

# Nordlandsbanen

## Fra forfall til moderne godstrafikkåre

Samferdselskonferanse Fauske 11. april 2016

Områdedirektør Thor Brækkan



# Moderne godstrafikkåre – hva kreves?

- ✓ **God regularitet;** Åpen bane 24/7 – unngå ikke planlagte stengninger og minimere planlagte stengninger.
- ✓ **God punktlighet;** Unngå tekniske feil og saktekjøringer, moderat kapasitetsutnyttelse
- ✓ **Markedstilpassede togruter;** Kapasitet, hastighet.
- ✓ **Lange tog;** Lange kryssingsspor > 600 m
- ✓ **Effektive terminaler;** kapasitet, minimere skiftebevegelser, god standard, god lokalisering i forhold til transportstrømmer og vegnett.



# Vi må ta vare på det vi har

- Drift og vedlikehold ivaretar samfunnets investeringer i infrastruktur
  - Opprettholde tiltenkt funksjon
  - Ivareta kravene fra brukerne
- Drift og vedlikehold må ha prioritet før investeringer
  - Alle rammenivå
  - Sikre at forfallet ikke øker igjen
- Økt trafikk og flere anlegg gir økt behov
- Klimaendringer – nye utfordringer

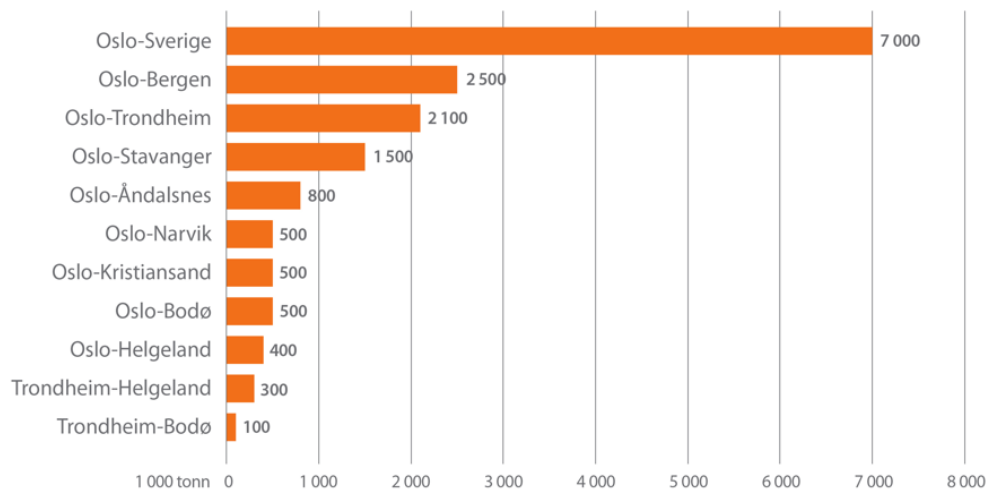


# Godsstrategi på jernbane

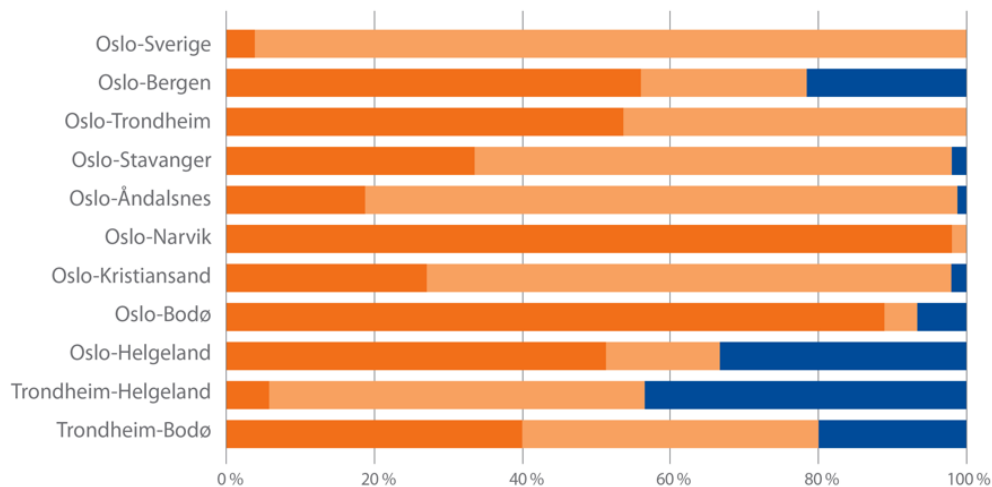
- Godspakke på 20,2 mrd. kr (middels og høy ramme) er samfunnsøkonomisk lønnsom
- Tredelt godsstrategi
  1. Beholde eksisterende godsvolum på bane
  2. Overføre gods fra veg til bane og sjø
  3. Identifisere og entre nye markeder
- Jernbanen skal bli mer pålitelig
- Null- og lavutslipp/klimanøytralitet skaper behov for overføring til bane
- 20 nye kryssingsspor og dobbelsporparseller i høy ramme
- Utvikling av terminaler



# Situasjonen for gods



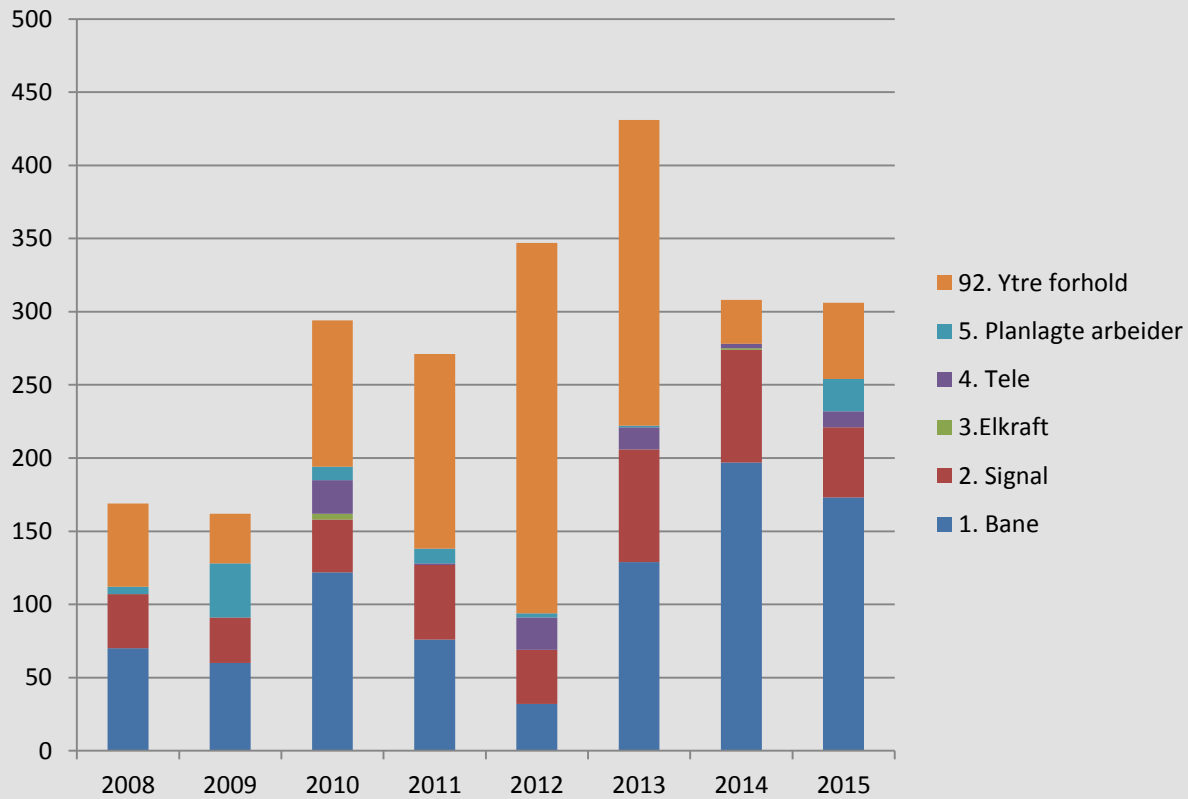
Total transport for alle transportformer i jernbanens viktigste relasjoner. Gjennomsnitt 2010 og 2012. Kilde: TØI



