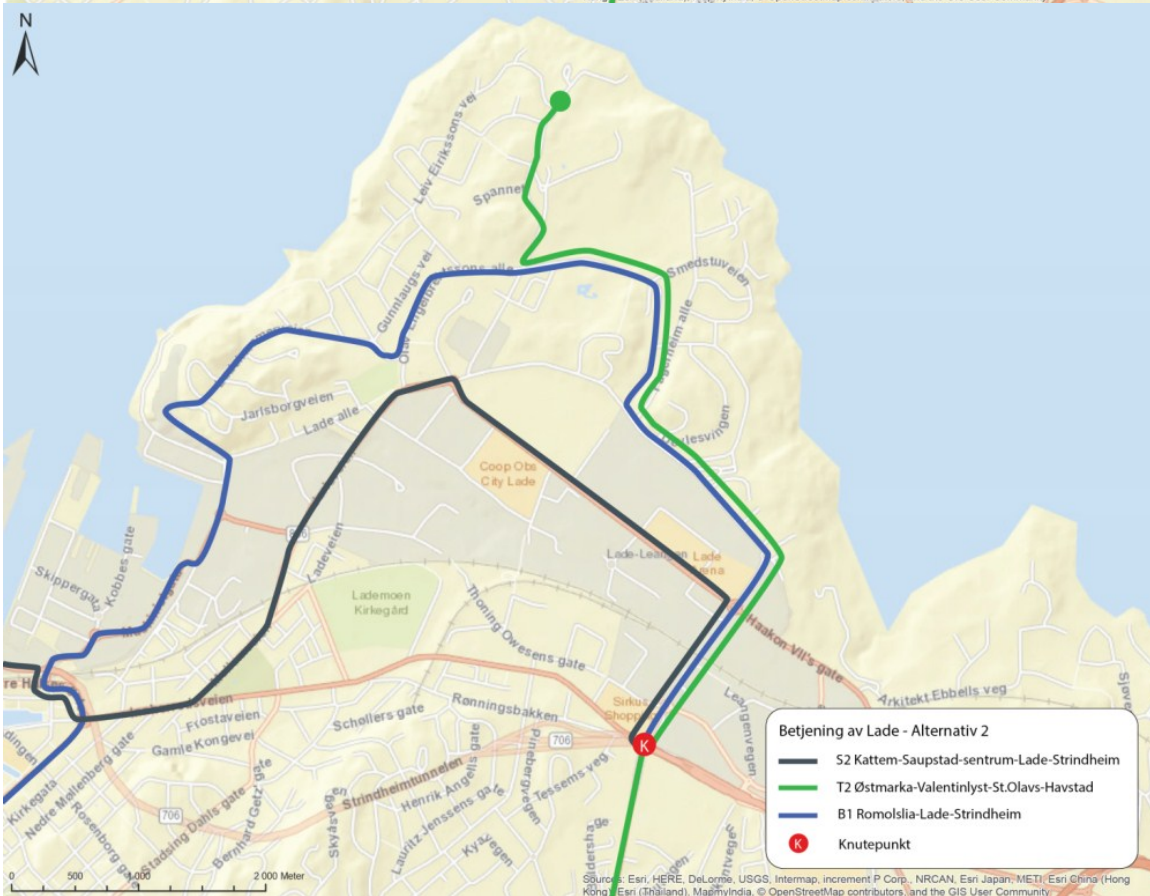
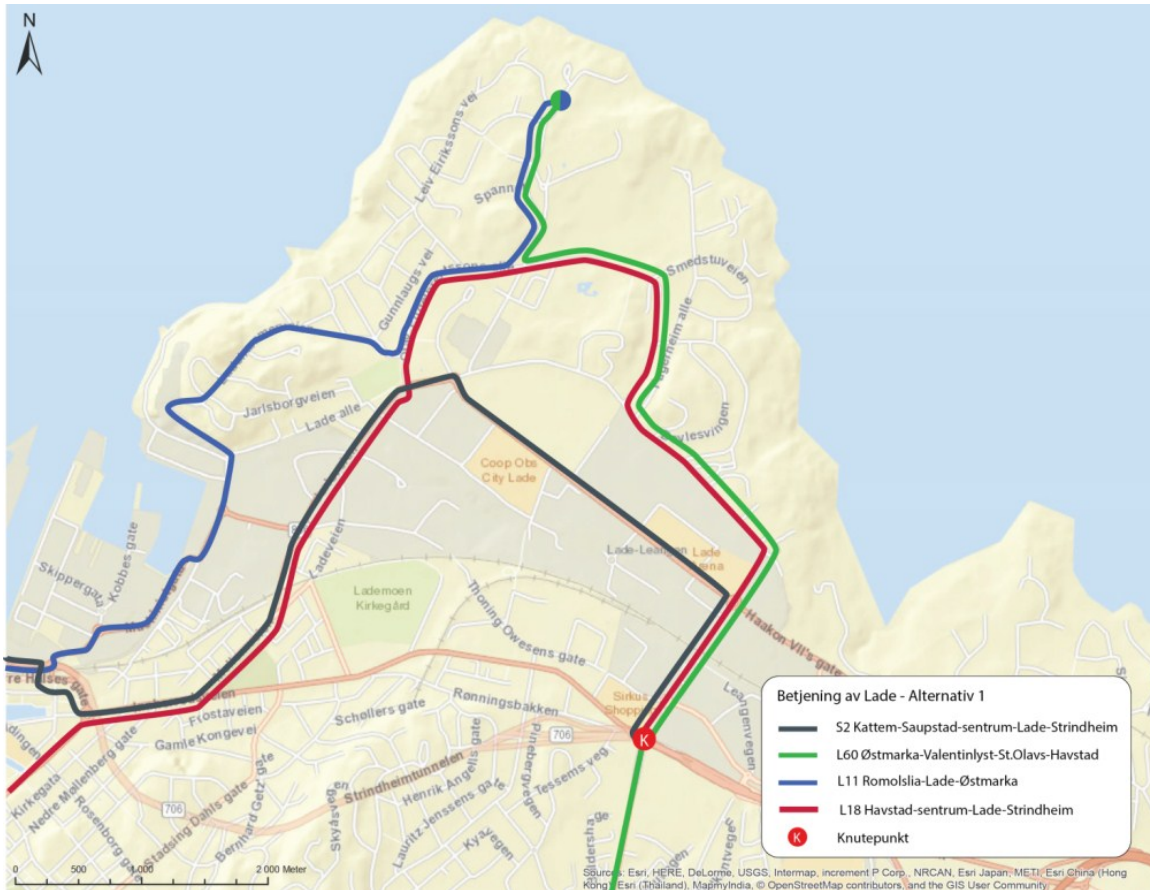
Oversikt over de vurderte alternativene i utredningen

Alternativ	Underalternativ
<p><b>1. Evolusjon</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolusjon av dagens struktur tilpasset ny vekst og superbuss. Dagens pendeldrift og pendelbalanse er grunnleggende.</li> <li>• Bygger videre på dagens flatedekkende stam- og direkteruter uten større grad av omstigning.</li> <li>• Utfordringer i dagens rutestruktur er forsøkt løst, f.eks. ringbussdrift og mating av marginale linjer.</li> <li>• Utgangspunktet er dagens situasjon med tilpasninger: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kontinuerlig forenkling av dagens ruter, rydding i rutetider, takting og avvikstraséer.</li> <li>○ Justerte pendelbalanser med nye koblinger.</li> <li>○ Forlengelser, og justeringer/traseendringer innenfor linjene.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>1A. Evolusjon med superbuss</b></p> <p><b>1B. Evolusjon uten superbuss</b></p>
<p><b>2. Revolusjon</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Går i retning av ett en-linjekonsept med omfordeling av ressursinnsats, spesielt i lavtrafikkperioder, med mindre parallellkjøring og færre linjer.</li> <li>• Innføring av nettverkseffekt på tverrlinjer.</li> <li>• Hensikt å kjøre oftere med samme ressursinnsats slik at det oppnås en frekvens som tillater nettverkseffekt for flere reisestrømmer og reisehensikter.</li> <li>• Innebærer høyere grad av omstigning for reiser i nettverket. Åpner for flere reiserelasjoner uten reise om sentrum.</li> <li>• Styrking av kapasitet til superbuss og mating til omstigningspunkter dersom struktur og kapasitet ligger til rette for det.</li> </ul>	<p><b>2A. Revolusjon med superbuss</b></p> <p><b>2B. Revolusjon uten superbuss</b></p>
<p><b>3. Revolusjon med full superbuss</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Styrking av superbusslinjene utover alternativ 2.</li> <li>• Konseptet superbuss innføres kompromissløst med mating av «alle» ruter utenfor snitt Omkjøringsveien/ Breidablikkeveien.</li> <li>• Superbusslinjene gis sammenhengende egne/dedikerte kjøretraséer.</li> <li>• Kollektivtrafikk som ikke kan mates henvises til traséer med blandet trafikk og betjener ikke superbusstasjoner.</li> </ul>	

Delvis eller gradvis innføring av superbuss er ikke anbefalt av prosjektet. Det er vurdert slik at et alternativ med stambuss ikke vil ha samme potensial til å ta fremtidig vekst i kollektivtrafikken.

Superbuss er foreslått innført til ulik grad i alternativ 1-3, der man kommer nærmest et renyrdet superbusskonsept i alternativ 3. Tverrlinjene innføres for fullt i alternativ 2 og 3. Ut fra dagens kunnskap om valgte superbusstraséer er det valgt å se bort fra Alternativ 3. Alternativ 3 representerer imidlertid en langsiktig løsning frem mot 2040. I alternativ 3 vil stamlinjer og til dels ordinære linjer utgå for å erstattes av matelinjer og superbuss og tverrlinjer. Av disse 3 alternativene med variasjoner har AtB valgt å gå videre med alternativ 1 A og 2 A, heretter omtalt som alternativ 1 og alternativ 2. En nærmere beskrivelse følger under.

