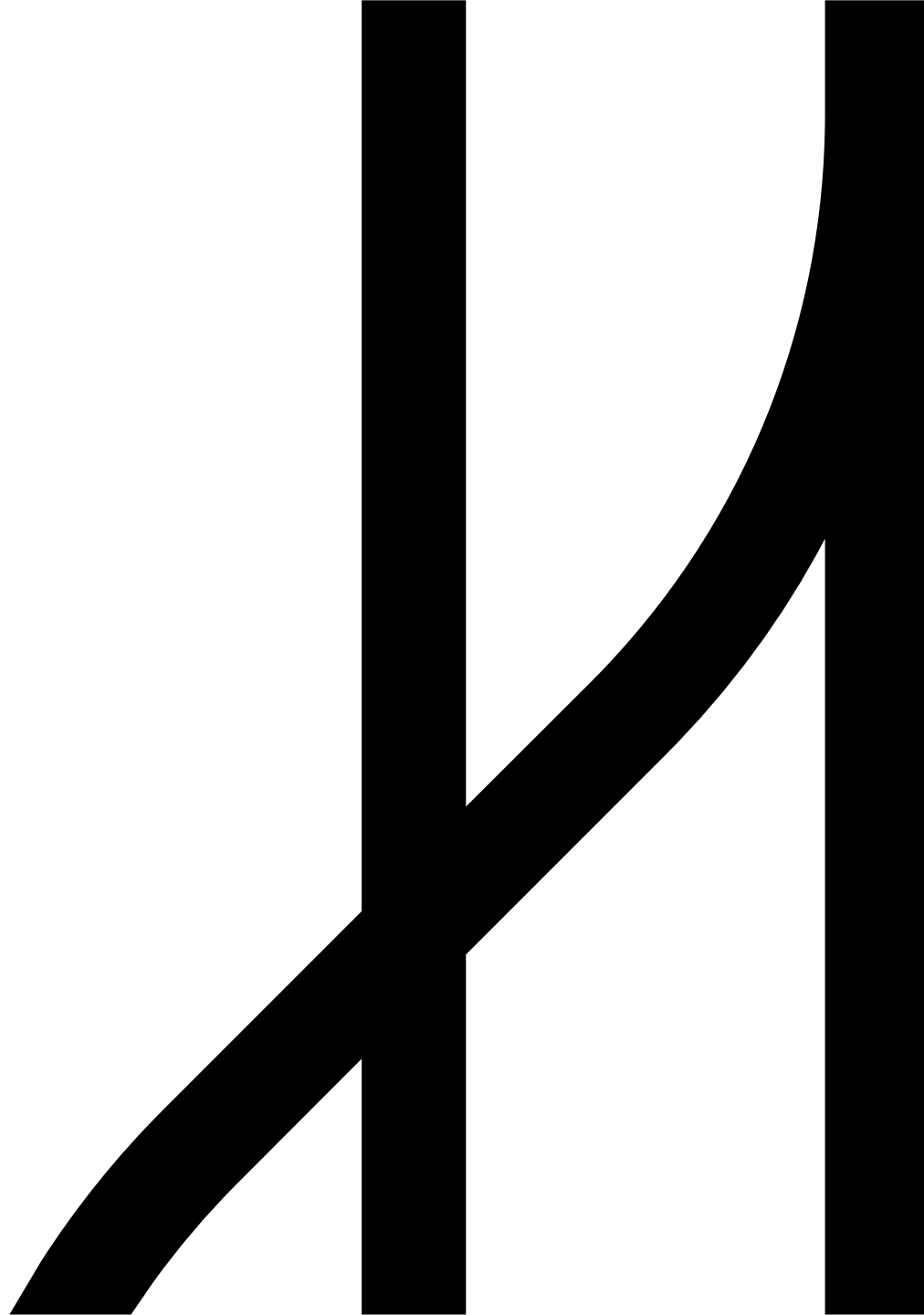




Jernbane-  
direktoratet

# Jernbanen i nye Trøndelag

Terje Sivertsvoll, Jernbanedirektoratet



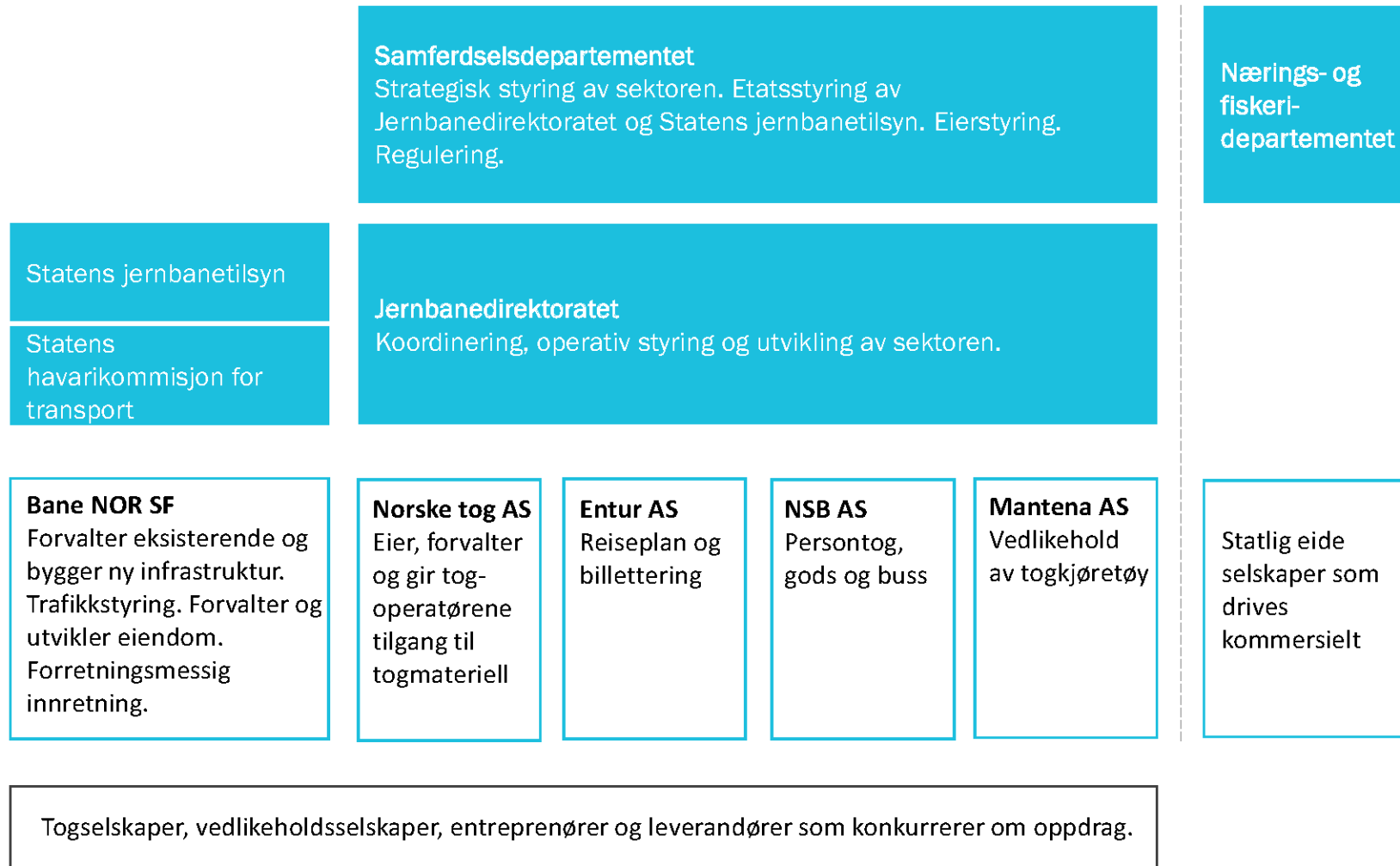
# En reformert sektor

FARGENØKKEL:

Forvaltningsorganer

Statlig eide selvstendige enheter

Privat sektor



# Togtilbud



# Tilbud

- Frekvens
- Reisetid
- Komfort
- Kundeinformasjon
- Universell utforming
- Sømløse overganger
- Miljøvennlig
- M.m.



# Tiltak

- Dobbelspor, kryssingsspor, vendespor, servicespor, hensetting, verksted, driftsbase, plattformheving, elektrifisering, kurveutretting, planovergangstiltak, ERTMS, takstsamarbeid, sanntidsinfo... osv.








(Foto: Hilde Lillejord)

# Hold fokus på tilbudsutvikling










- Utvikle et relevant tilbud tilpasset etterspørselen på de ulike strekningene
- Nødvendig infrastruktur er «kun» en konsekvens av ønsket tilbud

# Togkategorier

# Ulike kollektivtransportmidler rolle og funksjon






	Type tilbud	Rolle – egnet strekningslengde
	Høyhastighetstog	Rask transport mellom byer (100 km +)
	Regiontog	Forbindelse mellom byer og det store pendlingsområdet (50 – 250 km)
	Lokaltog	By- og forstadstrafikk (5 – 100 km)
	Hurtigbåt – (raskere enn 20 kn)	Forbindelse mellom byer og det store pendlingsområdet (30 – 250 km)
	Båt –	Fjordkryssinger og forbindelse til øyer (1-100 km)

Prinsippskisse over ulike regionale offentlige kollektivtransportmidlers rolle og funksjon (Aarhaug og Tennøy, TØI, 2016)

	Type tilbud	Rolle – egnet strekningslengde
	Metro / T-bane	Byområdet – indre forsteder (1-15 km)
	Bybane – sporvogn i egen trasé	Byområdet – indre forsteder (1-15 km)
	Trikk – sporvogn i egen trasé eller blandet trafikk	Byområdet – indre forsteder (1-15 km)
	Superbuss / BRT – buss i egen trasé	Byområdet – indre forsteder (1-15 km)
	Regionbuss –	By- og forstadstrafikk (5 – 100 km)
	Lokalbuss	Lokal trafikk i byområdet (0 – 15 km)
	Bestillingstransport	Bil eller buss der total trafikkmengde er lav, eller passasjerene har spesielle behov som ikke kan tas hensyn til med ordinær buss.
	Delt drosje	Samkjørt drosje hvor enten avreise eller ankomst er lik for flere personer
	Drosje	Bil på bestilling, «overalt alltid».










Prinsippskisse over ulike lokale offentlige kollektivtransportmidlers rolle og funksjon (drosjer inkludert) (Aarhaug og Tennøy, TØI, 2016)

# Ulike kollektivtransportmidler rolle og funksjon

	Type tilbud	Rolle – egnet strekningslengde
	Høyhastighetstog	Rask transport mellom byer (100 km +)
	Regiontog	Forbindelse mellom byer og det store pendlingsområdet (50 – 250 km)
	Lokaltog	By- og forstadstrafikk (5 – 100 km)
	Hurtigbåt – (raskere enn 20 kn)	Forbindelse mellom byer og det store pendlingsområdet (30 – 250 km)
	Båt –	Fjordkryssinger og forbindelse til øyer (1-100 km)

Prinsippskisse over ulike regionale offentlige kollektivtransportmidlers rolle og funksjon  
(Aarhaug og Tennøy, TØI, 2016)