Transportmiddelfordeling (markedsandeler) i jernbanens viktigste relasjoner. Kilde: TØI

Jernbane Lastebil Skip

# Forsinkelsestimer infrastruktur Steinkjer-Bodø



# Rammer for jernbanen

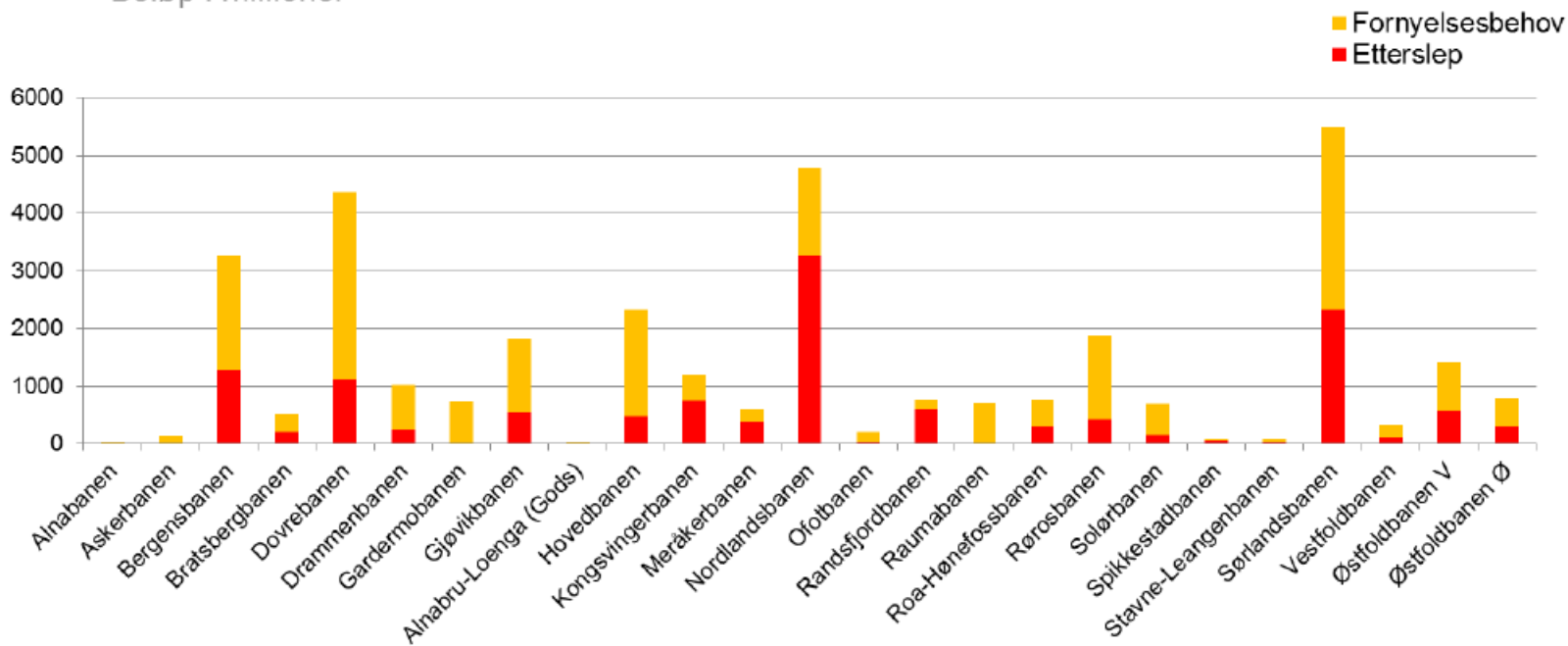
Post (Mill. kr)	Lav	Basis	Middels	Høy
<b>Post 23 Drift og vedlikehold</b>	<b>119 440</b>	<b>119 690</b>	<b>133 430</b>	<b>141 000</b>
Drift og vedlikehold	62 340	62 590	65 400	65 900
ERTMS	16 020	16 020	16 020	16 020
Øvrig fornying	41 080	41 080	41 080	41 080
Etterslep	-	-	10 930	18 000
<b>Post 25 Drift og vedlikehold</b>				
<b>Gardermobanen</b>	<b>1 540</b>	<b>1 540</b>	<b>1 540</b>	<b>1 540</b>
<b>Post 30 Investeringer i linjen</b>	<b>56 520</b>	<b>103 390</b>	<b>165 740</b>	<b>180 410</b>
Store prosjekter	45 830	87 150	143 300	157 630
Programområdene	10 690	16 230	22 420	22 800
<b>Post 31 Dobbeltspor Oslo – Ski</b>	<b>11 300</b>	<b>11 300</b>	<b>11 300</b>	<b>11 300</b>
Effektiviseringsgevinst	-6 100	-6 100	-6 100	-6 100
<b>SUM JERNBANE</b>	<b>182 700</b>	<b>229 810</b>	<b>305 890</b>	<b>328 150</b>