# Trondheim kommune



## Distriktslinjer

## Trondheim kommune

### Felles for alternativ 1 og 2

#### *Betjening av Lade*

I 2017 mister AtB snuplass og hvilefasiliteter i Lade allé 80 for rutene 3, 4 og 15 og det arbeides med å få på plass en ny løsning for Lade. Dette er et arbeid som har pågått siden 2010, men stadige endringer i infrastruktur og i påvente av rutestrukturprosjektets anbefalinger har man akseptert midlertidige løsninger. Det alternativet som synes mest realistisk er ny snuplass med tilhørende pausefasiliteter på Østmarka, og det foreslås det at det etableres hvilebod og vendesløyfe for buss i dialog med helseforetaket og Trondheim kommune. I begge forslag til ny betjening av Lade tar man i bruk ny snuplass og hvilebod på Østmarka og Strindheim i stedet for eksisterende fasiliteter i Lade allé 80.

Med *lange distriktslinjer* menes det rutetilbud som i dag binder distriktskommunene til Trondheim. For linjer som starter på Røros, Frøya, Selbu/Tydal, Aure og Osen vil disse få endret og meget begrenset stoppmønster fra passering av Skovgård i øst, Tillerterminalen i sør og Ila i vest. Med *korte distriktslinjer* menes de ruter som dekker pendlerområdet til Trondheim og som i dag bringer pendlere til arbeidsplassen i Trondheim med bosted på Stjørdal, Støren, Orkanger/Meldal og Rissa. Dette busstilbudet vil på normal- og lavtrafikk mates til superbuss på Tillerterminalen og Skovgård.

De korte distriktslinjene som i rush føres til sentrum og videre til endepunkt på Trondheim Sentralstasjon vil som de lange distriktslinjene få begrenset stoppmønster. Fra sør planlegges det med betjening av Tillerterminalen/ holdeplass City Syd E6, St Olav Hospital, Dronningens gt og Trondheim Sentralstasjon. Fra øst planlegges det med Skovgård, holdeplass Gildheim/ Strindheimkrysset, Trondheim Sentralstasjon, Dronningens gt og St Olav Hospital. Fra vest; Holdeplass Ila, Dronningens gt og Trondheim Sentralstasjon.

#### *Nattbuss*

AtB anbefaler per dags dato ikke utvidelse av tilbudet til å omfatte natt for superbuss og andre linjer. Dagens prinsipp om at nattbuss skal være selvfinansierende, med åpningstid fra kl 01:00 til kl 03:00 natt til lørdag og søndag videreføres dermed – uavhengig av alternativ.

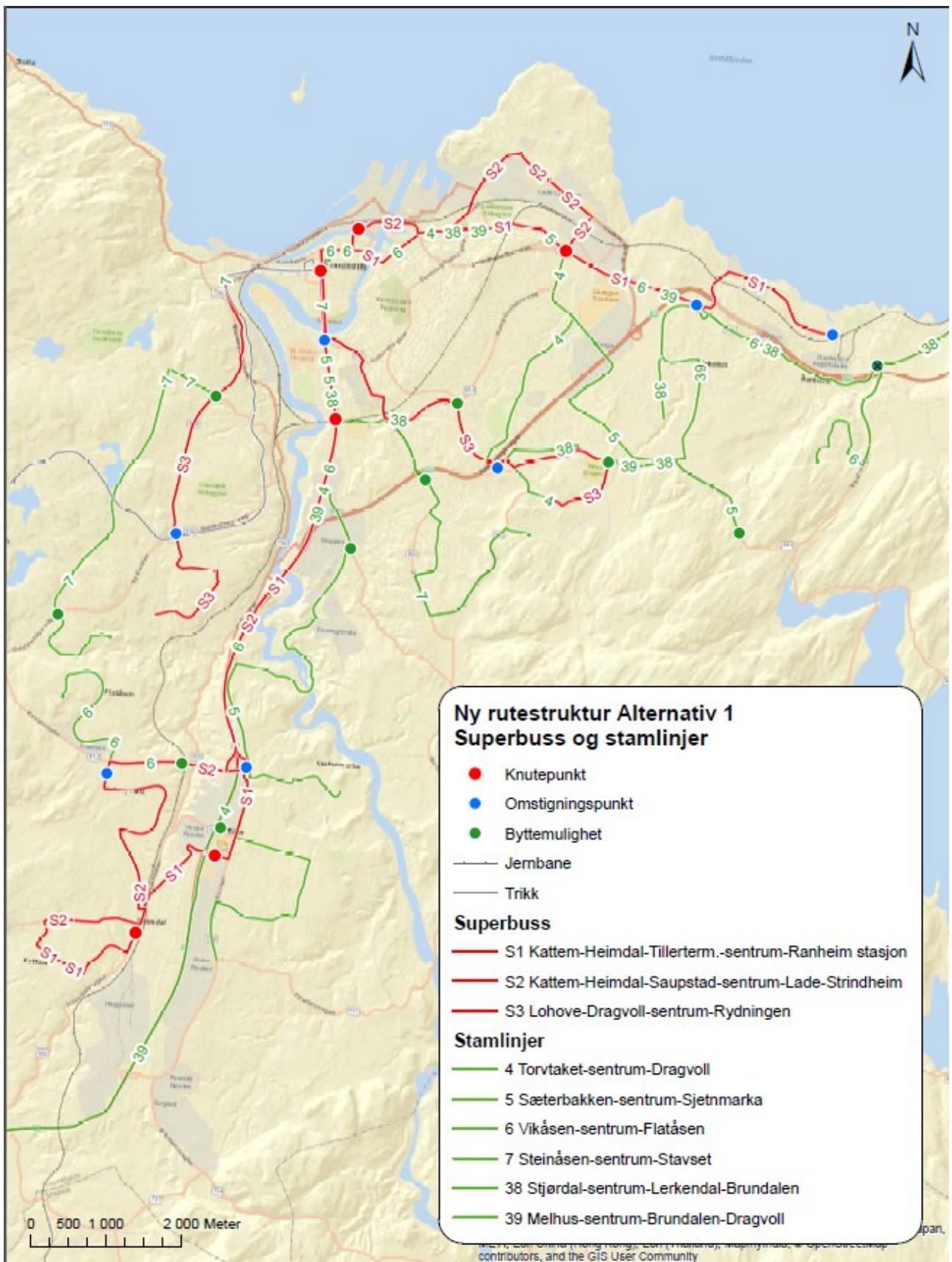
### Alternativ 1

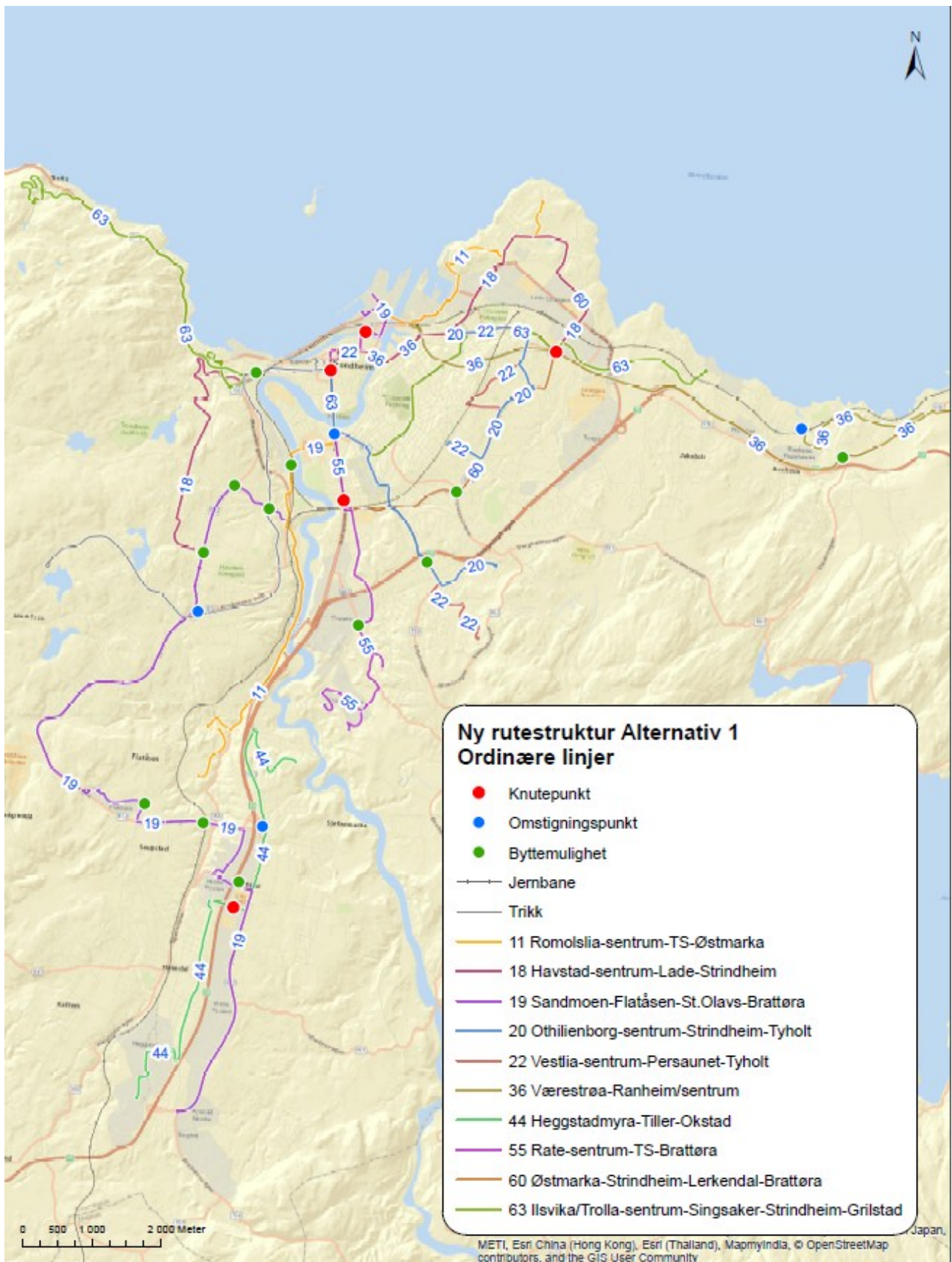
#### *Hovedprinsipp*

Alternativet baserer seg på en videre utvikling av dagens rutestruktur med flere stamlinjer som pendellinjer gjennom Trondheim sentrum, med god flatedekning og lite omstigning for direkteiser til sentrum. Utfordringer i dagens drift er forsøkt løst, og det er tatt høyde for fremtidig utvikling og vekst. Superbusstraséene er lik alternativ 2, men frekvensen varierer.