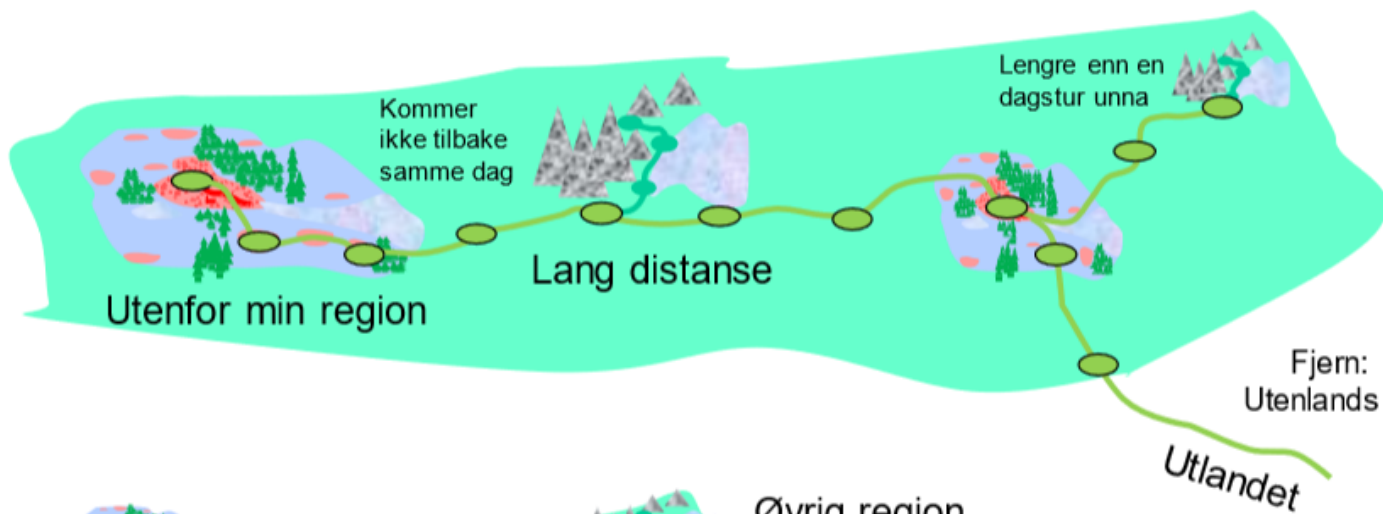
**Jernbanen**

	Type tilbud	Rolle – egnet strekningslengde
	Metro / T-bane	Byområdet – indre forsteder (1-15 km)
	Bybane – sporvogn i egen trasé	Byområdet – indre forsteder (1-15 km)
	Trikk – sporvogn i egen trasé eller blandet trafikk	Byområdet – indre forsteder (1-15 km)
	Superbuss / BRT – buss i egen trasé	Byområdet – indre forsteder (1-15 km)
	Regionbuss –	By- og forstadstrafikk (5 – 100 km)
	Lokalbuss	Lokal trafikk i byområdet (0 – 15 km)
	Bestillingstransport	Bil eller buss der total trafikkmengde er lav, eller passasjerene har spesielle behov som ikke kan tas hensyn til med ordinær buss.
	Delt drosje	Samkjørt drosje hvor enten avreise eller ankomst er lik for flere personer
	Drosje	Bil på bestilling, «overalt alltid».


Prinsippskisse over ulike lokale offentlige kollektivtransportmidlers rolle og funksjon (drosjer inkludert)  
(Aarhaug og Tennøy, TØI, 2016)



# Fjerntog (FJ)



 Storbyregion  Øvrig region, f.eks. turistregion

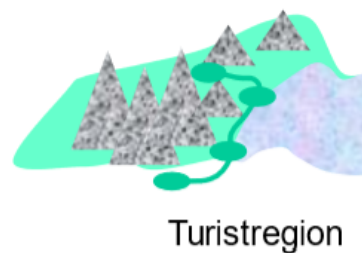
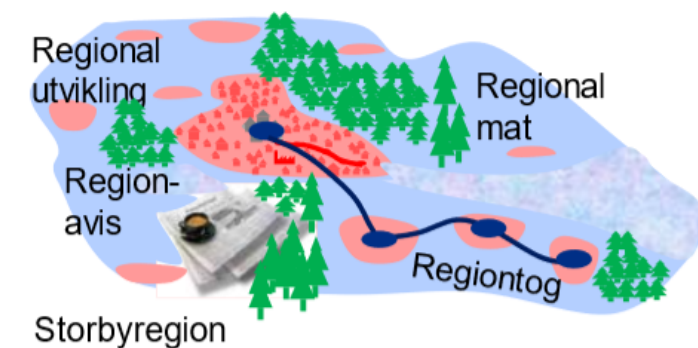
-  Fjerntog, knytter sammen
- storbyregionene
  - storbyregioner og andre regioner
  - Norge og utlandet



Fjerntog på Nordlandsbanen, Trondheim-Bodø (Foto: Njål Svingheim)

# Regiontog (R)

## Region – begrepsassosiasjoner



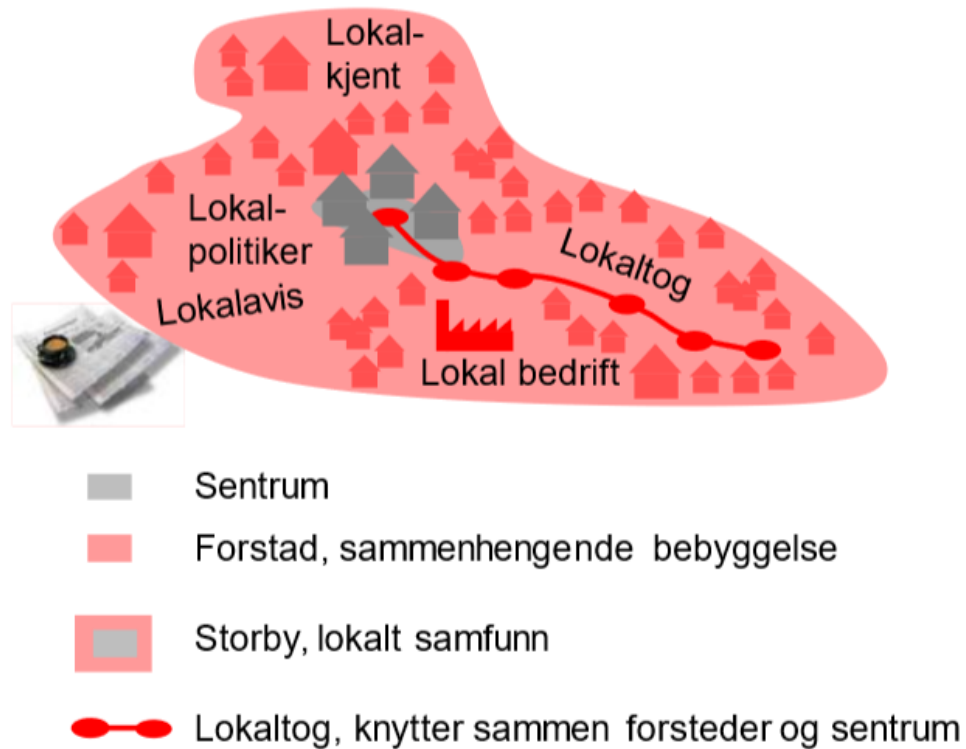
-  Storby
-  Regionalt omland
-  Regionsentra og større tettsteder i det regionale omlandet
-  Regiontog, knytter sammen storby og regionalt omland
-  eller trafikkerer innenfor en annen region



Regiontog Trønderbanen, Lundamo-Steinkjer (Foto: Njål Svingheim)



# Lokaltog (L)



Lokaltog på Jærbanen, Sandnes-Stavanger (Foto: Odd Furenes)

# Andre

- Tilbringer til lufthavn (F)
- Turisttog
- Godstog
  - Systemtog (GS)
  - Vognlasttog (GV)
  - Kombitog (GK)
  - Fleksitog (GF)