# Nordlandsbanen - vedlikeholdsetterslep

## Nordlandsbanen Trondheim-Steinkjer

Beløp i millioner





## **Nordlandsbanen – Prioriteringer innen vedlikehold**

### **Gjøre banen mer robust mot ras og flom:**

- Utbedre og øke kapasitet på dreneringsanlegg (grøfter, stikkrenner)
- Stabilisering av fyllinger og sideterreng.
- Fjellrensk og rassikring.

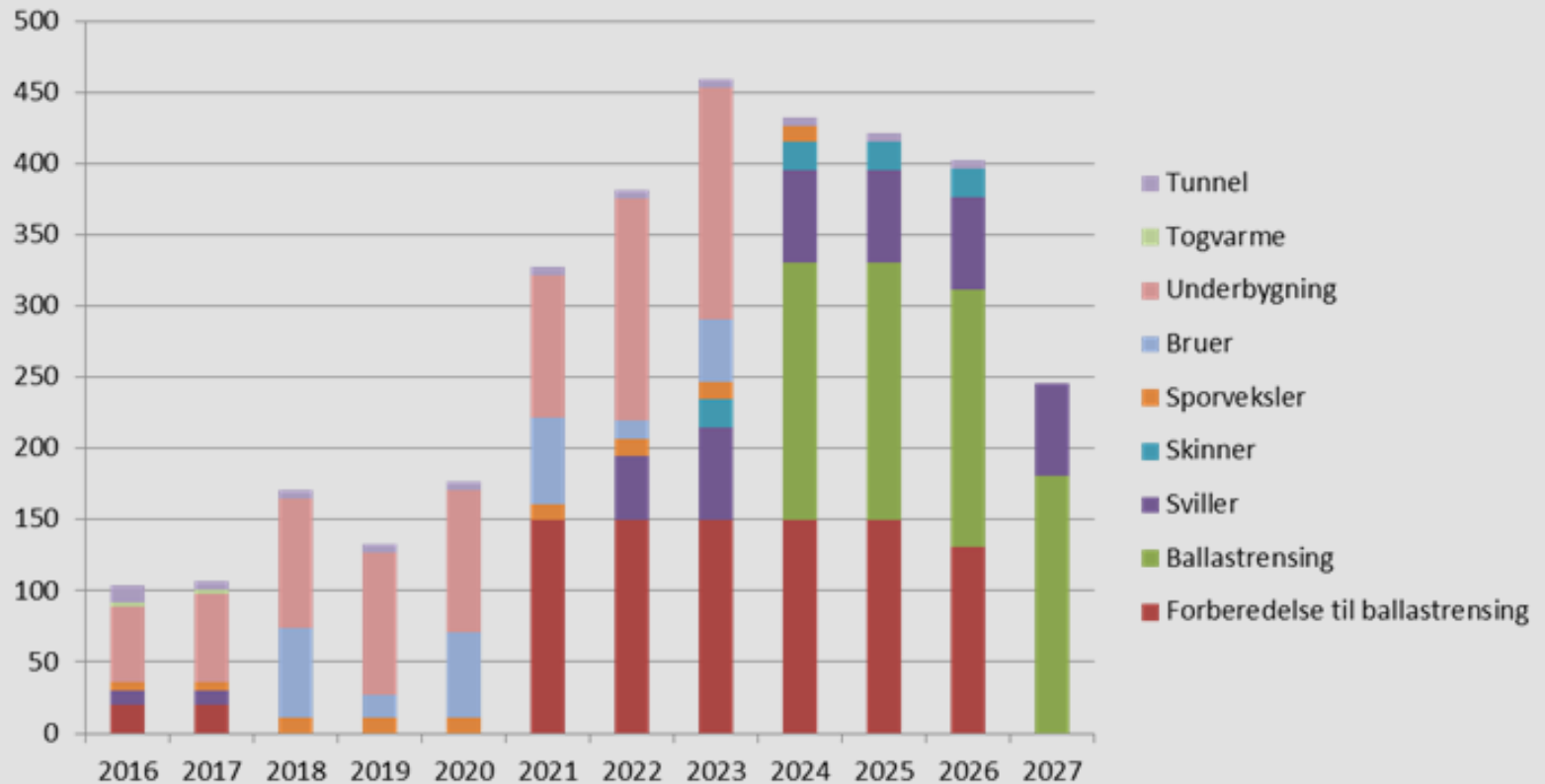
### **Redusere/unngå saktekjøringer pga dårlig sporkvalitet:**

- Forberedende ballastrensing
- Ballastrensing/høgløft.
- Bytte av dårlige sviller – økende problem