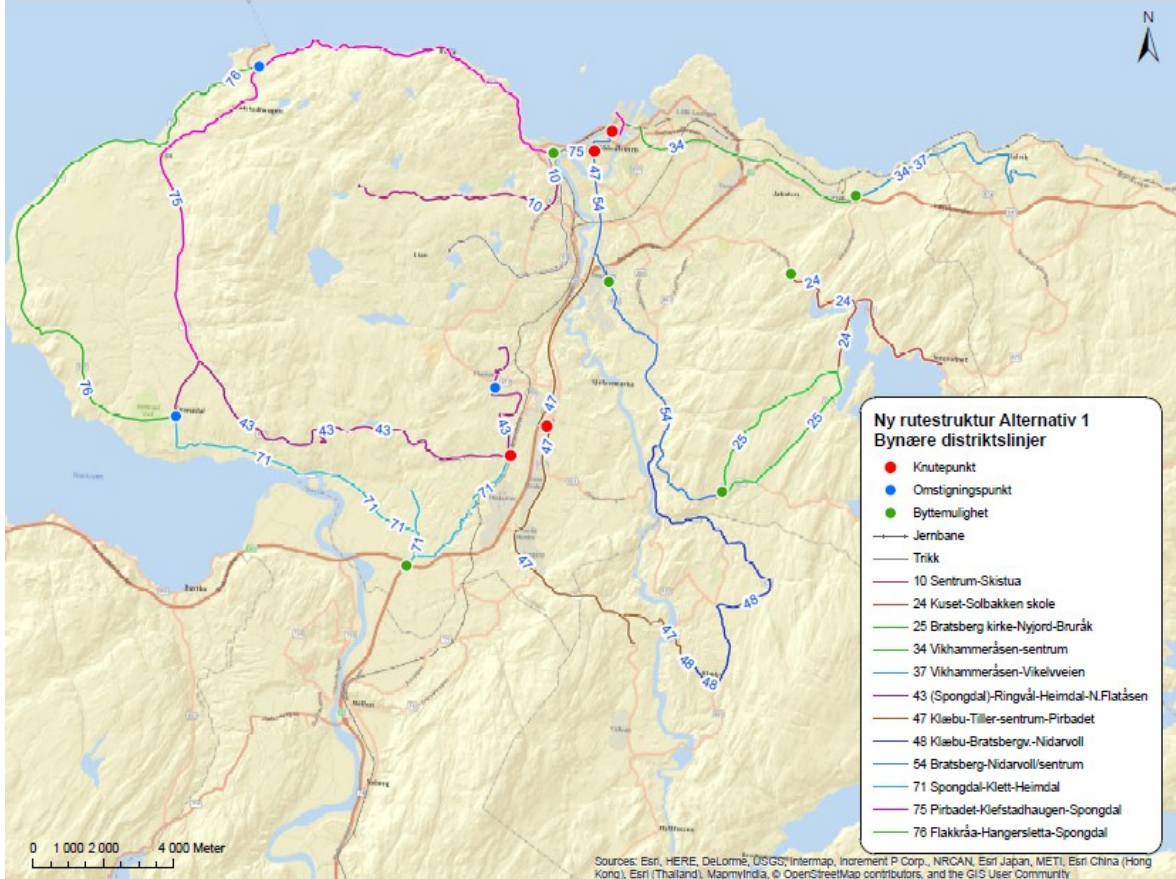
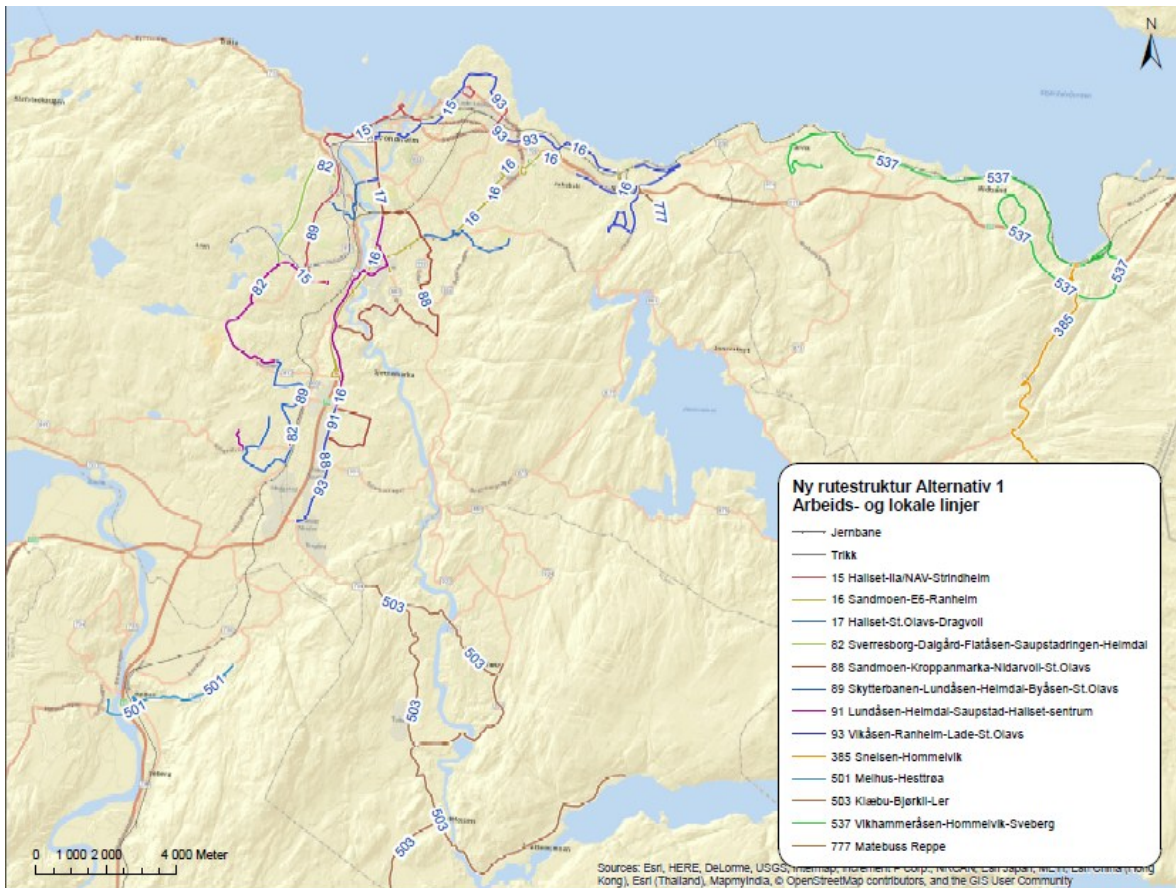
#### *Endringer sammenlignet med dagens tilbud*

Spesielt for alternativet er løsningen for dagens ringbuss 36/66 og langpendel 38. Rute 38 (Stjørdal-Trondheim-Melhus) er i dag en lang pendel med stor variasjon i kjøretid. Rute 36/66 er ringlinjer (sentrum-Stokkanhaugen-sentrum) som ikke har sjåførfasiliteter annet enn i sentrum. Det foreslås derfor å koble L38 fra Melhus mot rute 36 mot Strindheim-Brundalen-Dragvoll, og rute 38 fra Malvik med rute 66 over sentrum-Lerkendal-Moholt-Dragvoll. Fordelen er at ringen brytes og rute 38 blir kortere. Dette vil fjerne reguleringstid i sentrum for ringlinjene 36 og 66 og gi tilgang til sjåførfasiliteter på Dragvoll. På Brundalen må det etableres en pausefasilitet i tilknytning til snuplass.





# Trondheim kommune



## Kapasitet

## Trondheim kommune

I begge alternativ legges det opp til en betydelig økning av kapasiteten i rushtid. Alternativ 1 vil gi høyere kapasitet enn alternativ 2 på de utvalgte strekningene, noe som skyldes at det er mer parallellkjøring i dette alternativet. Det er vurdert at alternativ 1 mest sannsynlig vil kunne ta passasjerveksten i hele perioden uten at man må gjennomføre tilleggskjøp av materiell (busser). Grunnet parallellkjøringen vil alternativ 1 kunne gi en større kapasitet enn det reelle behovet. Alternativ 1 kan også medføre større trengsel og redusert fremkommelighet i sentrum.

For alle strekninger og alternativer er økningen i kapasitet langt større enn økningen av antall busser, noe som er viktig for å klare en stor passasjerøkning på sikt, uten å redusere fremkommeligheten inn mot sentrum. Det er også lagt opp til en betydelig økning på normal- og lavtrafikk i forhold til i dag. Dette kan forklares med at det i dag er et til dels dårlig tilbud på kveld og helt i det ordinære rutetilbudet. Økningen legger til rette for en oppgradering av kollektivtilbudet til andre reisemål enn arbeid og studier.