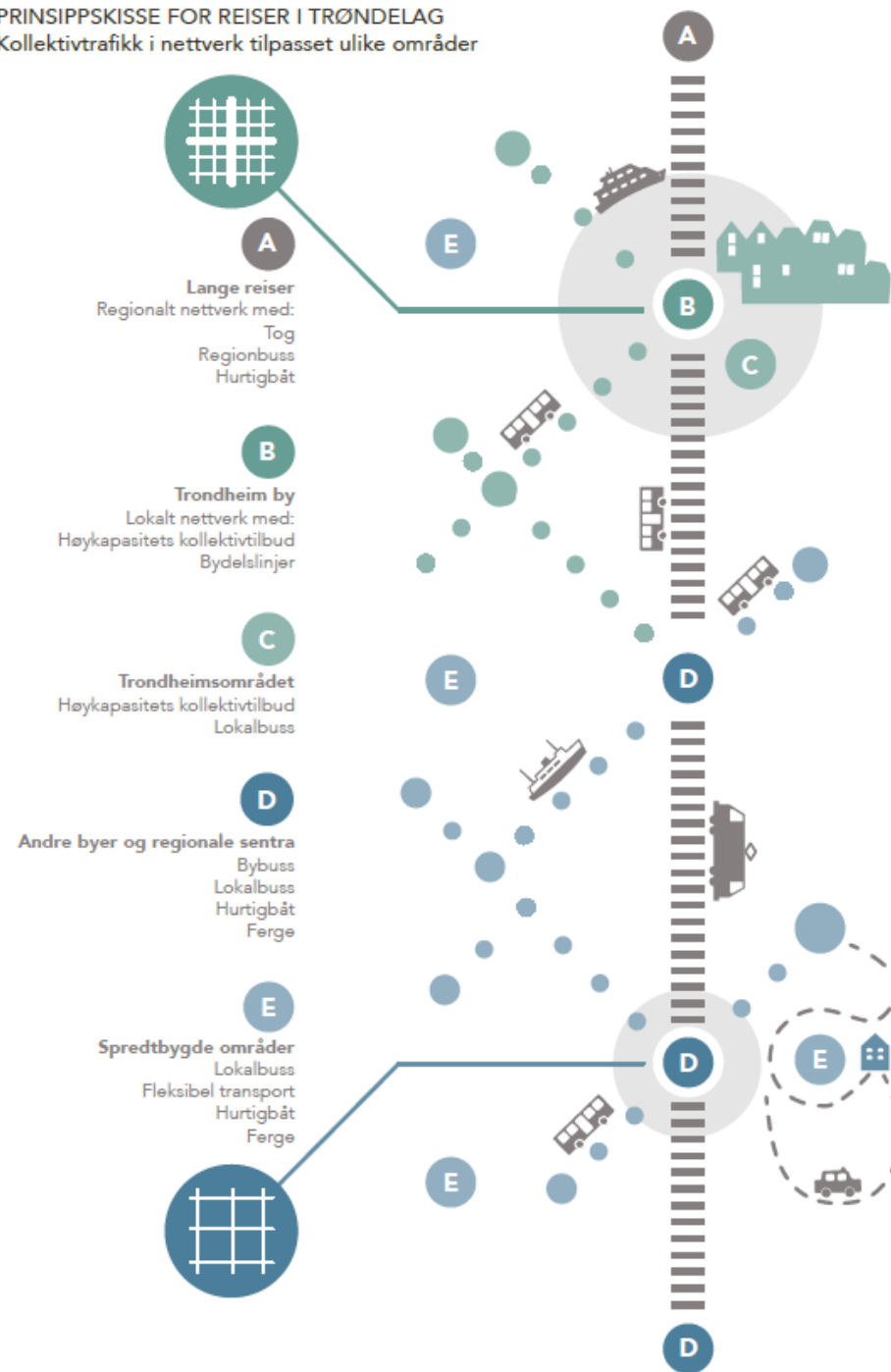
Flytoget på Oslo Lufthavn

# Togets rolle i et samlet Trøndelag

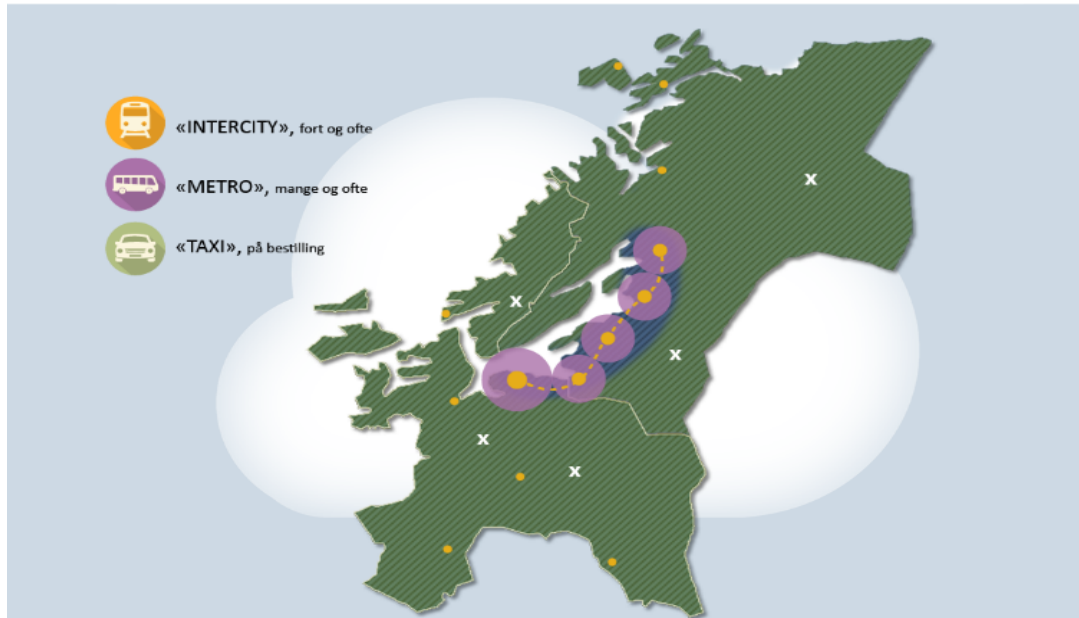


# Forslag til strategi for kollektivtrafikken i Trøndelag

## PRINSIPPSKISSE FOR REISER I TRØNDELAG Kollektivtrafikk i nettverk tilpasset ulike områder



# Fra samferdselsstrategien for Trøndelag fylkeskommune

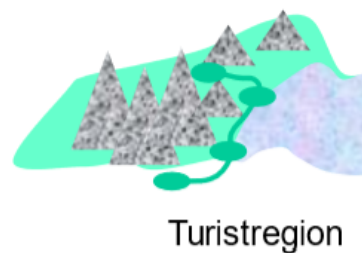
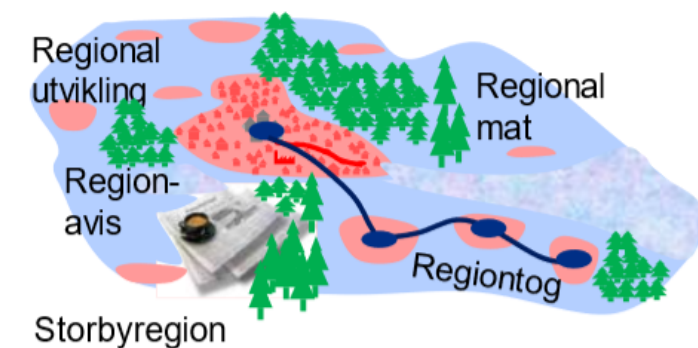



- **«Intercity» mellom byer og sentra, fort og ofte.**  
*Fortrinnsvis med tog eller båt, alternativt med buss. Intercity til/fra småbyer og sentra med eksisterende rutetilbud avklares ifm. regionanbud 2021.*
- **«Metro» i og rundt byene, mange og ofte.**  
*Med buss foruten i Trondheim, supplert med gåing, sykkel, samkjøring og bildeling. Hvilke byer som skal ha «Metro» avklares ifm. regionanbud 2021.*
- **«Taxi» i distriktet, på bestilling.**  
*Med buss eller bil, supplert med sykkel og gåing. Fokus på kapasitetsutnyttelse. «Taxi» med bil kan være både tradisjonell taxi, bestillingstransport, samkjørings- og bildelingsløsninger. Form og omfang avklares ifm. regionanbud 2021.*



# Regiontog (R)

## Region – begrepsassosiasjoner



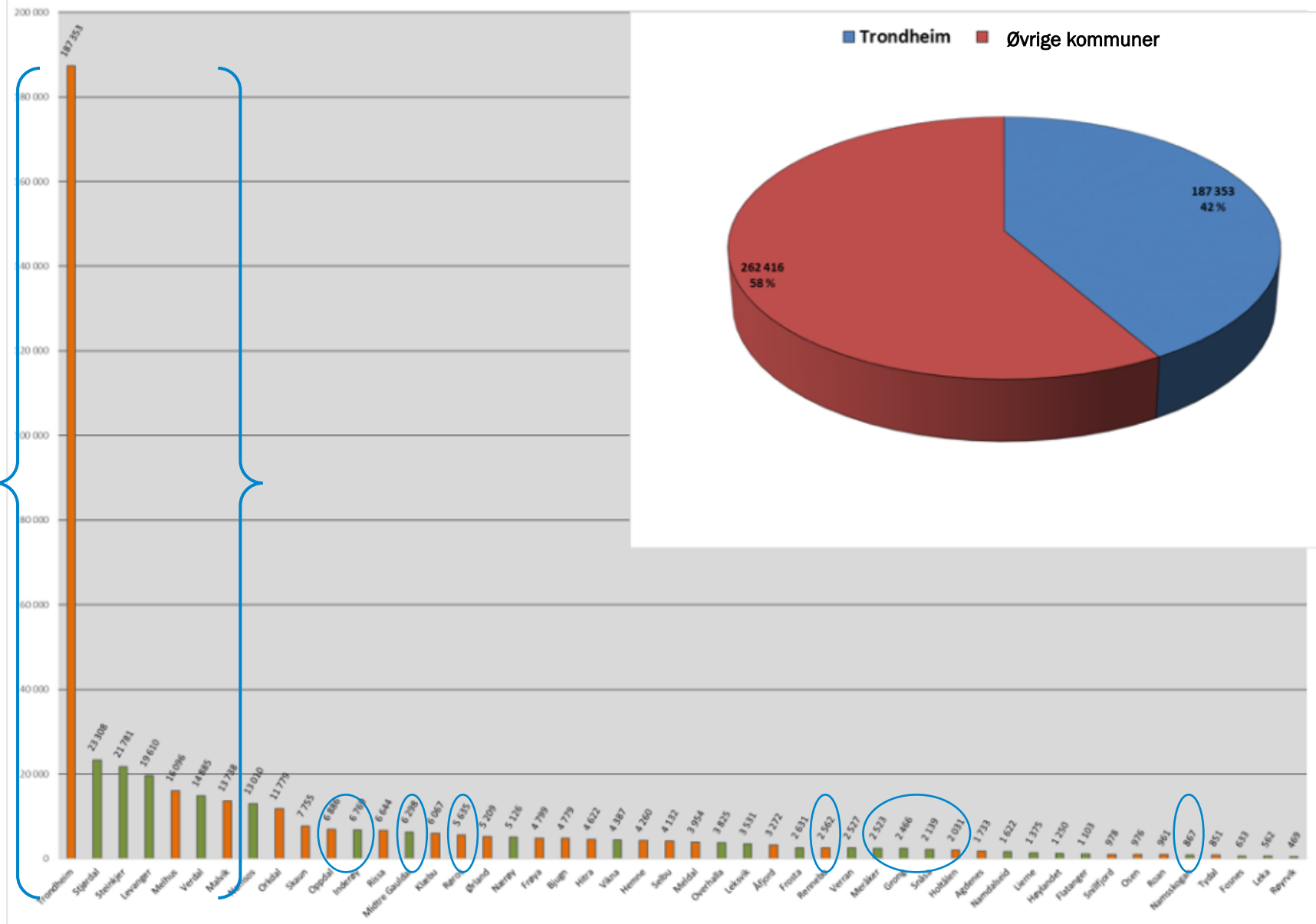
-  Storby
-  Regionalt omland
-  Regionsentra og større tettsteder i det regionale omlandet
-  Regiontog, knytter sammen storby og regionalt omland
-  eller trafikkerer innenfor en annen region



Regiontog Trønderbanen, Lundamo-Steinkjer (Foto: Njål Svingheim)

# Befolkning Trøndelag pr 1 januar 2016

Trønderbane-kommunene



# Hva må til?

- Raskere
- Oftere
- Renere



# Raskere

- Økt sporkapasitet
  - Linjeutretting
    - ERTMS
  - Samtidig innkjør
- Stopp i knutepunkt
  - Nytt materiell