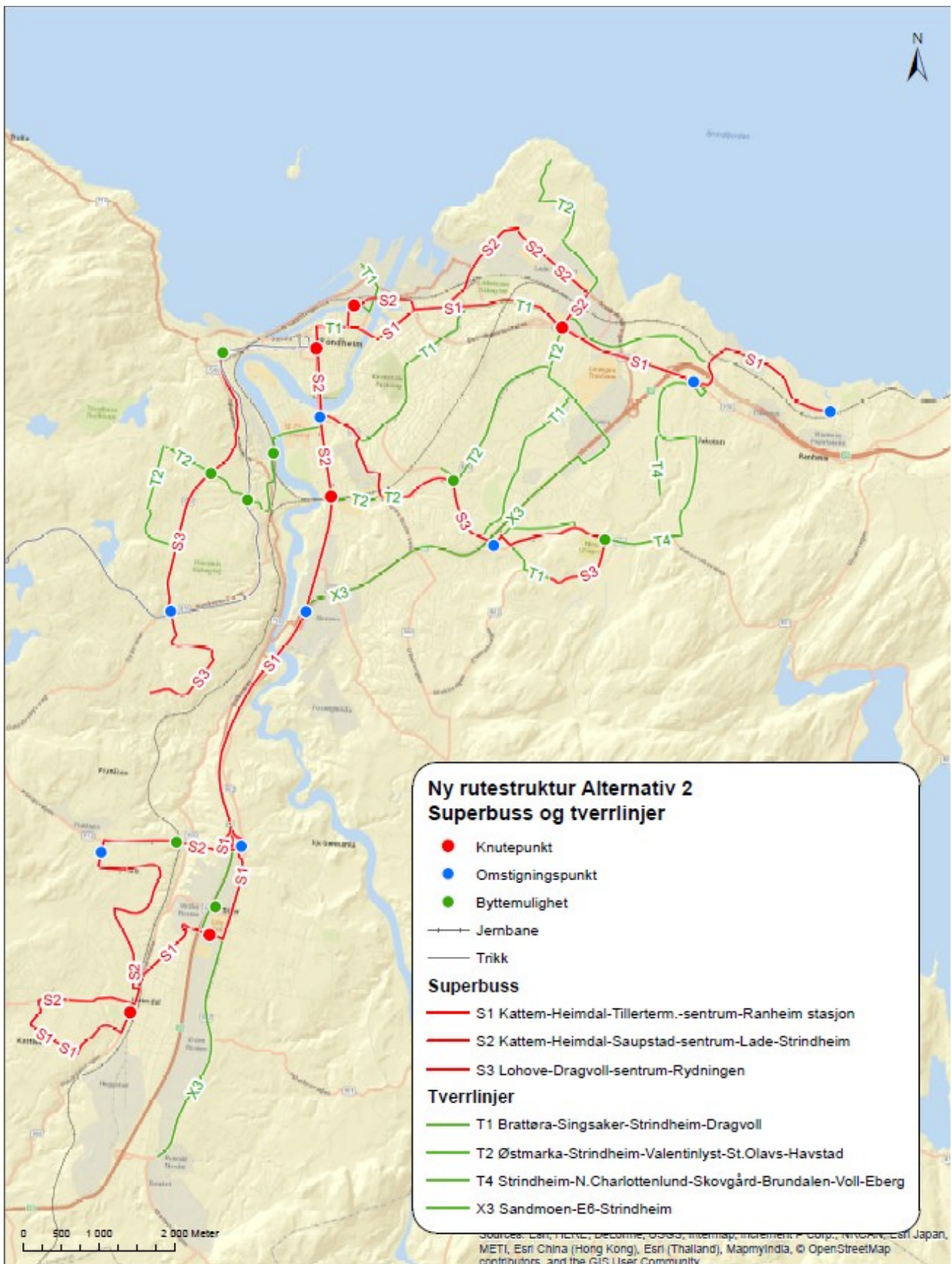
### Alternativ 2

#### *Hovedprinsipp*

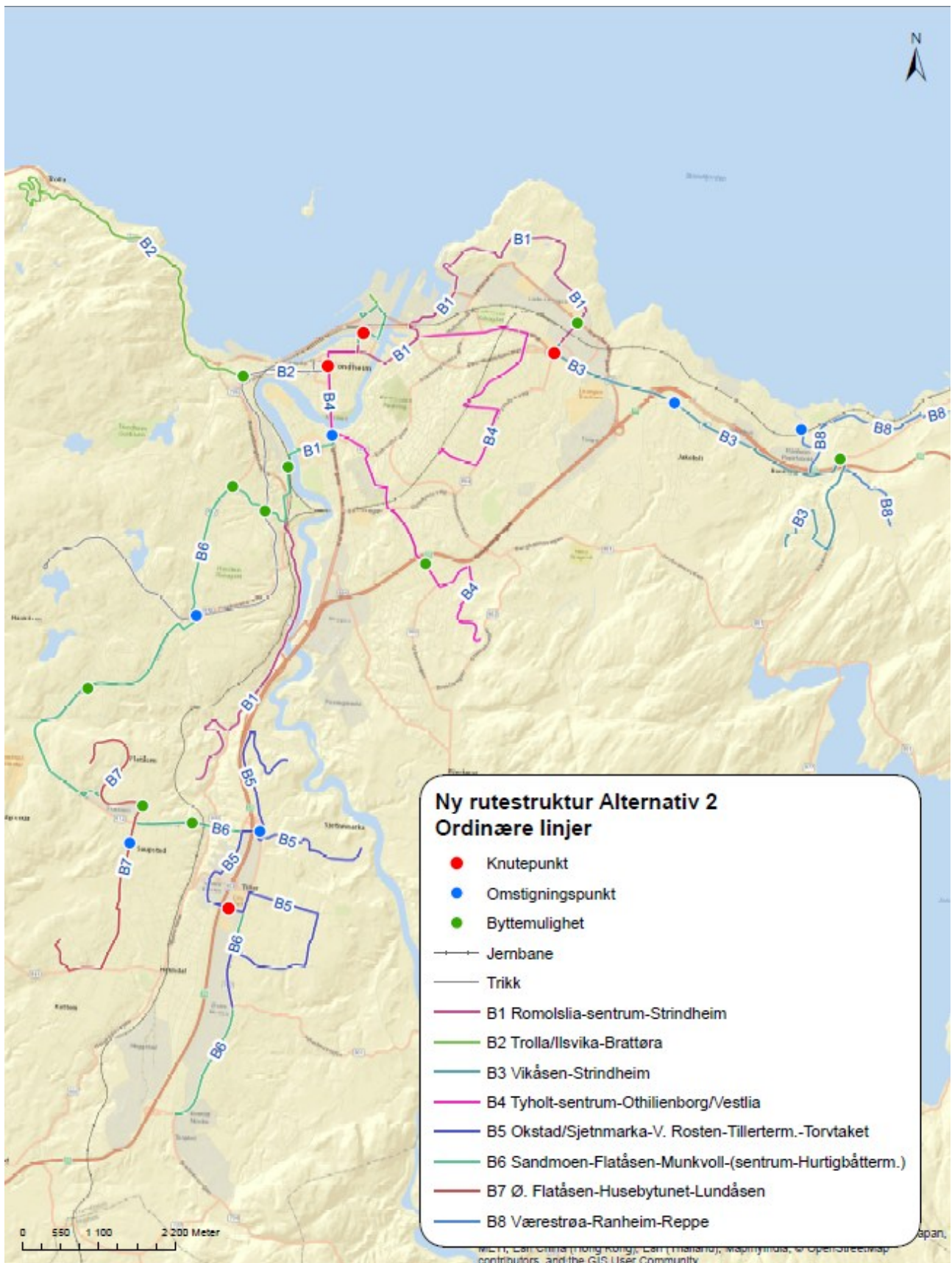
Alternativet er en økt prioritering av en-linjekonseptet, med nettverkseffekt i form av flere kryssende linjer og øket mating. Dette gjøres ved at dagens ressursinnsats på parallelle tilbud samles i færre linjer med større kapasitet (superbuss) og frigjort produksjon benyttes til å gi et styrket tilbud inn mot superbuss. Superbusslinjene suppleres med inntil fire tverrlinjer som sammen med matende tilbud med høy frekvens bidrar til nettverkseffekt.

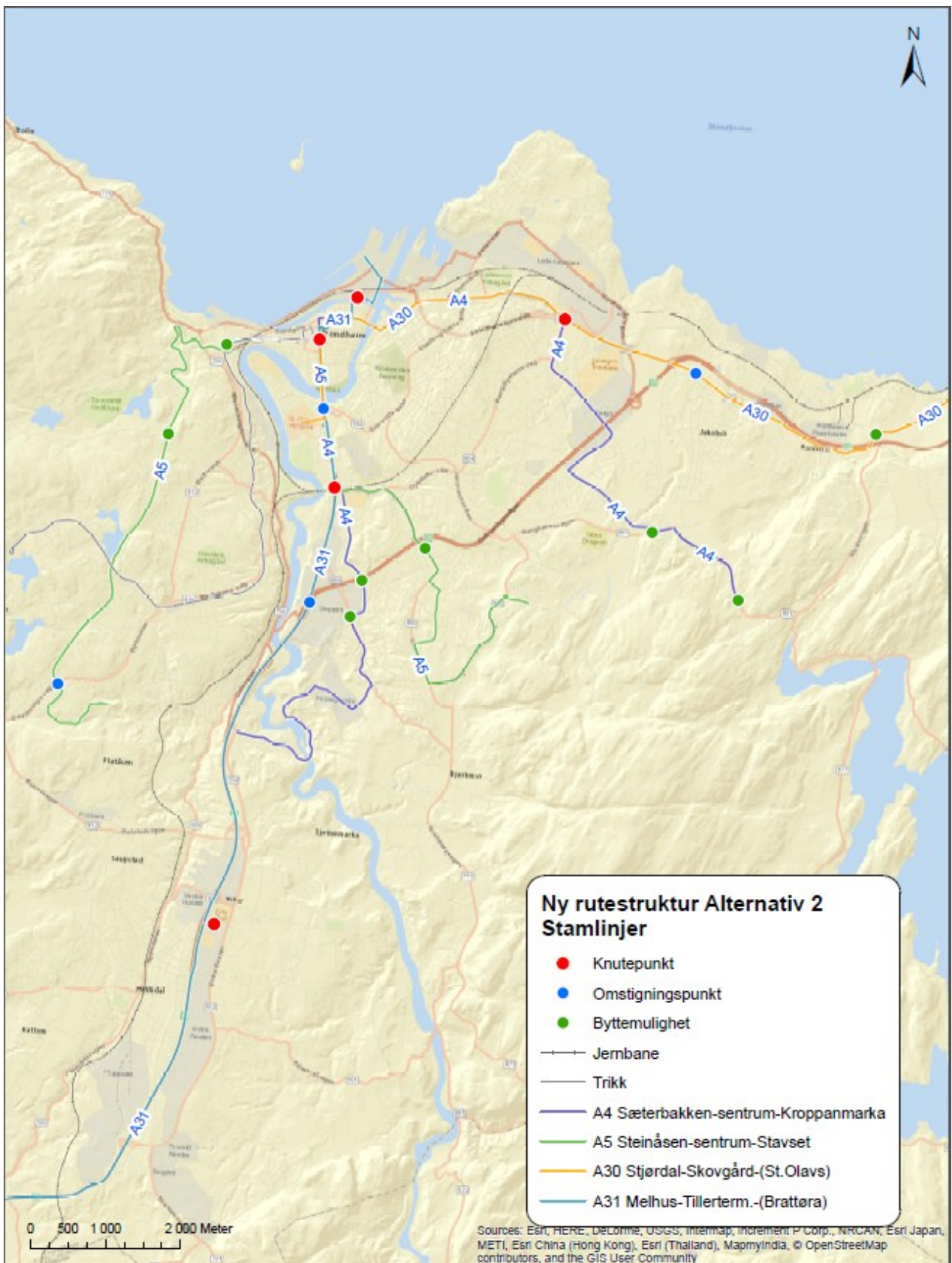
#### *Endringer sammenlignet med dagens tilbud*

Alternativet dekker bedre flere reisemål enn dagens tilbud (arbeid, studie, kultur, fritid og trening) med kortere reisetid og busstilbudet vurderes som mer konkurransedyktig mot bil. Alternativet har en mer rettlinjert traséføring og vil gi mindre parallellkjøring mot og i sentrum. Alternativet vil gi mere omstigning, men kundene skal totalt sett oppleve kollektivtilbudet som forbedret hvor man når flere målpunkt uten reise om sentrum. Alternativet krever godt utviklede omstignings- og knutepunkt. Alternativet skal underbygge en langsiktig gå- og sykkelstrategi.

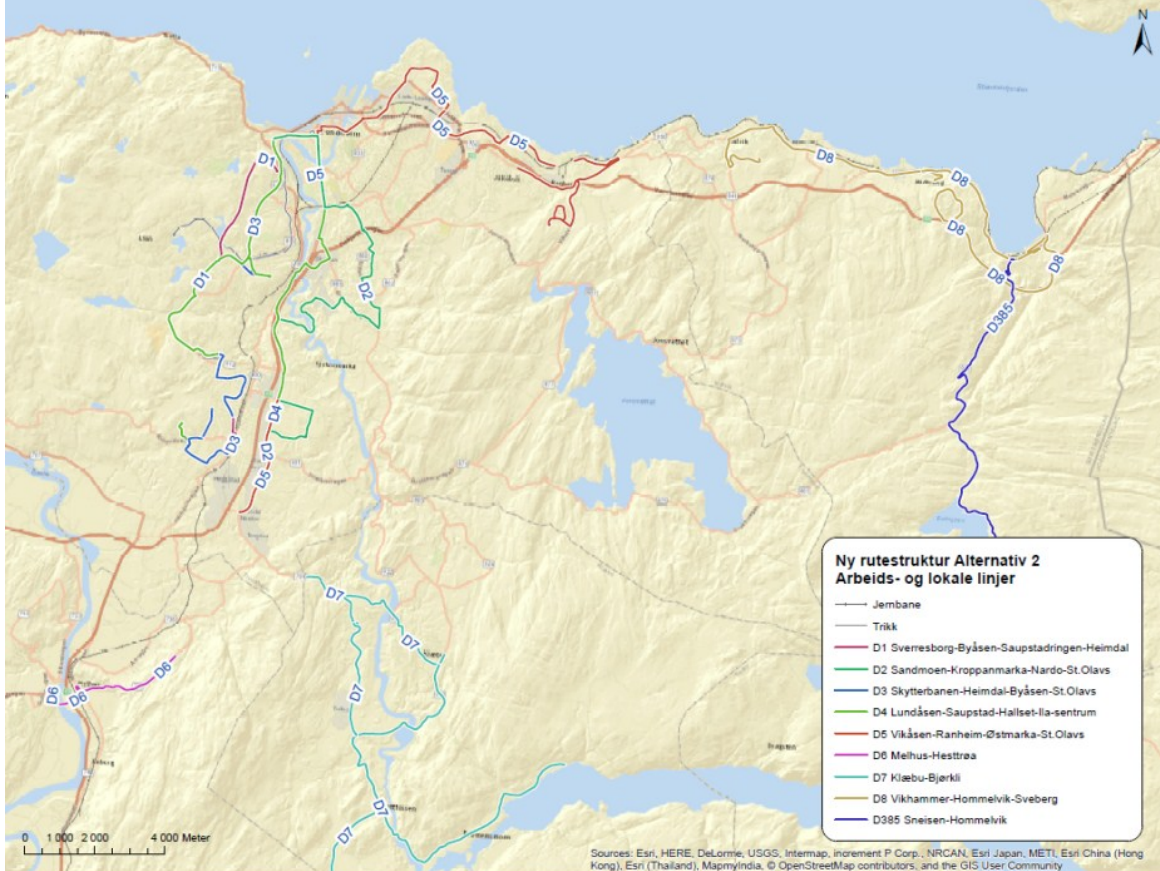
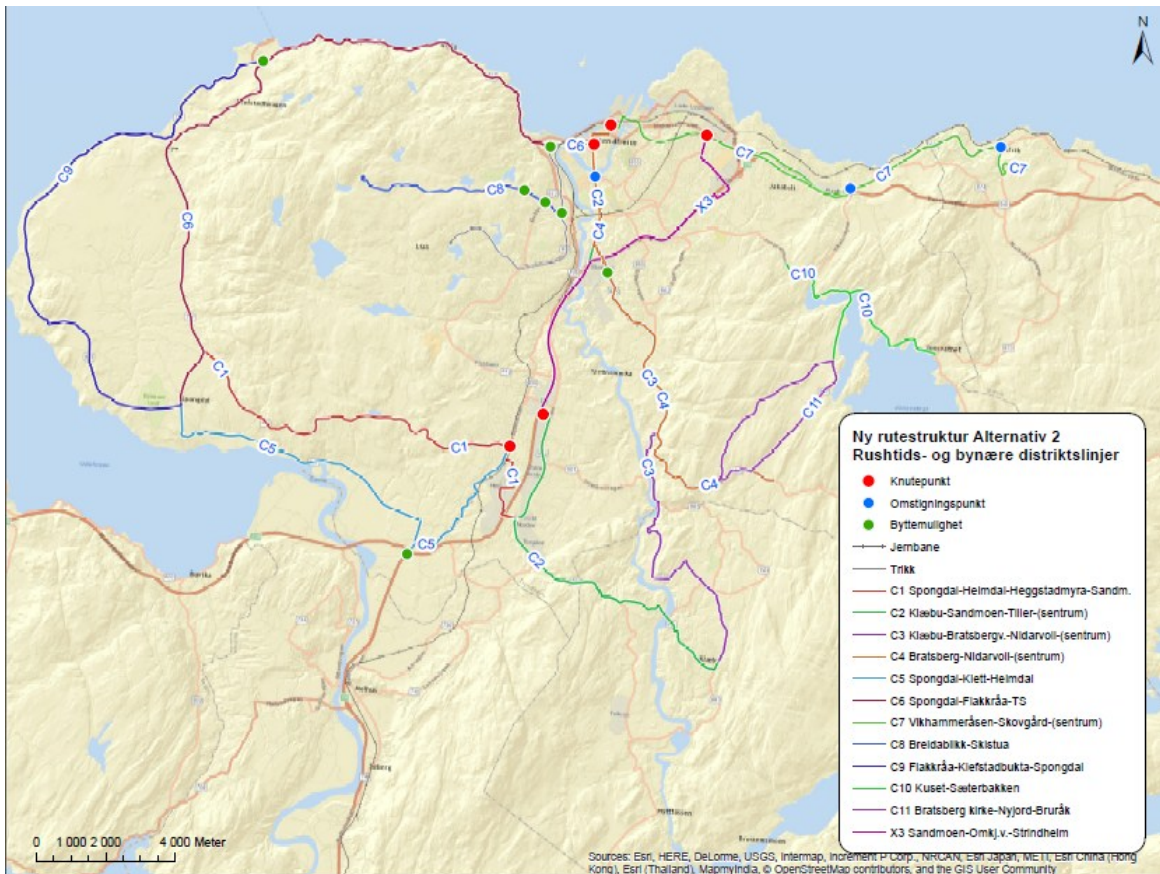








# Trondheim kommune



## Betjening

## Trondheim kommune

I Alternativ 2 vil noen områder få lengre gangavstand til holdeplassene. Sagplassen betjenes i dag av rute 18. I alternativ 2 må de som bor på Sagplassen benytte Markaplassen og linje B3. Krokstien betjenes i dag av rute 5. I alternativ 2 må man gå til Dalsauneveien og linje A4 eller C4.