# Oftere

- Økt sporkapasitet!
  - ERTMS
- Samtidig innkjør

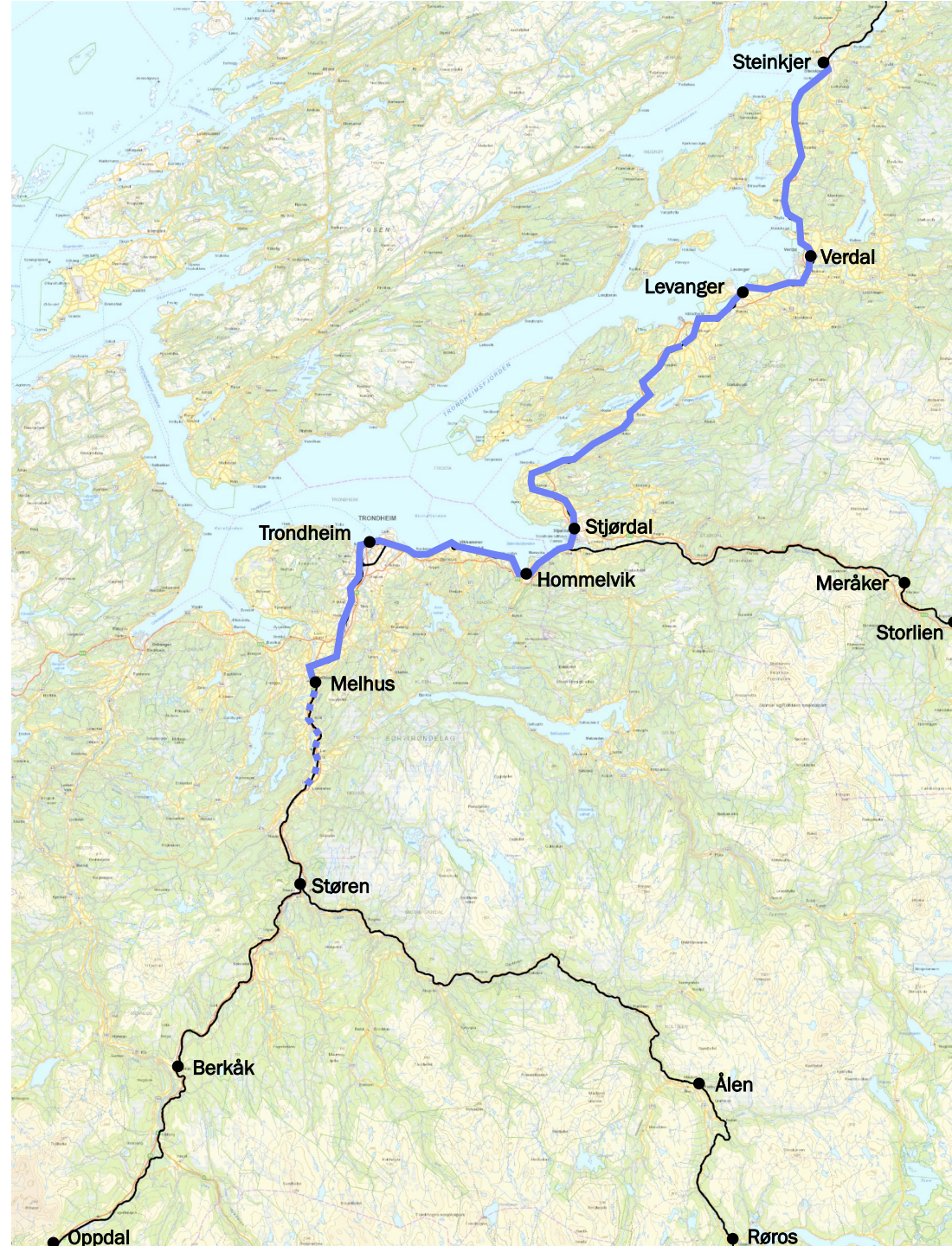
# Renere

- Nye tog



# Trønderbanen i dag

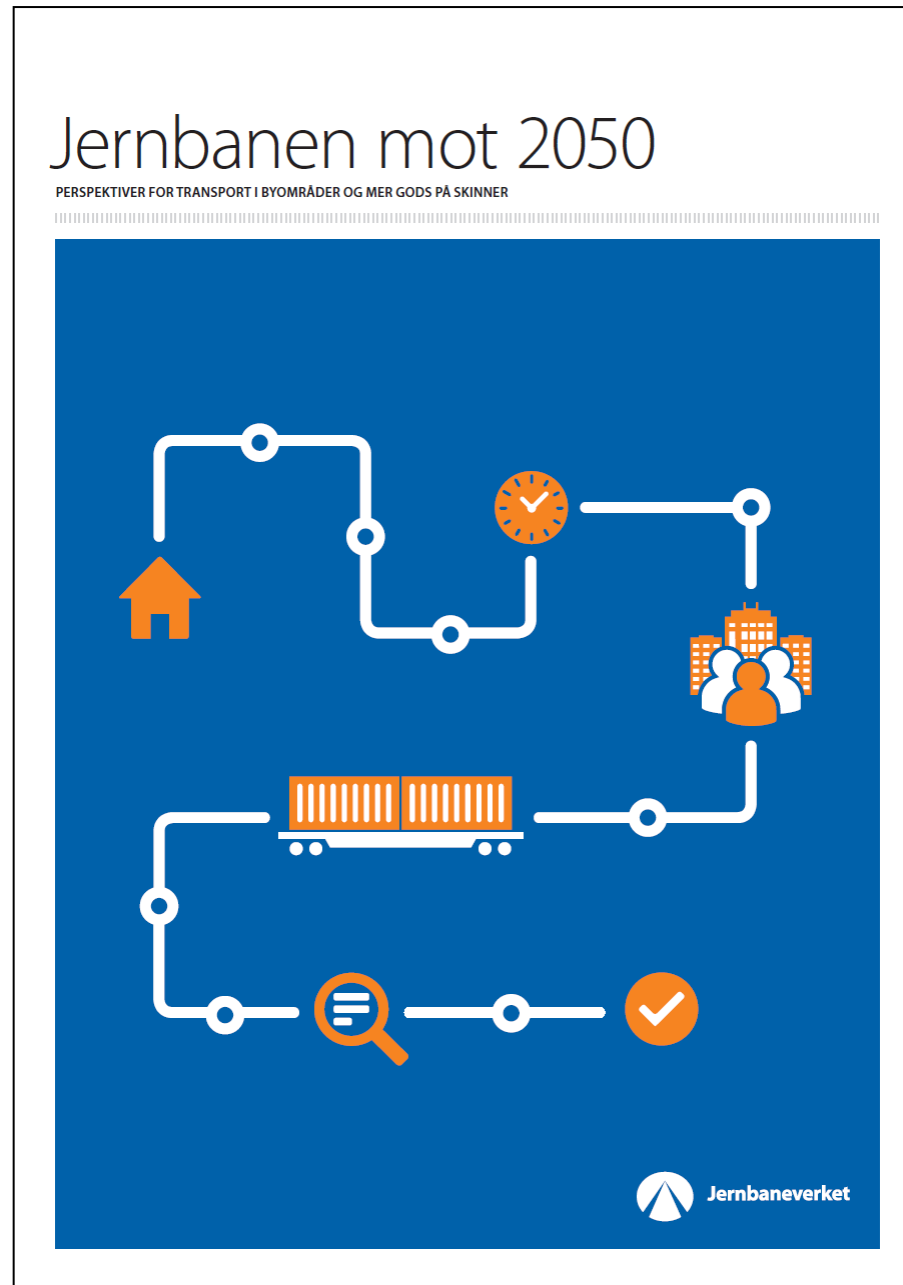
- «Trønderbanen»
  - Brukes om timespendelen (Lundamo-)Melhus-Steinkjer
- «Lokaltog Trøndelag»
  - NSB's samlebetegnelse på Trønderbanen samt tilbudet til Røros, Oppdal og Storlien
  - Totalt ca. 1,5 mill. passasjerer pr. år
- Togets rolle i dag: Regiontog som binder storbyen sammen med byer og tettsteder i regionen



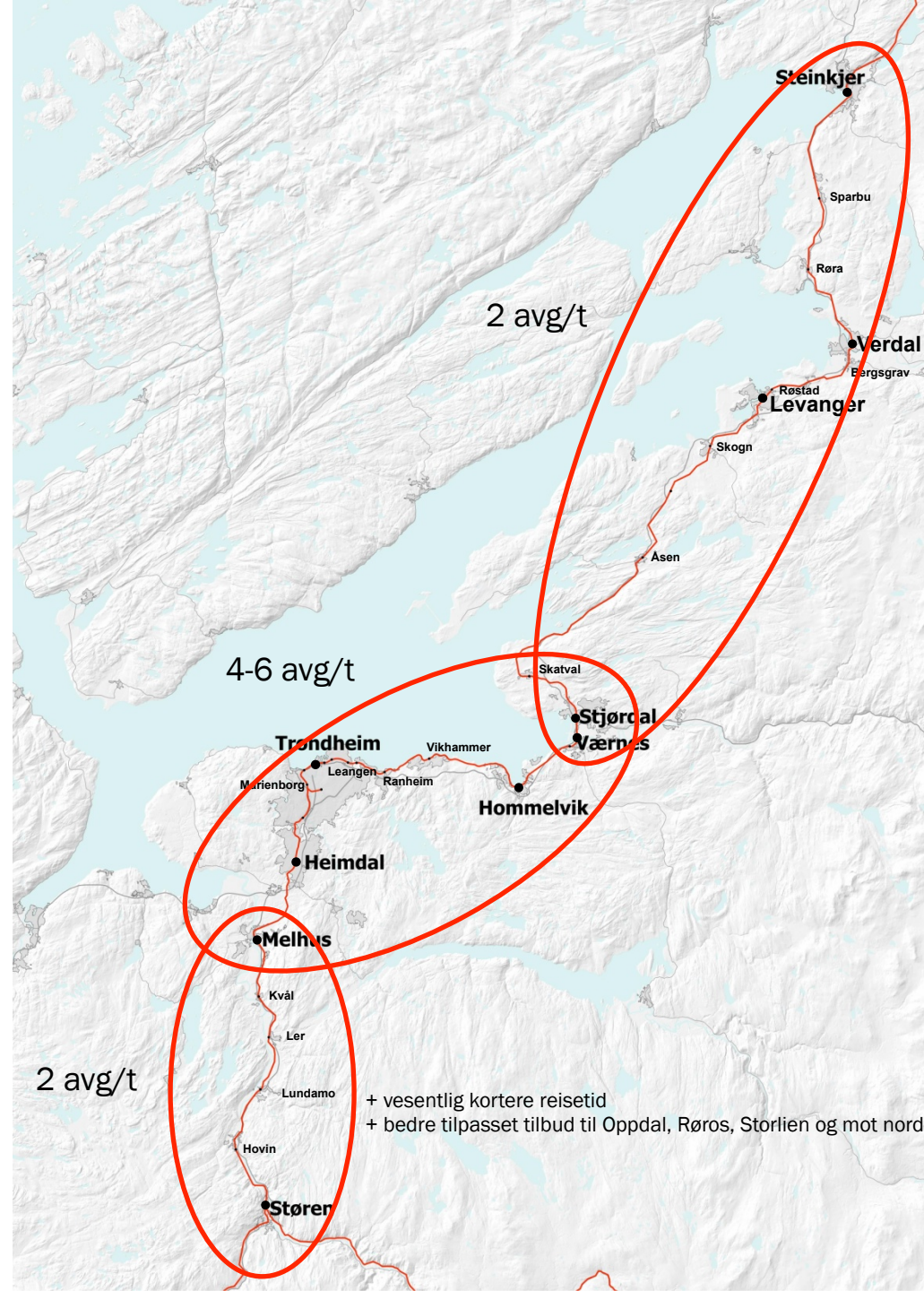
# Trønderbanen på lang sikt

## «Jernbanen mot 2050»

- Jernbaneverkets perspektivanalyse (16.3.2015)
- Togene må gå oftere:
  - 6 avg/t i by/forstad (lokaltog)
  - 4 avg/t i omland (regiontog)
  - 2 avg/t i ytre omland (regiontog)







2 avg/t

4-6 avg/t

2 avg/t

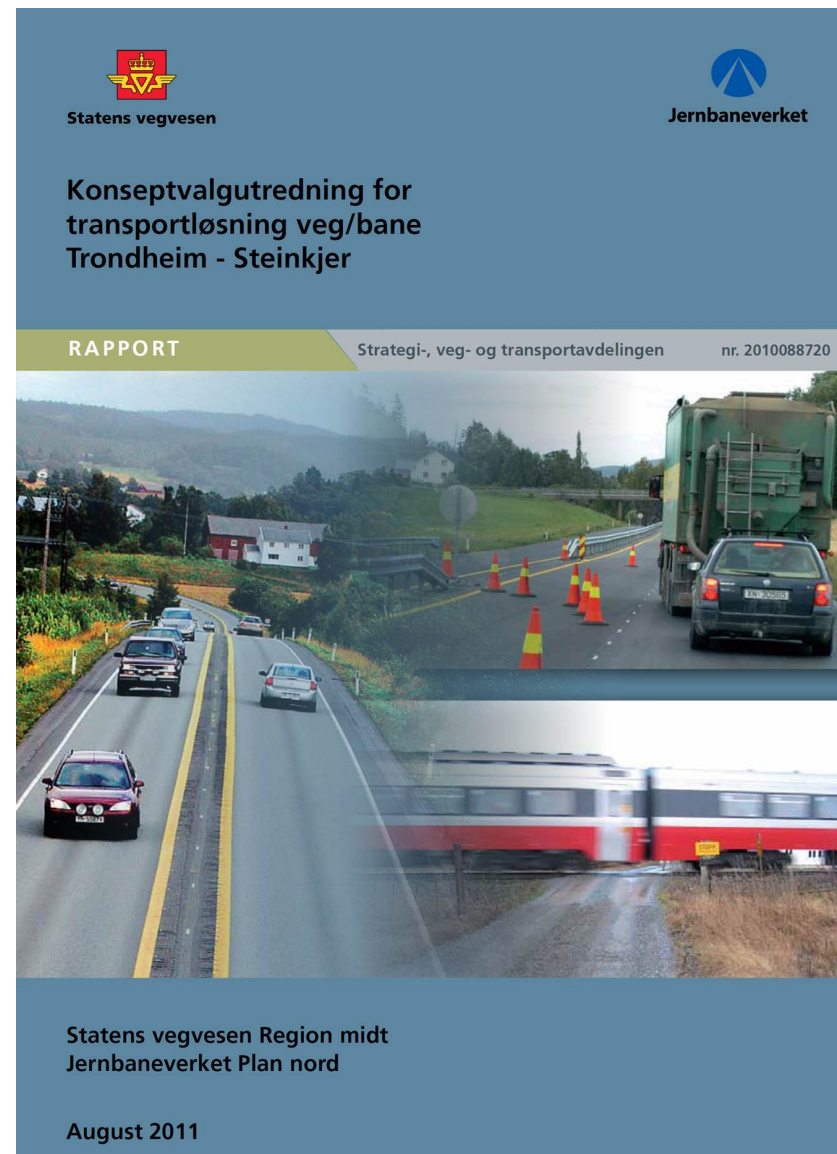
+ vesentlig kortere reisetid  
+ bedre tilpasset tilbud til Oppdal, Røros, Storlien og mot nord



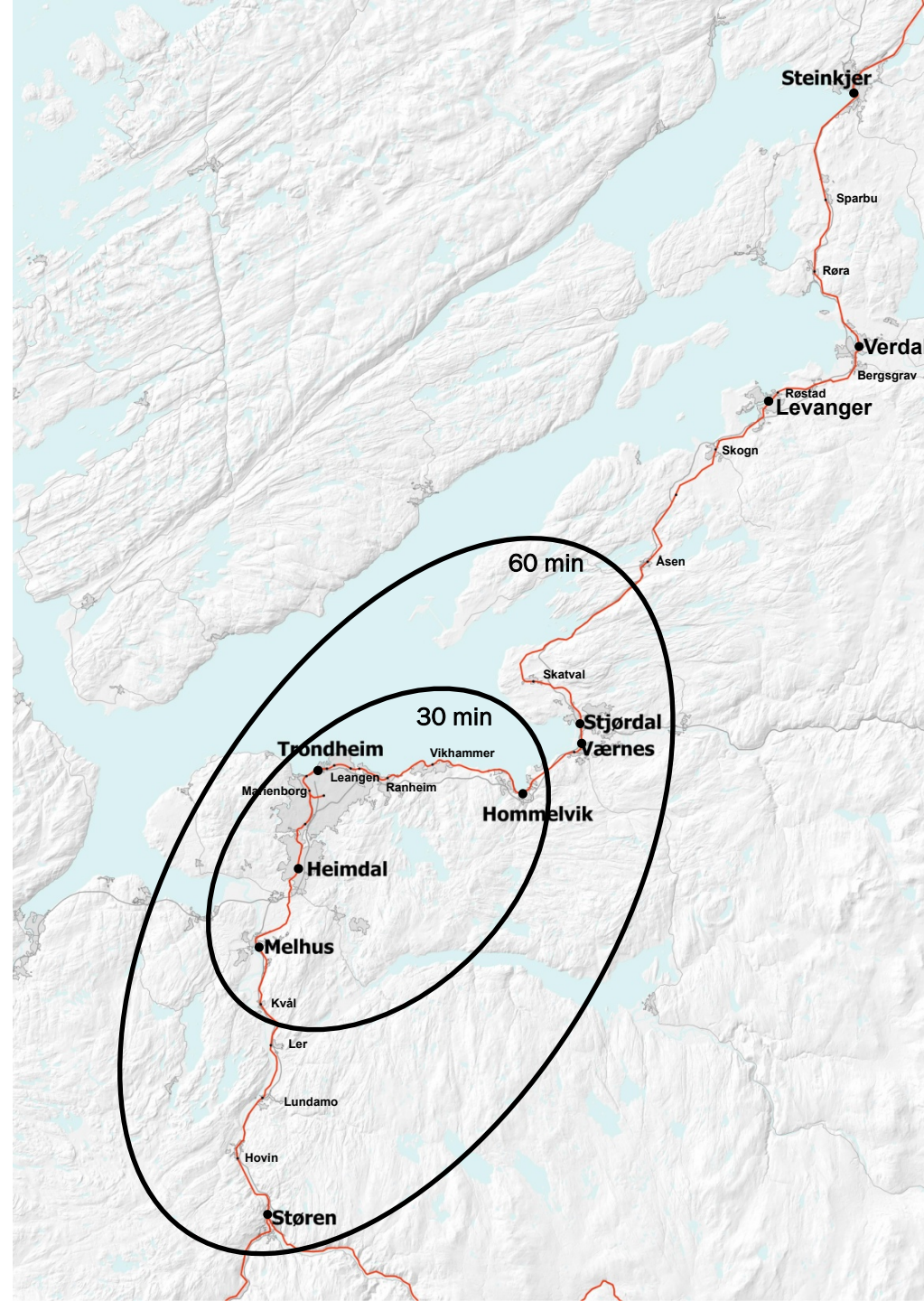
# Konseptvalg Trondheim-Steinkjer

# KVU Trondheim-Steinkjer

- Elektrifisering Trondheim-Steinkjer
- Dobbeltspor Trondheim-Stjørdal
- Dobbeltspor Stjørdal-Åsen (Forbordsfjellet tunnel)
- Kryssingssportiltak Åsen-Steinkjer
  
- Avklart med regjeringsbeslutning september 2012
  
- Planer under arbeid
  - Detaljplan elektrifisering
  - Reg.plan/hovedplan Trondheim-Leangen
  - Reg.plan/detaljplan Leangen st.
  - Kommunedelplan Leangen-Hommelvik
  - Reg.plan Stjørdal-Åsen
  
- NTP avgjør utbyggingstakten

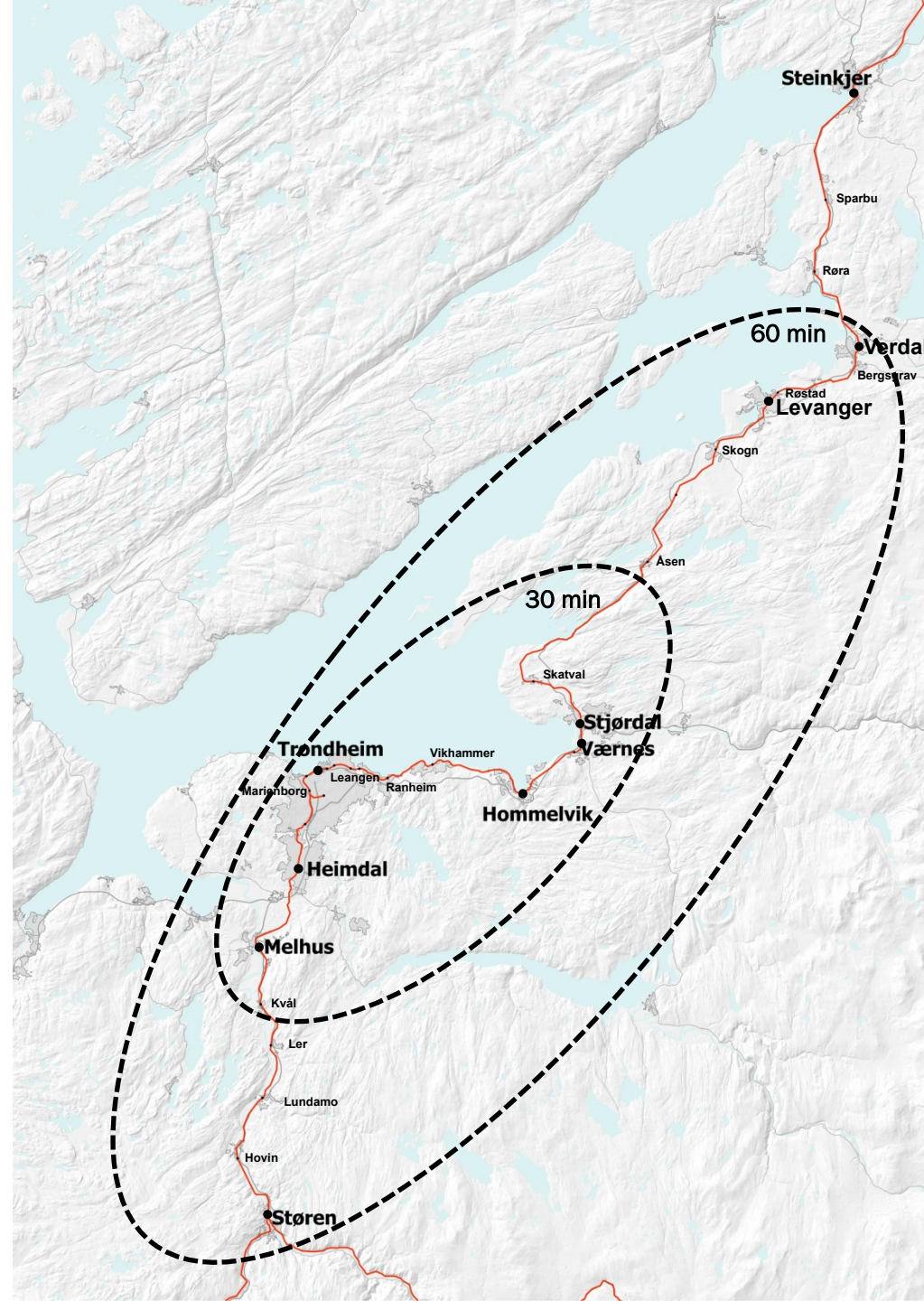


# Dagens reisetider





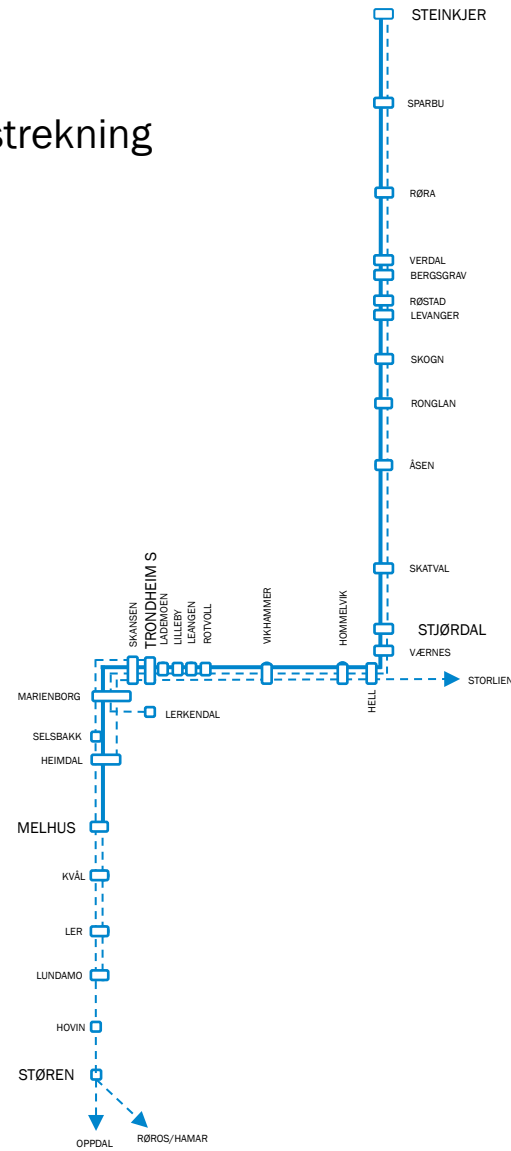
# Reisetider etter gjennomført KVV



# Naturlig trinnvis tilbudsutvikling

## Dagens tilbud (regiontog)

- Avg. hvert 60. min. på hovedstrekning Melhus-Steinkjer



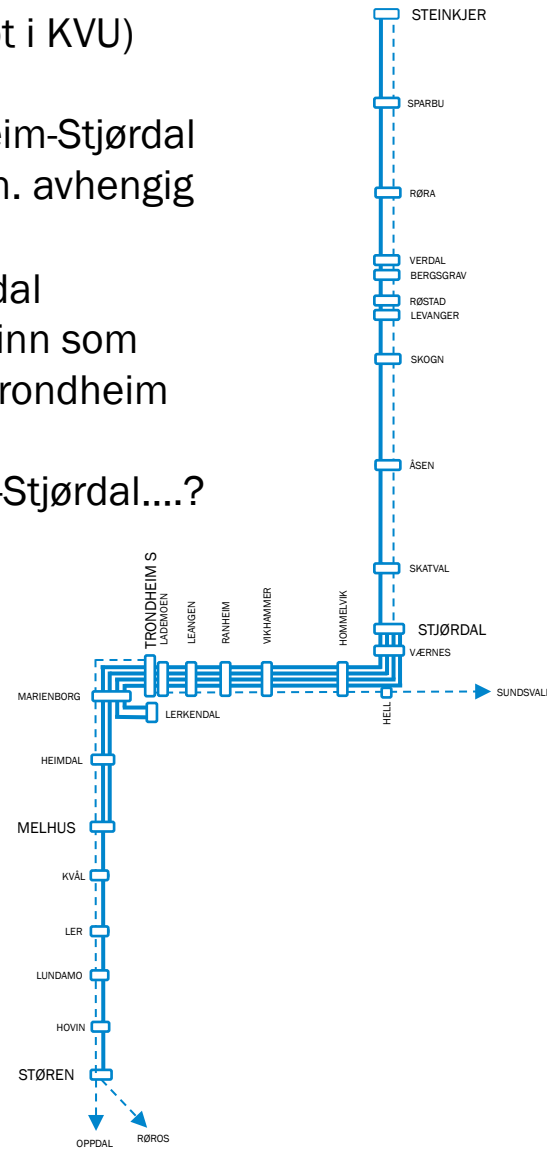
## 2022/23 – Første trinn (regiontog)

- Avg. hvert 30. minutt på hovedstrekning Melhus-Steinkjer
- Elektrifisering
- Kapasitetsøkende tiltak (Jernbanedirektoratet arbeider med å identifisere nødvendige tiltak)
- Optimalisering av stoppmønster i henhold til togets rolle i Trøndelags samferdselsstrategi



## 20?? – Andre trinn (valgt konsept i KVV)

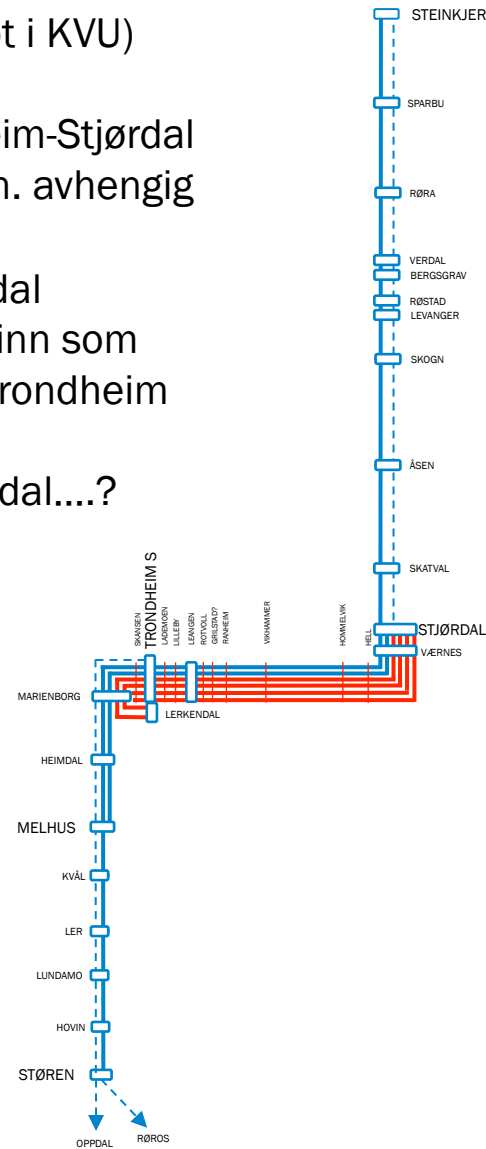
- Avg. hvert 15. minutt Trondheim-Stjørdal
- Trondheim-Stjørdal 20-25 min. avhengig av stoppmønster
- Dobbeltspor Trondheim-Stjørdal
- Tilsvarende tilbudet som er lagt inn som jernbanetiltak i Byutredning Trondheim
- Fortsatt regiontog Trondheim-Stjørdal....?