### Kapasitet

I begge alternativ legges det opp til en betydelig økning av kapasiteten i rushtid i forhold til dagens tilbud. I alternativ 2 vil man få en økning i kapasiteten i rush fra Tonstadkrysset til sentrum (+ ca 24 %), fra Lade (+ ca 45 %), fra Byåsen (+ ca 50 %), fra Dragvoll (+ ca 55 %) og fra Strindheim (+ ca 55 %). Den største økningen kommer mot Lade, dersom man inkluderer tverrlinje T2 med omstigning på Strindheim (+ 115 %). Dette begrunnes i stor boligutbygging på Lade, Lilleby og på sikt Nyhavna. Alternativ 2 må kanskje styrkes fra 2024 på noen utvalgte strekninger, avhengig av veksten i perioden.

For alle strekninger og alternativer er økningen i kapasitet langt større enn økningen av antall busser, noe som er viktig for å klare en stor passasjerøkning på sikt uten å redusere fremkommeligheten inn mot sentrum. Det er også lagt opp til en betydelig økning på normal- og lavtrafikk i forhold til i dag. Dette kan forklares med at det i dag er et til dels dårlig tilbud på kveld og helg i det ordinære rutetilbudet. Økningen legger til rette for en oppgradering av kollektivtilbudet til andre reisemål enn arbeid og studier, som i dag representerer ca 46 % av kollektivreisene i Trondheim.

I alternativ 2 legges det opp til en betydelig økning i omstigning enn det man har i dag. Det er derfor veldig viktig at de nye omstigningspunktene og knutepunktene dimensjoneres ut i fra hensyn til kapasitet og fremkommelighet, men også når det gjelder trygghet og sikkerhet for de reisende. Kapasitetsøkningen i bussmateriellet vil i hovedsak være med flere ståplasser.

## Sammenligning av alternativene ut i fra tema

### Kostnader

Alternativ 1: De totale ruteskjøpskostnadene i 2019 er estimert til *740 millioner kroner*.

Alternativ 2: De totale ruteskjøpskostnadene i 2019 er estimert til *690 millioner kroner*.

I dag: I siste versjon av rutestrukturrapporten er kostnadene for 2016 estimert til *580 millioner kroner*.

Kostnadsberegningene er estimat basert på AtBs antakelser om hvilket materiell som vil tilbys, samt materiell- og kilometerkostnader. I forbindelse med anbudsutsetningen vil operatørene konkurrere på pris og kvalitet, og kan komme til å gjøre antakelser basert på endelig rutetilbud, utkjørt distanse, vedlikeholdskostnader i kontraktperioden og driftserfaring. AtB anslår en usikkerhetsmargin på +/- 20 %.

Alternativ 1 vil være billigere pr kilometer enn alternativ 2 da alternativ 1 vil ha en større andel standard bussmaterieell med en lavere innkjøpskostnad. I alternativ 2 er det en større andel superbussmaterieell. I alternativ 1 er det beregnet et behov for ca 35 superbusser mot 53 i alternativ 2. Likevel vil alternativ 1 være dyrere da man må ha høy frekvens på samtlige linjer inn/ut av sentrum for å gi et godt tilbud til bydelene, noe som innebærer parallellkjøring og flere kjørte kilometer i alternativ 1 enn alternativ 2.

## Trondheim kommune

### *Omstigning/bytte*

I alternativ 2 legges det opp til en betydelig økning i omstigning enn det man har i dag. Ved å velge superbuss med høy grad av mating, reduseres parallellkjøring på de store innfartsårende til sentrum. Dette bidrar til følgende:

1. Den økte kapasiteten på superbussen blir bedre utnyttet, og kan forsvare høyere frekvens.
2. Kostnadene ved å innføre superbuss blir lavere – en superbuss kan erstatte opp til 3 ordinære busser på strekninger hvor det i dag kjøres parallelt.
3. Det blir færre busser i kollektivbuen. Fremkommeligheten til de gjenværende bussene blir bedre, spesielt på holdeplassene.
4. Det blir færre busslinjer i kollektivbuen og dermed enklere for passasjerene å komme med riktig buss.
5. Flere passasjerer vil nyte godt av den ekstra komforten, frekvensen og fremkommeligheten superbuss gir.
6. Høyere frekvens i hele nettverket. Driftsinnsatsen på linjene brukes til å kjøre ofte til superbussen – i stedet for å kjøre sjeldent parallelt med superbussen.

I begge alternativene for ny rutestruktur er noen av dagens tyngste pendelruter valgt som superbusslinjer. I noen andre områder kan mating for reiser inn til sentrum bli aktuelt. For noen reisende kan økt bruk av omstigning og bussbytte oppleves som en ulempe. For de kundene som i dag har reisemål i sentrum vil alternativ 1 fremstå som mer lesbart, da flere av rutene fortsetter inn mot sentrum som i dag slik at passasjerene blir sittende på samme buss hele reisen, men reisetida kan bli like lang pga av større kødannelse i rush. I alternativ 2 er det derfor viktig at fordelene ved bytte er større enn ulempene. Det har tidligere i saksutredningen vært vist til noen av prinsippene som har vært satt i prosjektet for å gjøre omstigningen så attraktiv som mulig. En av måtene man kan gjøre byttemotstanden mindre på er å tilby de reisende en mye bedre frekvens enn i dag, lik eller lavere reisetid, samt at man får flere reisemuligheter. For nye kunder kan alternativ være lettere å forstå da det er færre linjer. Kapasitetsøkningen i superbusslinjene vil bli håndtert med et materiell med flere ståplasser.

### *Nye reisemuligheter*

Dagens rutestruktur baserer seg på at de fleste linjene går inn mot sentrum. Dette gjør at det finnes få reiserelasjoner utenom Trondheim sentrum, noe som ikke gjenspeiler dagens reisebehov og som bidrar til økt bilbruk. Ved å analysere reisestrømmer kan man se at det er store reisebehov som ikke dekkes godt nok i dag, for eksempel mellom bydelene i sør (Heimdal, Tiller, Kolstad, Flatåsen), samt mellom Lade, Strindheim og Leangen mot Singsaker, St Olavs hospital og Gløshaugen og mot Ranheimsområdet. Det er også reisestrømmer mellom Ranheimsområdet og Fossegrenda, Stubban, Risvollan, Othilienborg og Dragvoll som ikke dekkes godt nok i dag. Ved å etablere et nytt system som går via knutepunkter og omstigningspunkter, åpner det seg mange nye reisemuligheter. Dette gjelder spesielt der det opprettes nye lokalbusstilbud som pendler gjennom knutepunktene. Av alternativ 1 og 2 er det alternativ 2 som legger best til rette for nye reiser utenom sentrum ved hjelp av tverrlinjene.

### **Anbefaling fra AtB**

*”AtB anbefaler gjennomføring av alternativ 2A framfor alternativ 1A. Alternativ 2A vil ha tilstrekkelig kapasitet når det gjelder å møte nullvekstmålet, størst attraktivitet i forhold til kunder og størst nytte i forhold til driftskostnader når man legger en kontraktstid på 10 år til grunn. Alternativet er også en start på etablering av en-linjekonseptet med en kapasitetssterk kollektivåre*

## Trondheim kommune

som på lang sikt (2040) kan utvikles videre og fremstå som alternativ 3: Revolusjon med full superbuss.”

### Tiltak og gjennomføring

Det er i prosjektet skissert fremkommelighet og infrastrukturtiltak, se vedlegg 4. Mange av tiltakene har høyeste prioritet og vil være avgjørende for drift og fremkommelighet for systemet. Alle tiltakene som er listet opp er uavhengige av bussmateriellets lengde, og inkluderer ikke stasjonsstruktur og utforming, da dette dekkes av en egen arbeidsgruppe i Statens vegvesen og Trondheim kommune. Det er lite sannsynlig at man vil være ferdig med alle tiltakene fram til driftsstart i 2019, slik at man på påregne byggeaktivitet i traseene underveis i driftsperioden. Mange av tiltakene vil også være komplekse og omfattende, slik at ferdigstilling vil dra ut i tid og kunne påvirke framkommeligheten i systemet.

Det er også behov for å etablere en ny depotløsning som sikrer god drift.

Mange av tiltakene krever regulering før de kan gjennomføres. Erfaringene fra bl.a. Bybanen i Bergen viser at plankapasiteten er avgjørende for gjennomføringsevnen og for å sikre at tiltak blir iverksatt. Tiden fram til høst 2019 er kort når tiltak både skal planlegges og bygges, derfor kreves det stor kapasitet, parallelt arbeid og nok kapasitet hos planmyndigheten som skal behandle planer for å sikre best mulig framdrift.