## 20?? – Andre trinn (valgt konsept i KVU)

- Avg. hvert 10. minutt Trondheim-Stjørdal
- Trondheim-Stjørdal 20-25 min. avhengig av stoppmønster
- Dobbeltspor Trondheim-Stjørdal
- Tilsvarende tilbudet som er lagt inn som jernbanetiltak i Byutredning Trondheim
- Eller lokaltog Trondheim-Stjørdal....?



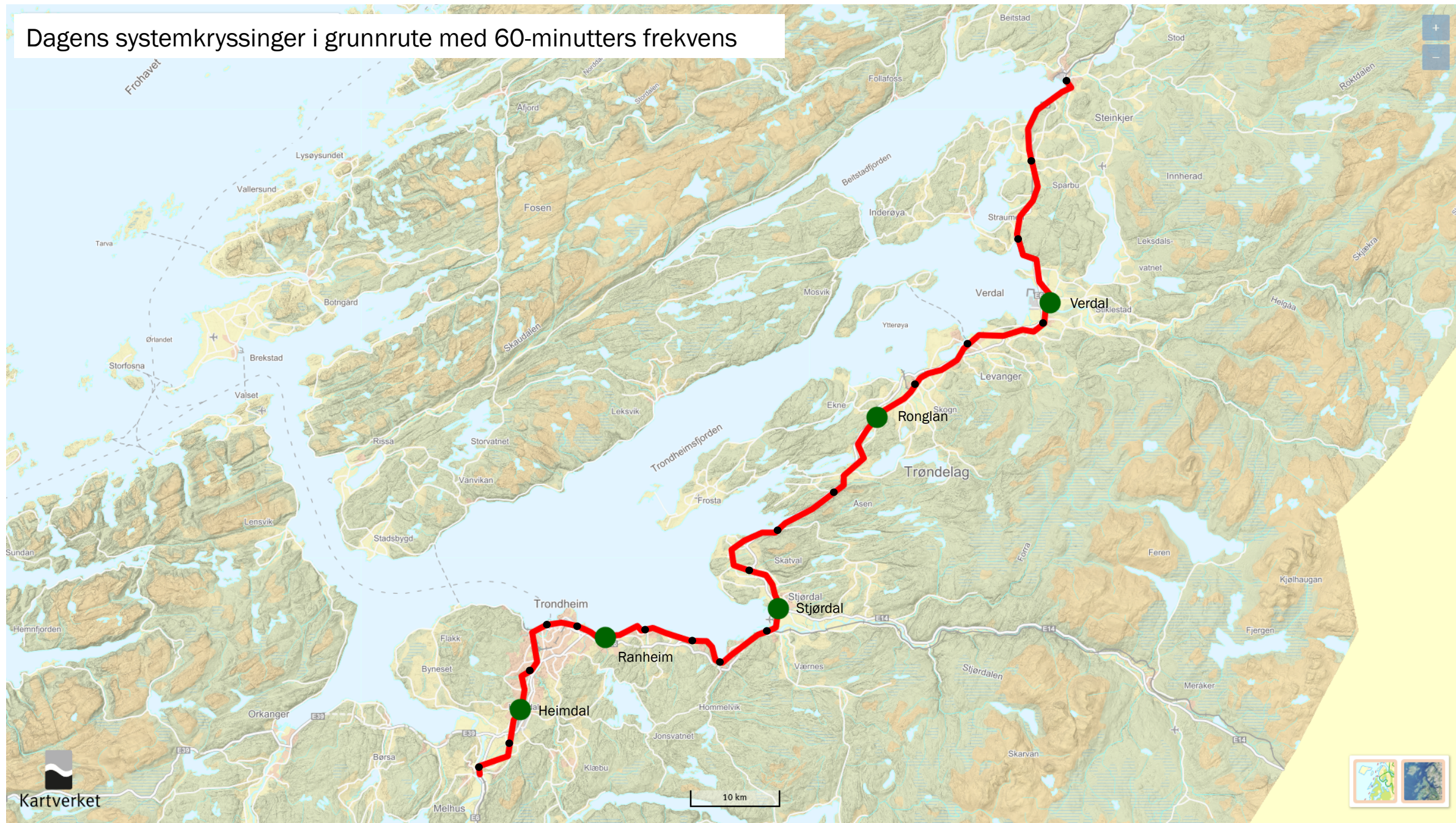
# Kapasitet på Trønderbanen

# Hva må til for økt frekvens på Trønderbanen?

- Økt sporkapasitet! Uavhengig av hvilken driftsform togene har.
- For halvtimesfrekvenser kreves en «skreddersydd» infrastruktur med kryssingsspor av riktig lengde på riktig sted.
- Et tog som starter på Melhus møter motgående tog hvert 15. minutt  
→ dvs. ca. 9 «systemkryssinger» med motgående Trønderbane-tog.
- Kryssing med andre tog kommer i tillegg



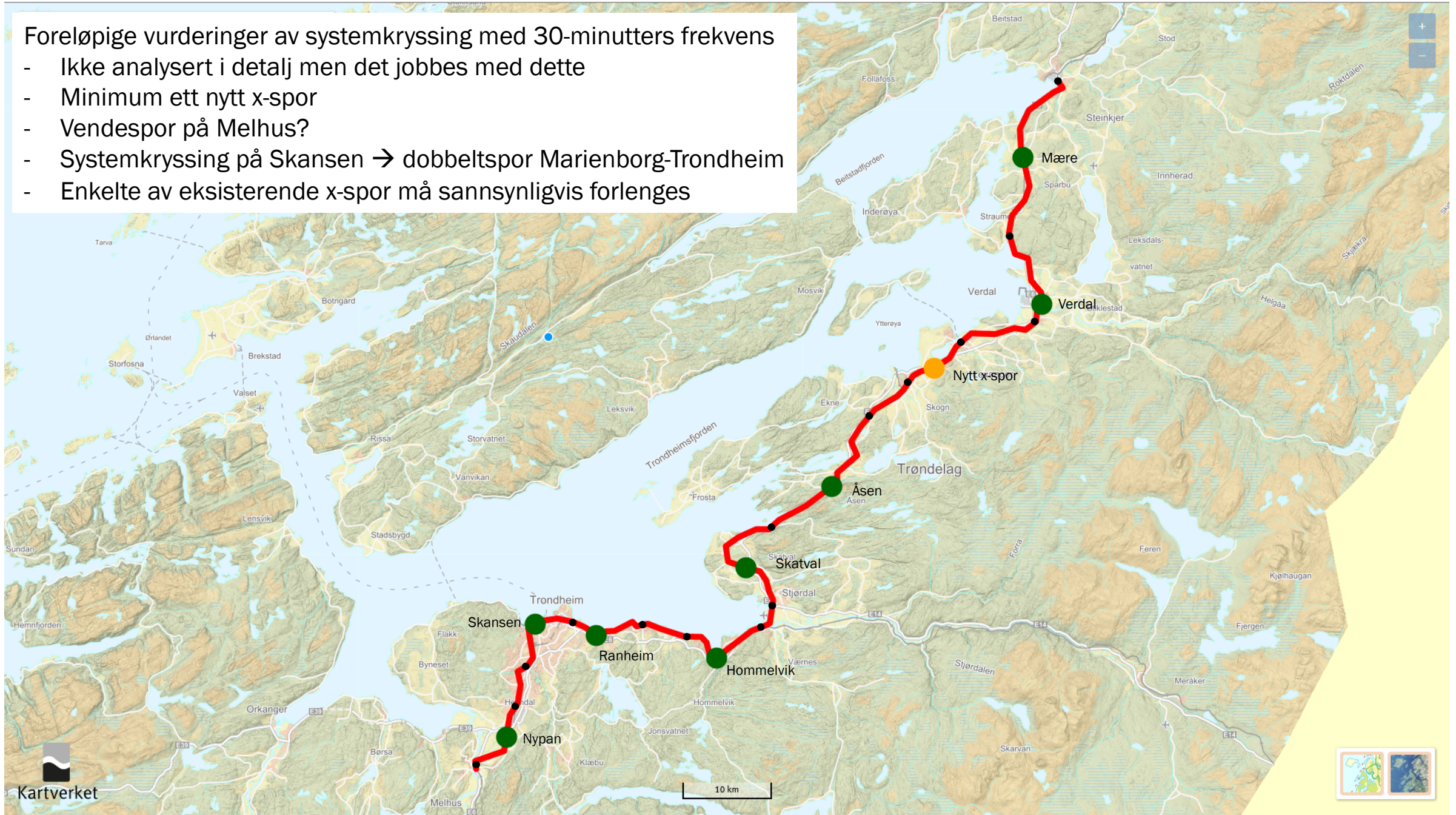
# Dagens systemkryssinger i grunnrute med 60-minutters frekvens





## Foreløpige vurderinger av systemkryssing med 30-minutters frekvens

- Ikke analysert i detalj men det jobbes med dette
- Minimum ett nytt x-spor
- Vendespor på Melhus?
- Systemkryssing på Skansen → dobbeltspor Marienborg-Trondheim
- Enkelte av eksisterende x-spor må sannsynligvis forlenges



# Ombordkapasitet

Type 74: Komfortseter: 44, Standardseter: 148, Klappseter: 48, Ståplasser: 128. Totalt 240 sitteplasser og 128 ståplasser. Totalt 368 passasjerer



Type 92: Komfortseter: 0, Standardseter: 136, Klappseter: 7, Ståplasser: 92. Totalt 143 sitteplasser og 92 ståplasser. Totalt 235 passasjerer.



Type 93: Komfortseter: 0, Standardseter: 78, Klappseter: 9, Ståplasser: 46. Totalt 87 sitteplasser og 46 ståplasser. Totalt 133 passasjerer.