### Investeringskostnader

Det er gjennom bymiljøavtalen satt av midler til infrastrukturtiltakene som må gjennomføres for å realisere superbusskonseptet. I forslaget til Miljøpakkens handlingsplan for kollektiv er midlene fordelt slik per i dag:

SUPERBUSSTILTAK									
År	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Sum
Superbusstiltak									
Dybdahls veg	55	35							90
Høgskoleringen		25	45	10					80
Holdeplasser	65	65	65	25	10				230
Traséutbedringer	30	1	54	15					100
Omstigningspunkt		20	20	20	30				90
Kongens gate		75	120	55					250
Innherredsvegen		50	100		35	80	135	110	510
Olav Trygvasons gate		50	70	60					180
Eigeseter gate			30	280	340	150			800
<b>Totalt</b>	<b>180</b>	<b>366</b>	<b>549</b>	<b>475</b>	<b>415</b>	<b>230</b>	<b>135</b>	<b>110</b>	<b>2460</b>
Finansiert	180	366	549	475	415	230	135	110	2460
Invest tilskudd	90	183	275	237	208	115	67	55	1230
MIP egenandel	90	183	274	238	207	115	68	55	1230

Mange av tiltakene som er nevnt i tiltakslisten fra rapporten ligger ikke direkte inne i investeringslisten, men faller under poster som traséutbedringer, omstigningspunkt og holdeplasser. Det er nødt til å foretas en ny prioritering av de ulike tiltakene når det foreligger kostnadsoverslag og en gjennomføringsplan. I den første perioden er det satt av større summer til prosjekter som allerede er igangsatt eller under planlegging.

I midlene som er avsatt til infrastrukturtiltak inngår også kostnader når det gjelder etablering av depot for superbuss. Depot er et stort tiltak. Det er ikke begynt planlegging eller gjennomført kostnadsoverslag som viser hva depotløsningen vil si for fordelingen av midlene til investering.

## Trondheim kommune

Rådmannen må komme tilbake til bystyret med en redegjørelse over de totale kostnadene for alle tiltakene når arbeidet med kostnadsberegning og prioritering er gjennomført.

### Driftskostnader

For å nå nullvekstmålet kreves det et løft i kollektivtilbudet, i tillegg til en økt satsning på gang og sykkel. Et slikt løft vil innebære en økning i driftskostnader, men det er ikke satt av tilskudd til drift fra sentralt hold. AtB mottar i dag et driftstilskudd fra Sør-Trøndelag fylkeskommune som sammen med billettinntektene er med på å finansiere kollektivtilbudet.

I bystyresak 34/16 Bymiljøavtaler sto det blant annet: *Det er likevel verd å merke seg at eventuelle økte omforente driftskostnader til Superbuss, som ikke finansieres gjennom belønningsordningen eller over fylkeskommunens rammetilskudd, vil finansieres av partene via Miljøpakkesamarbeidet om statlig avklaring ikke kommer i orden*"

Kostnadene til rutekjøpet for alternativ 1 og 2 baserer seg på et estimat gjort av AtB og prosjektet. Det er ikke før resultatet av anbudsrunder foreligger at man vil få endelige tall når det gjelder rutekjøp. Større passasjervekst enn 2 % per år som er lagt til grunn for beregningene vil kunne gi økte inntekter og kanskje redusere behovet for økt driftstilskudd, men vil også på et visst punkt gi behov for økt kapasitet.

Driftskostnadene/rutekjøpskostnadene inkluderer:

1. Materiellkostnad buss: Bussmateriell er operatørselskapets ansvar å fremskaffe, inkludert superbuss. AtB har basert på dialogkonferanse og oppfølging mot bussoperatørene fått informasjon om innkjøpskostnader for ulike busstyper, og basert på det beregnet årlige vognkostnader på en 10-års kontrakt.
2. Kjørte totalkilometer: Totalkilometer omfatter produksjon i rute og posisjonskjøring mellom depot og linjens startpunkt.
3. Kostnader per kilometer: Kilometerprisen inkluderer drivstoff inkl CO<sub>2</sub> og veibruksavgift, vedlikehold, lønn og administrative kostnader. Kilometer- og vedlikeholdspriser er innhentet fra rapporten Klima- og miljøvennlige busser fra STFK<sup>1</sup>. Lønn og administrative kostnader er AtBs estimater basert på dialog med dagens operatørselskaper i Stor-Trondheim.

AtB estimerer de totale rutekjøpskostnadene til 690 millioner kroner i 2019 for alternativ 2A, en økning med 17 % sammenlignet med 2016 (580 millioner kroner). Ved anbudsutsetting vil operatørselskapene konkurrere på pris og kvalitet, og det er derfor stor usikkerhet knyttet til antakelsene for beregningene. I tillegg vil passasjerveksten ha stor innvirkning på det fremtidige kostnadsbildet. AtB anslår en usikkerhetsmargin på +/- 20 %. AtB er ikke takstmyndighet og kan ikke påvirke billettprisene, men dersom man legger en 2,5 % prisvekst og 2 % passasjervekst til grunn, vil tilskuddsnivået i 2019 øke med 80-90 millioner kroner sammenlignet med dagens nivå. Kostnadsøkningen begrunnes i økt kilometerproduksjon og større bussmateriell som anses nødvendig for å ta veksten. Rutekjøpskostnadene i alternativ 1A estimeres til 740 millioner kroner,

---

<sup>1</sup> Klima- og miljøvennlige busser. Rapport om drivstoffteknologi med fokus på løsninger fra 2018. Sør-Trøndelag fylkeskommune, oktober 2014

## Trondheim kommune

en økning med 25 % sammenlignet med dagens nivå. Tilskuddsnivået må øke med 130-140 millioner kroner i dette alternativet.

*"Tilskuddsnivået fremover i perioden er mer usikkert da forutsetningene om vekst i reiser og fremtidig prisnivå er usikre og endrede forutsetninger kan gi store utslag på regnestykkene. Det som forventes er at tilskuddsnivået synker i perioden mot 2028. Dette skyldes at det meste av kapasitetsforbedringen/ kostnadene settes inn fra starten av perioden. Den forutsatte reiseveksten vil bidra i sterkere grad til finansieringen av tilbudet i og med at man i mindre grad må øke kapasiteten underveis i perioden." (Kilde: Rapport om framtidig rutestruktur 2019-2029)*

### **Økonomiske konsekvenser for kommunen**

I rapporten: "Framtidig rutestruktur inkludert superbuss for Stor-Trondheim 2019-2029" er tilskuddet fra Sør-Trøndelag fylkeskommune til kollektivtrafikken i det anbefalte alternativet 2A angitt til om lag 240 millioner kroner i 2019 og det alternative forslaget 1A til om lag 290 millioner kroner. I rapporten er det estimert at fylkeskommunen med et kollektivtilbud bygd på gjeldende rutestruktur vil ha et tilskudd til kollektivtrafikken på om lag 145 millioner kroner i 2019. Forskjellen mellom dagens tilskuddsnivå og det anbefalte forslaget er dermed 84 millioner kroner for alternativ 1A og 134 millioner kroner for alternativ 2A. Det er ikke avklart hvordan en eventuell økning i tilskuddsbehovene skal finansieres. I [bystyresak 34/16, Bymiljøavtaler](#) ble de økonomiske konsekvensene av bymiljøavtalen omtalt som følger: "Avtalen vil ikke påføre Trondheim kommune noen direkte økonomiske konsekvenser. Det er likevel verd å merke seg at eventuelle økte omforente driftskostnader til Superbuss, som ikke finansieres gjennom belønningsordningen eller over fylkeskommunens rammetilskudd, vil finansieres av partene via Miljøpakkesamarbeidet om statlig avklaring ikke kommer i orden". Eventuell bruk av miljøpakkemidler til drift kan reduseres det statlige bidrag til investeringer innenfor Miljøpakken.

Det er en forventning hos Sør Trøndelag Fylkeskommune og Trondheim kommune, at staten som den tredje parten i bymiljøavtalen, vil bidra med økte overføringer for å sikre driften av nytt kollektivsystem som et avgjørende tiltak for å oppnå nullvekstmålet. Det er derfor en forutsetning for Trondheim kommune at staten vil gi tydelige signaler om bidrag til driften før nytt kollektivsystem settes i drift.

Nye tiltak på kommunalt vegnett vil kunne føre til økte driftsutgifter. Kommunens kapasitet for behandling av planer er ikke tilpasset et så stort prosjekt, derfor kan det være behov for å øke grunnbemanningen for å sikre tilstrekkelig plankapasitet i en 3-4 års periode.

Når det gjelder investeringskostnader for realiseringen av superbusskonseptet, forutsettes det at det ikke gir økte investeringskostnader for kommunen ut over det som allerede ligger inne i gjeldende bymiljøavtale. Tiltakene som skal realiseres kan utløse andre behov for oppgraderinger av kommunal veg eller ledningsnett. Dette vil være usikkerhetsmomenter som kan påføre kommunen kostnader ved gjennomføringen av prosjektet.

### **Konsekvenser for klima og det ytre miljø**

Bymiljøavtalen forplikter kommunen til å jobbe for å innføre superbuss. Satsing på superbuss har mål om å bidra til at Trondheim lykkes med målet om nullvekst i personbiltrafikken og dermed bidra til at den gode utviklingen Trondheim har på bærekraftig transport kan opprettholdes. Superbuss vil også kunne bidra til en god samordning av areal- og transportutviklingen, der man får en fortetting og urban utvikling rundt knutepunkter, lokalsentra og langs superbussrutene.



## Trondheim kommune

Superbusskonseptet består i første fase av tre signalruter, som sammen med øvrig rutestruktur vil utgjøre det helhetlige konseptet for kollektivsystemet i Trondheim.

### *Miljøkrav til materiell*

AtB anbefaler overgang til busser med større kapasitet på linjene med flest passasjerer i anbudsperioden 2019-2029, samt innføring av inntil fire linjer drevet med helelektriske busser. Det anbefales å gjøre kollektivtransporten i Stor-Trondheim fossilfri fra 2019.