# Trondheimsområdet



# Bymiljøavtale Trondheim

- Avtale mellom Trondheim kommune, Sør-Trøndelag fylkeskommune og Staten (SVV og JBV)
  - Gjelder for perioden 2016-2023
  - Gjelder i stor grad utbygging av infrastruktur for MetroBuss
  - Reforhandling til «Byvekstavtale» i 2018
  - Byutredningen som faglig grunnlag
- 
- Jernbane:
    - Optimalisering av stoppmønster
    - Rolledeling og samordning med øvrig kollektivtrafikk (inkl. MetroBuss)
    - Togets fortrinn med hurtighet og kapasitet skal utnyttes
    - Partene vil ha høyere ambisjoner om togets bidrag til å nå nullvekstmålet ved reforhandling av avtalen (altså i perioden ca. 2020-2030)



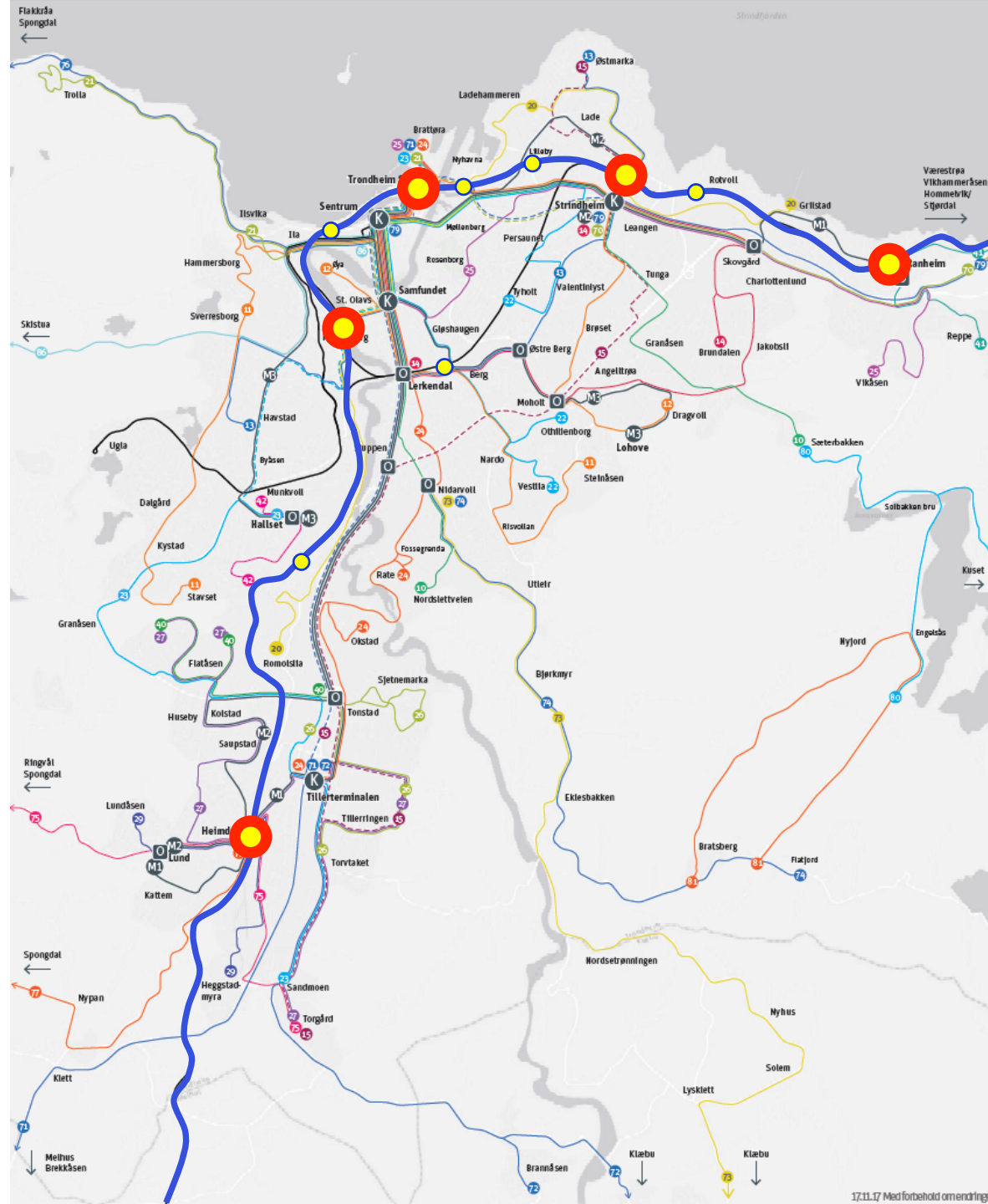
# Ny rutestruktur 2019-2029

- Tre hovedlinje MetroBuss som fundament
  - Lang åpningstid, høy frekvens, god fremkommelighet, høy regularitet, god komfort
- Kryssende linjer med korresponderende frekvens →nettverk
- Bydelslinjer →mater hovedlinjene, internt tilbud i bydel
- Togets rolle?



# Trondheim – regiontogets rolle

- Inn til knutepunkter hvor toget møter det lokale kollektivtilbudet:
  - Heimdal
  - Marienborg
  - Trondheim S
  - Leangen
  - Ranheim
  - (Lerkendal?)
- Fordele ut på lokalt kollektivnett og gang-/sykkelveinett
- Krever enkle overganger i knutepunktene samt god kundeinfo
- Tett utvikling med boliger, arbeidsplasser, handel og øvrige offentlige og private tjenester i gangavstand
- God tilgjengelighet for gang og sykkel





# Heimdal stasjon

- M1 Lund-Kattem-Heimdal-Tiller-Sentrum-Strindheim-Ranheim
- M2 Lund-Heimdal-Saupstad-Sentrum-Lade-Strindheim
- Linje 27 Flatåsen-Saupstad-Heimdal-Tiller-Torgård
- Linje 29 Lundåsen-Heimdal-Heggstadmyra
- Linje 75 Spongdal-Heimdal-Torgård
- Linje 77 Spongdal-Klett-Heimdal

Mulighetsstudie Heimdal stasjon

Asplan



Figur 18: 3D illustrasjon oversiktsbilde sett mot sørvest





# Marienburg stasjon

- Linje 12 Marienburg/Øya-Sentrum-Strindheim-Moholt-Dragvoll
- Linje 13 Havstad-Marienburg-Lerkendal-Valentinlyst-Strindheim-Lade
- Linje 20 Romolslia-Marienburg-Sentrum-Nyhavna-Lade-Leangen-Grilstad
- Linje 23 Sandmoen-Tiller-Flatåsen-Byåsen-Marienburg-Sentrum-Brattøra
- Linje 70 Stjørdal/Hommelvik-Sentrum-Marienburg



Utvikling Cecillienborg

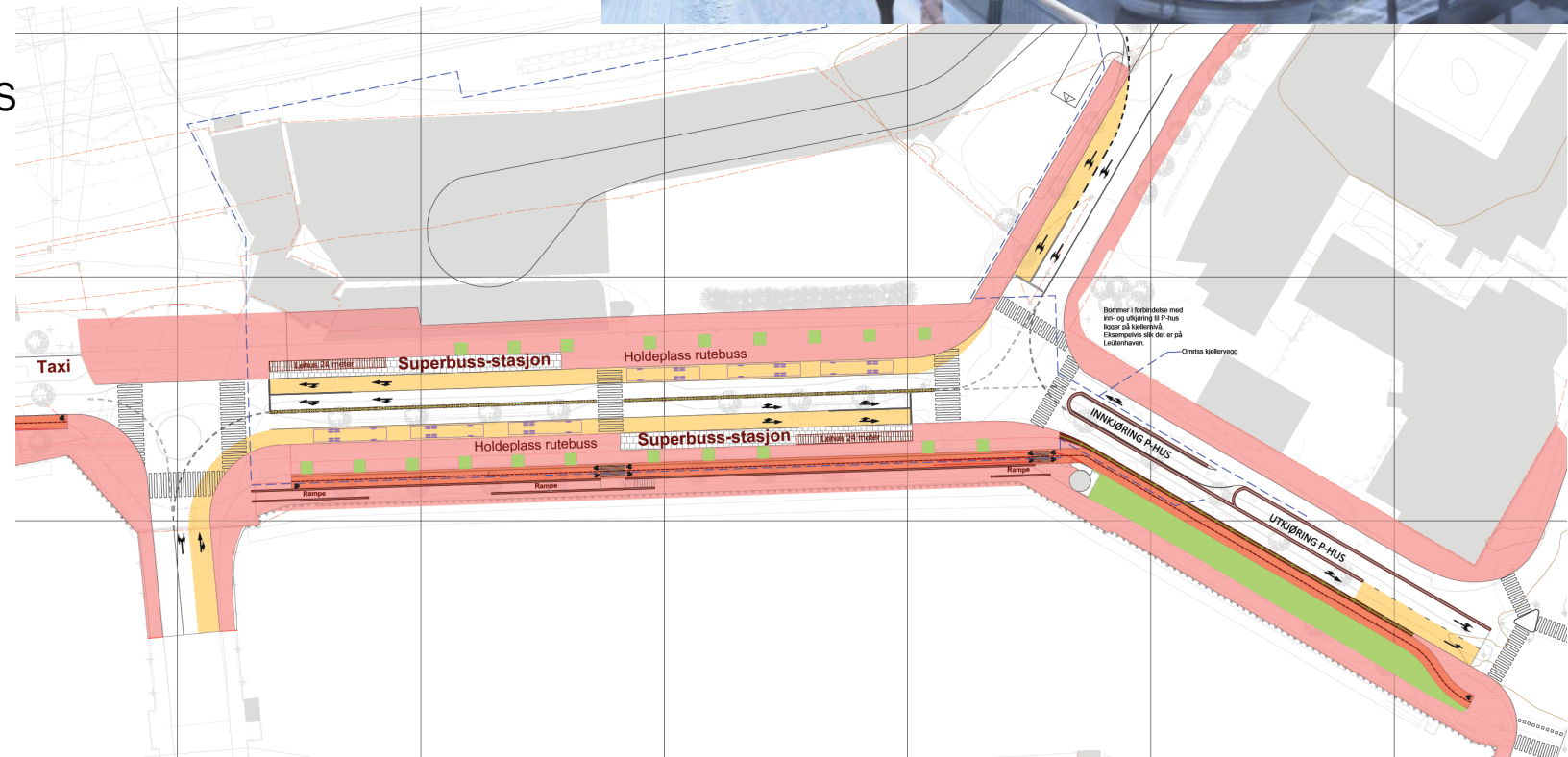


St. Olavs Hospital



# Trondheim sentralstasjon

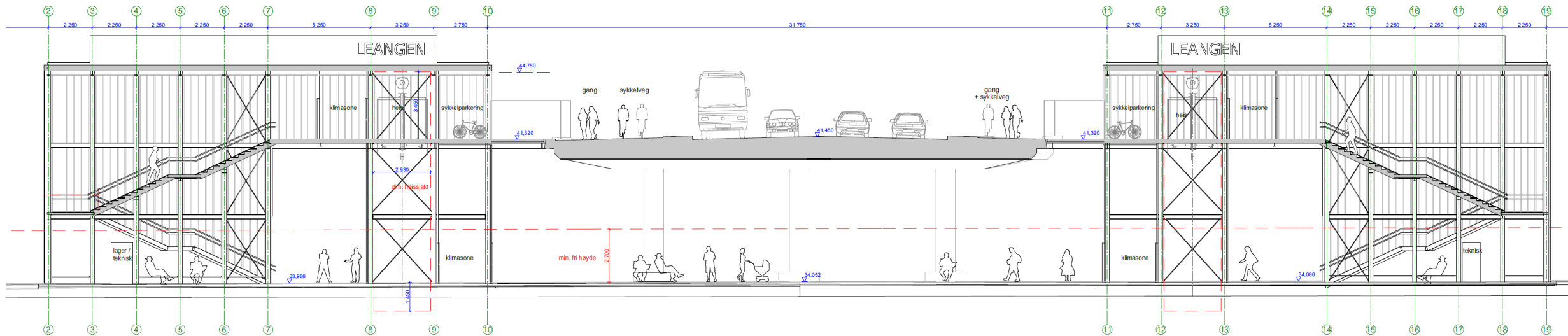
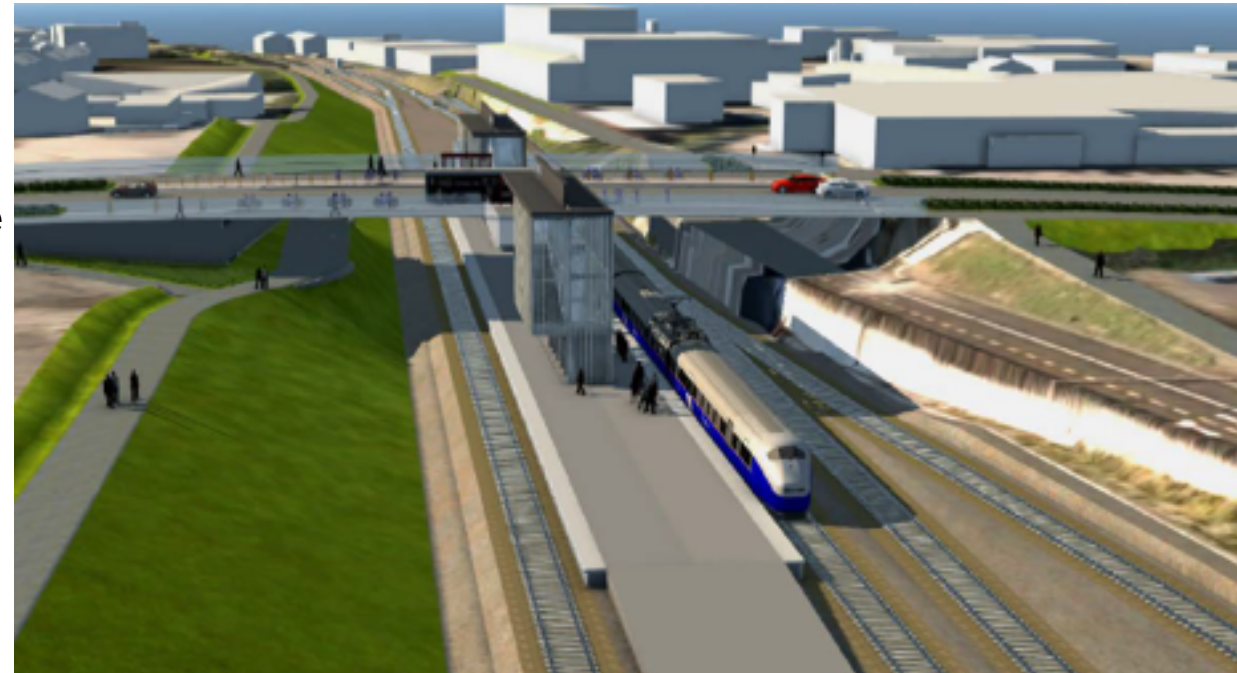
- M2 Lund-Kattem-Heimdal-Saupstad-Sentrum-Lade-Strindheim
- Linje 12 Dragvoll-Strindheim-Sentrum-Marienburg/Øya
- Linje 21 Trolla-Sentrum-Brattøra
- Linje 23 Sandmoen-Tiller-Flatåsen-Byåsen-Marienburg-Sentrum-Brattøra
- Linje 24 (Tiller-) Okstad-Fossegrenda-Sentrum-Brattøra
- Linje 25 Vikåsen-Singsaker-Sentrum-Brattøra
- Linje 70 Stjørdal/Hommelvik-Sentrum-Marienburg
- Linje 71 Melhus-Sentrum-Brattøra
- Linje 76 Spongdal-Rye-Trolla-Sentrum-Trondheim S
- Linje 79 Vikhammer-Sentrum