### **Rådmannens vurdering**

Rapporten fra rutestrukturprosjektet danner grunnlaget for innkjøp av rutetilbudet for perioden 2019-2029. I rapporten er det vurdert fem alternativer for ny rutestruktur, og det er gått videre med to alternativer som utnytter mulighetene i superbusskonseptet ulikt. Rapporten har et driftsøkonomisk fokus. Forhold som økonomiske konsekvenser for Trondheim kommune og Miljøpakken er ikke fullt ut vurdert. Kundepotensialet er vurdert. Rådmannen er usikker på alternativenes attraktivitet siden rapporten i liten grad drøfter samspillet mellom reisetid, frekvens, stå- og sitteplasser og omfang av omstigning i hvert alternativ, og betydningen dette vil ha for antallet som vil reise kollektivt.

### *Vurdering av alternativene*

Alternativ 1 bygger i hovedsak videre på det kollektivsystemet vi har i dag. Utredningen viser at dette vil gi økte kostnader til drift og ikke utnytter potensialet i superbusskonseptet til det fulle, da det gir mye parallellkjøring fra bydelene og inn til sentrum. Fordelen er at kollektivsystemet er lettere å lese for eksisterende brukere som har sentrum som reisemål, da de fleste bussene vil kjøre direkte til sentrum, som i dag.

Kapasiteten for flere busser inn i sentrum er begrenset, og det vil være viktig å sikre god fremkommelighet for kollektivtrafikken fremover. Med flere busser inn til sentrum, vil dette kunne gjøre at man får ytterligere forsinkelser, da kollektivfeltene allerede i dag er fulle av busser i rushtiden. Det vil derfor være viktig å gjennomføre tiltak som frigjør kapasitet i sentrum, noe som kan gå på bekostning av fremkommeligheten for bil. Eksempler som kan nevnes er krysset Prinsensgt – Olav Tryggvasonsgt og reservere kollektivtraséene for buss i rute. Det vil være viktig å sikre superbussene fremkommelighet, men man vil ikke klare å gi superbussene egne kollektivfelt i alle traséer.

Alternativ 2 legger opp til et helt nytt system der superbussens økte kapasitet får en viktig rolle i å frakte passasjerene inn til sentrum. Det legges opp til at noen boligfelt som ikke direkte betjenes av de tre superbusslinjene, i hovedsak betjenes av matebusser med høy frekvens som frakter passasjerene til omstigningspunkter der man må bytte buss for å nå reisemålet. Dette minsker parallellkjøringen, og kan dermed være med på å løse kapasitetsutfordringene (dvs kødannelse og lav fremkommelighet) i sentrum. Det er også lagt opp til tverrlinjer og byttepunkt som gir muligheter for å nå reisemål uten å reise gjennom sentrum, slik de fleste linjene legger opp til i dagens system. Alternativet er billigere å drifte da det legger opp til en bedre understøttelse og utnyttelse av superbusskonseptet, og derfor også bedre utnyttelse av superbussmateriellet, og mindre parallellkjøring med annet materiell. Kapasitetsøkningen på superbusslinjene vil i hovedsak bli ståplasser, slik at reisekomforten vil kunne bli forringet, spesielt i rushtrafikken.

Utfordringene med alternativ 2 er at det innebærer en omlegging av rutestrukturen slik vi kjenner den i dag og at det legges opp til et system der mange flere får omstigning. Likevel vil både

## Trondheim kommune

hoveddelen av de som får omstigning og de som bor nær superbusslinjene få høyere frekvens enn i dag. Det legges opp til en økt frekvens på matebussene som betjener de andre boligområdene, slik at den totale reisetiden blir omtrent som i dag. Reisen kan bli mer komplisert for noen sårbare reisende (som synshemmede, bevegelseshemmede og eldre) men en del av dem må bytte buss også i dagens kollektivtilbud (for eksempel fra Byåsen til Lade).

For noen reisende kan det også bli noe lengre avstand fra hjemmet til holdeplassen, fordi det planlegges noe lengre avstand mellom holdeplassene for Superbussen for å få færre stopp som kan lede til forsinkelser og dårlig regularitet. Dette gjelder både for alternativ 1 og alternativ 2. Det ligger som en forutsetning i superbusskonseptet at det skal være lett å forstå, gode omstigningspunkter og gi reisefordeler.

For å nå nullvekstmålet vil det også være viktig å gi et behovstilpasset tilbud til store arbeidsplasser, og særlig funksjoner som er knyttet til ivaretagelsen av samfunnssikkerhet og som har andre arbeidstider enn normal kontortid for å sikre beredskap, som for eksempel St. Olavs hospital og brannstasjonene.

### *Vurdering av behov for avklaringer*

For å gå videre med utbyggingen av superbusskonseptet (for begge alternativer), trengs det en tilslutning til noen grunnprinsipper for oppgraderingen til superbussstraséer langs de tre linjene. Anbefalingene baserer seg i hovedsak på slutningene fra Superbussutredningen fra 2013. I arbeidet med å oppgradere til superbussstraséer skal følgende grunnprinsipper følges:

1. "Tenk bane – bygg buss" skal ligge som grunntanke i planlegging og bygging.
2. Holdeplasstrukturen som ble anbefalt i superbussutredningen fra 2013 legges til grunn som utgangspunkt for videre planlegging (kart i vedlegg 5). Det åpnes for justeringer av hensyn til strategisk byplanlegging, tilstrekkelig areal på holdeplass og betjening av målpunkter.
3. Kollektivfeltene i Kollektivbuen skal forbeholdes buss i rute.
4. Hovedløsningen for utforming av Superbussholdeplassene skal være kantsteinsstopp. Nylig utbedrede busslommer langs superbussstraséene som er/ enkelt kan utvides til tilstrekkelig lengde, bygges ikke om.
5. Langrutebusser og flybusser bør ikke benytte seg av superbussholdeplasser i kollektivbuen for å unngå at de hindrer superbusslinjene.
6. Standarden på vinterdrift av plattformene skal være snø- og isfritt. Løsninger tilpasses de enkelte holdeplasser, omstigningspunkt og knutepunkt.

## Konklusjon

Rapporten for framtidig rutestruktur 2019-2029 skal danne grunnlaget for innkjøp av ny rutestruktur for perioden. Anbefalingen til rutestruktur kommer fra driftsselskapet og skal vedtas av fylkestinget. Saken er til uttalelse hos Trondheim kommune ved bystyret og vedtaket vil bli vedlagt fylkestingets sakspapirer når de skal vedta saken i juni.

Saken om framtidig rutestruktur er omfattende og vanskelig. Den har samtidig stor betydning for både byens befolkning og er et viktig bidrag for å oppnå nullvekstmålet. Oppnåelsen av nullvekstmålet vil omfatte en omlegging i folks reisevaner, både når det gjelder i jobbsammenheng og på fritiden. Ved innføringen av en ny rutestruktur er det viktig at man tilrettelegger tilbudet for nye passasjerer, men det er samtidig viktig å opprettholde et godt tilbud for det eksisterende

## Trondheim kommune

passasjergrunnlaget. Denne balansegangen er vanskelig, og det er også umulig å forutsi hvordan den enkelte passasjer vil reagere på endringer.

Rutestrukturprosjektet har lagt opp til en prosess der de ulike etatene har bidratt i arbeidsgrupper, men rapporten som helhet er levert av AtB. Rapporten har ikke vært på høring, så innspill har kommet gjennom arbeidsprosessen og har i ulik grad blitt ivaretatt i arbeidet. Rådmannen har vært opptatt av at forholdene til framtidig byutvikling er ivaretatt (KPA), at forslagene bygger opp under nullvekstmålet og forpliktelsene bymiljøavtalen, samt forholdene rundt tiltaksbehov og driftskostnader.

Rådmannen ser seg enig i anbefalingene fra rapporten når det gjelder de to alternativene, og anbefaler at alternativ 2 legges til grunn for ny rutestruktur. Det presiseres samtidig at tilbudet ikke må bli dårligere for passasjerene, men må bygge opp under nullvekstmålet ved at det blir flere reisende og at man må ha klare mål for et godt tilrettelagt system som ivaretar alle passasjergrupper. Det må sees på mulighetene for å gi et behovstilpasset tilbud til store arbeidsplasser som er knyttet til ivaretagelsen av samfunnssikkerheten som eksempelvis St. Olavs hospital og brannstasjonene. Det vil være usikkerhet knyttet til hvordan passasjerene vil respondere på en så vesentlig omlegging av kollektivtilbudet slik alternativ 2 legger opp til. Større fleksibilitet og høyere frekvens enn i dag vil sammen med superbusslinjene i sum gi et godt kollektivtilbud til de fleste innbyggerne.

Mange av tiltakene krever planprosesser, og med så mange tiltak på en gang, er det avgjørende at plankapasiteten hos kommunen som forvalter av planmyndigheten er tilstrekkelig. Derfor foreslår rådmannen at plankapasiteten styrkes. Kollektivsystemet må også underbygges med arealutvikling rundt knutepunkter og i områder som kan bidra til å underbygge kollektivsystemets funksjonalitet. Det vil sette høyere krav til at kommunens rolle for å koordinere og samordne.

Det er inneforstått at økte driftskostnader for å betjene et høystandard busstilbud vil måtte dekkes gjennom miljøpakkesamarbeidet inntil videre. Statens bidrag forventes avklart før ny driftsavtale for busstilbudet inngås.

Rådmannen i Trondheim, 26.4.2016

Einar Aassved Hansen  
kommunaldirektør

Hilde Bøkestad  
byplansjef

Heidi Fosslund  
programleder Miljøpakken

*Elektronisk dokumentert godkjenning uten underskrift*

### Vedlegg:

- Vedlegg 1: Vedlegg til Bymiljøavtalen
- Vedlegg 2: Orienteringssak om superbuss fremmet for formannskapet
- Vedlegg 3: Bystyresak om superbustraséer
- Vedlegg 4: Tiltaksliste for superbuss og øvrig rutestruktur
- Vedlegg 5: Kart over holdeplasstruktur for superbuss
- Vedlegg 6: Rapport fra rutestruktur 2019-2029