# Leangen stasjon

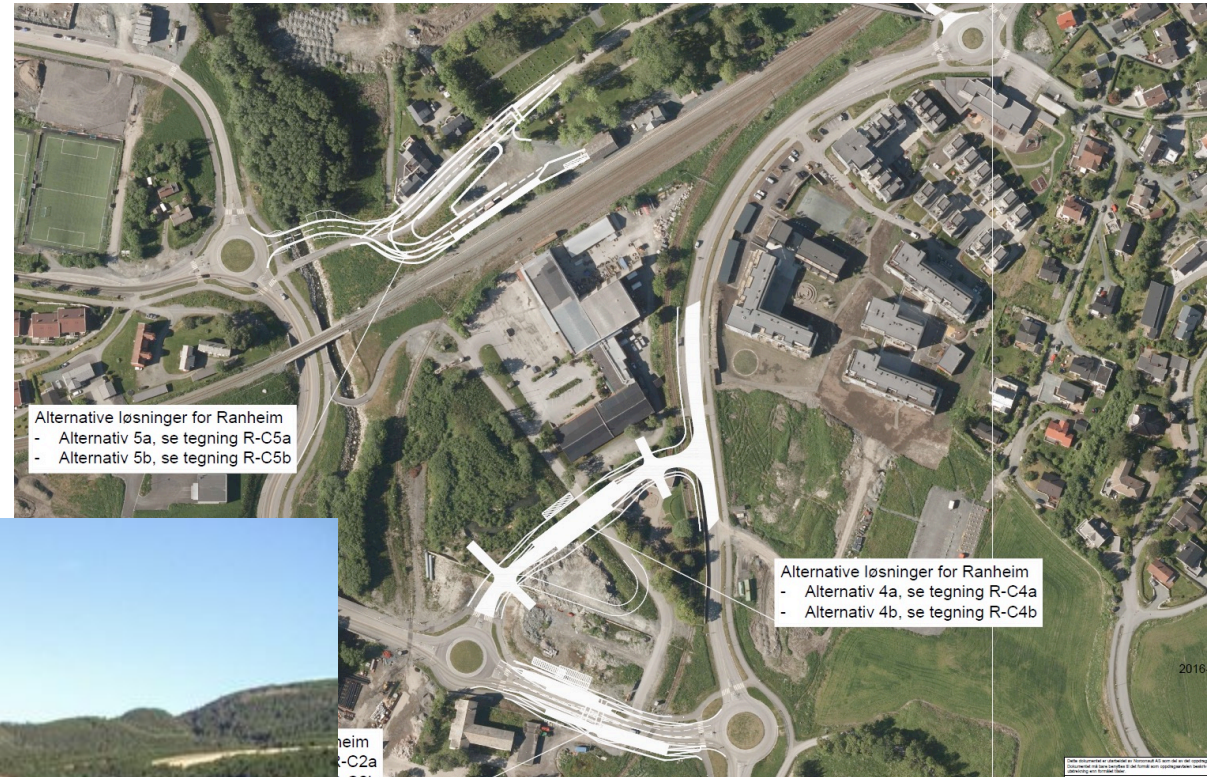
- M2 Lund-Kattem-Heimdal-Saupstad-Sentrum-Lade-Strindheim
- Linje 13 Havstad-Marienborg-Lerkendal-Valentinlyst-Strindheim-Lade
- Linje 15 Lade-Strindheim-Tunga-Tiller-Torgård
- Linje 20 Romolslia-Sentrum-Lade-Strindheim-Grilstad





# Ranheim stasjon

- M1 Ranheim-Strindheim-Sentrum-Tiller-Heimdal-Kattem
- Linje 41 Reppe-Ranheim-Værestrøa



Utvikling Ranheim senterområde

# Jernbanesektorens handlingsprogram 2018-2029

# Kunden i sentrum

Brukervennlige løsninger for reiseplanlegging og billettkjøp

- Lett tilgjengelig informasjon om rutetilbudet, enkel tilgang til billettkjøp, samt god sanntidsinformasjon til de reisende

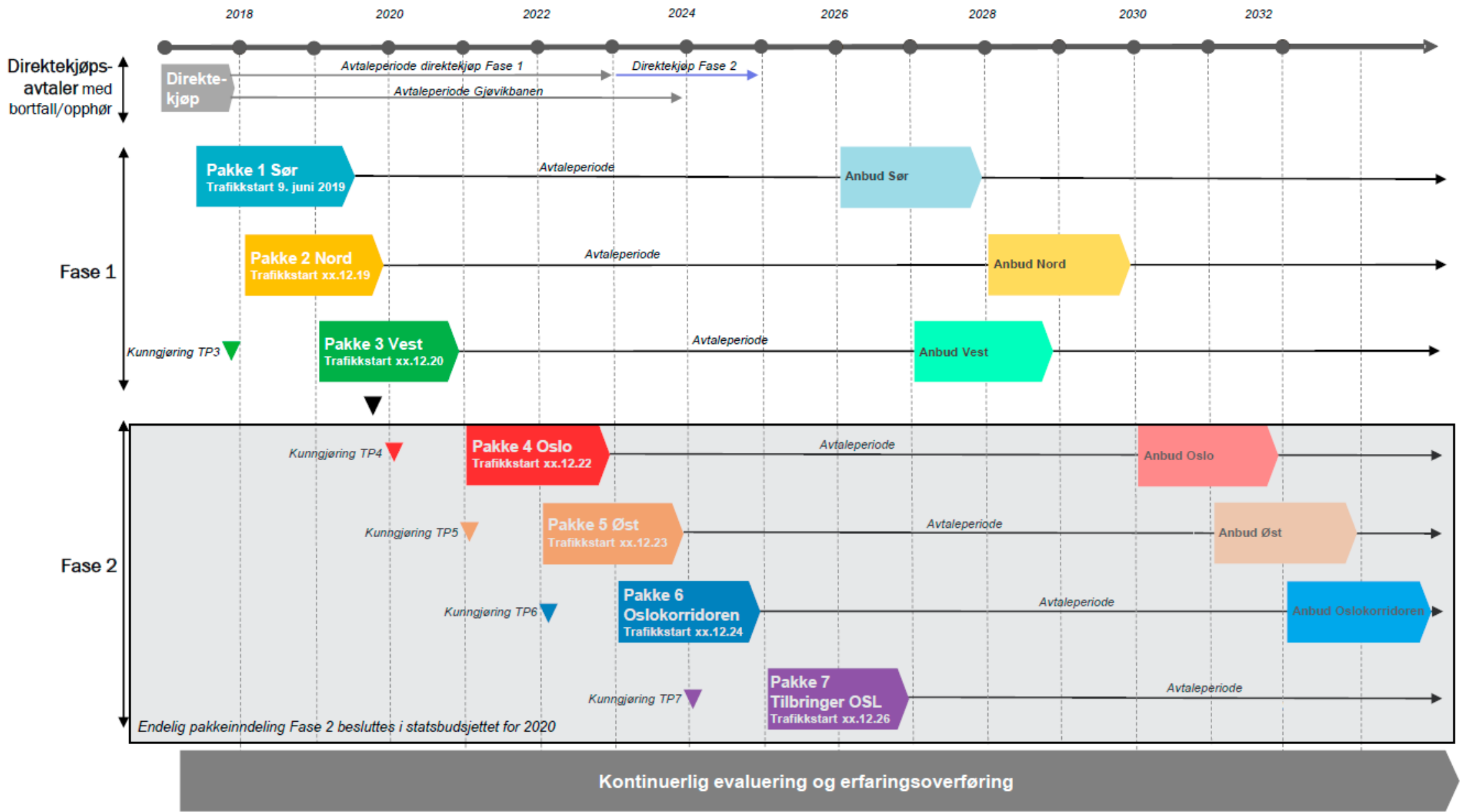
Samarbeid om ruter, takst og billetter

- Styrket samarbeid mellom det statlige og fylkeskommunale nivåer

Utvikling av transportsystemet i byene

- Transportutfordringer i by skal løses gjennom samarbeid
- Bymiljøavtaler og byvekstavtaler







# Trafikpakke 2 Nord

- Dagens trafikk og dagens materiell
- Opsjoner i Trøndelag
  - Et 4. togpar Oslo-Trondheim
  - Et 4. togpar Røros-Trondheim
  - Et 3. togpar Trondheim-Storlien
  - Timesfrekvens på kveldstid på Trønderbanen
  - Bedre helgetilbud Trønderbanen
  - Tilbud som er mulig på eksisterende infrastruktur med eksisterende materiell
  - Tilbudsforbedringer som følge av nytt materiell og bedret infrastruktur må komme som endringsordrer



# Trønder-, Røros-, Meråker- og Dovrebanen – tilbudsforbedring

Effekt for kunde og næringsliv	Tiltak	Forventes tatt i bruk
Økt ombordkapasitet, bedre komfort og regularitet i tog Lundamo/Melhus–Trondheim–Steinkjer.	Nye, bimodale togsett.	2020–2021
	Plattformforlengelser.	2021
	Hensetting	2021
Økt ombordkapasitet, bedre komfort i tog Trondheim–Storlien, samt enkelte avganger Trondheim–Røros–Hamar	Nye, bimodale togsett	2021
Reduserte klimagassutslipp. Redusert reisetid Trondheim–Stjørdal og flere avganger	Utvikling av Trønderbanen: Elektrifisering Trønderbanen Leangen stasjon Ny rutemodell Trønderbanen, blant annet kryssingsspor	Første og andre seksårsperiode
Reduserte klimagassutslipp. Legge til rette for økt godstrafikk mellom Trøndelag og Sverige.	Elektrifisering av Meråkerbanen	Første seksårsperiode
Økt sikkerhet og kapasitet for person- og godstrafikk, samt reduserte kostnader for trafikkstyring	ERTMS gir fjernstyring	
	Rørosbanen Meråkerbanen	2024 2027
Økt kapasitet for kombitrafikken Oslo–Trondheim	Ny godsterminal på Heggstadmoen og Heimdal stasjon spor 3	2018
Økt tog lengde på godstog til og fra Trondheim	Forlengelse av to spor på Trondheim stasjon ved hjelp av signaltiltak.	Første seksårsperiode
Økt kapasitet for lengre godstog Oslo–Trondheim	Forlengelse av Ler og Kvam kryssingsspor	Første seksårsperiode
	Ytterligere to kryssingsspor forlenges og ett nytt bygges.	Første og andre seksårsperiode

Takk for meg!

[www.jernbanedirektoratet.no](http://www.jernbanedirektoratet.no)