# En mer robust Nordlandsbane



# Fornyelsesplan Nordlandsbanen 2016-2027

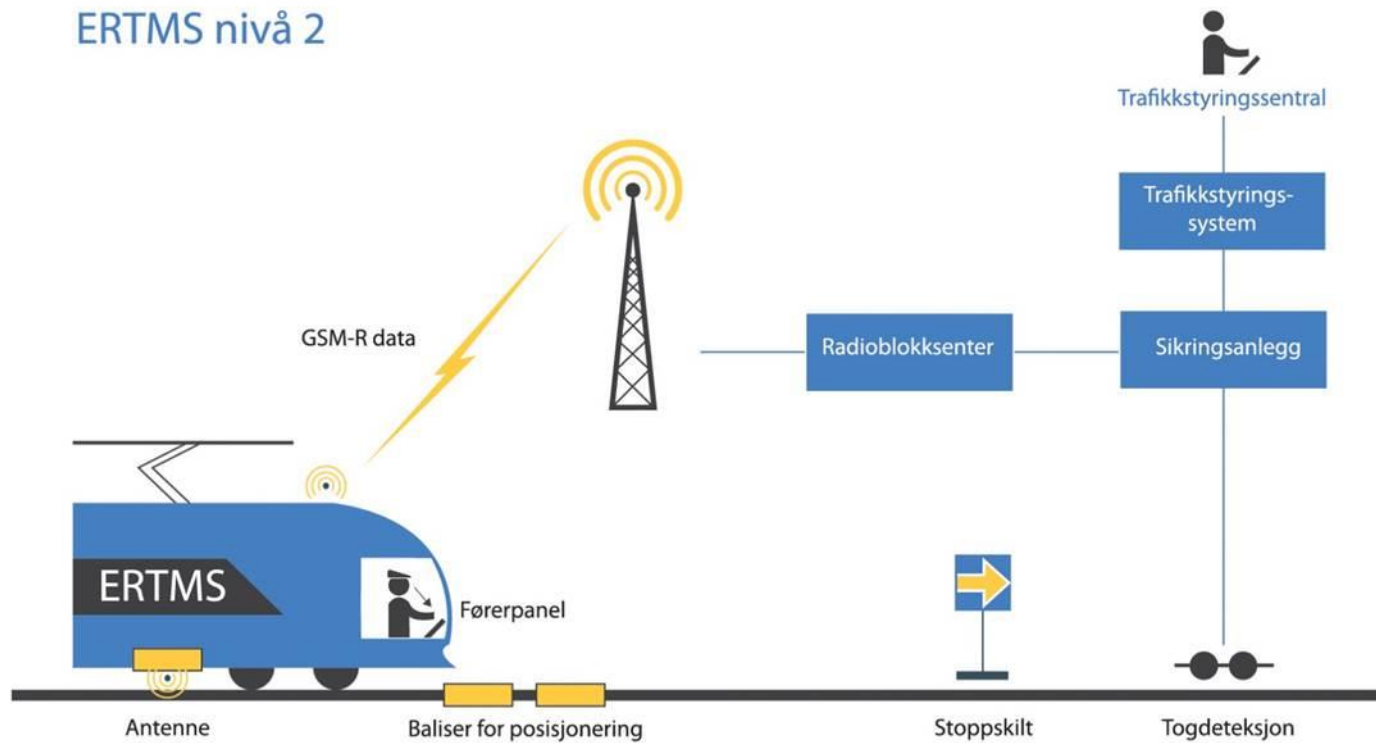


# Godsstrategi ekskl. dobbeltspor på Ofotbanen (mill.kr.)

Korridor	Tiltak	2018–2021	2022–2029	Sum
Alnabru	Oppgradere terminalen på Alnabru - 1. byggetrinn	1 500	3 000	4 500
Korridor 3: Vestfold- og Sørlandsbanen	Bygge/forleng 4–6 krysningsspor	600	600	1 200
	Terminaltiltak Vestfold- og Sørlandsbanen	500	-	500
	Banekobling Hokksund (tilsving)	-	500	500
Korridor 5: Bergensbanen	Bygge/forleng 4–5 krysningsspor Roa–Bergen	400	600	1 000
	Oppgradere terminalene på Nygårdstangen/Minde	220	500	720
	Elektrifisere Hønefoss–Follum	30	-	30
Korridor 6: Gjøvik-, Hoved-, Gardermo-, Rauma-, Dovre- og Rørosbanen	Bygge/forleng 2–3 krysningsspor Røros-, Dovre- og Gjøvikbanen	1 200	800	2 000
	Dobbelsporparsell– Hovedbanen	-	900	900
	Terminaltiltak Dovre- og Rørosbanen	375	75	450
	Bygge ny terminal Trondheim (Torgård) – 1. byggetrinn	-	1 750	1 750
	Banekobling Elverum og Hama	400	200	600
	Elektrifisering Hamar–Elverum–Kongsvinger	-	1 000	1 000
Korridor 2: Kongsvingerbanen	Bygge/forleng 2 krysningsspor	400	-	400
	Dobbelsporparsell Kongsvingerbanen	-	1 400	1 400
	Terminaltiltak Kongsvingerbanen	150	-	150
	Banekobling Kongsvinger (tilsving)	200	200	400
Korridor 7: Nordlands-, Trønder-, Meråkerbanen	Bygge/forleng 2 krysningsspor og økt aksellast Mo-Ørtfjell	200	600	800
	Terminaltiltak Nordlandsbanen	50	200	250
Korridor 8: Ofotbanen	Oppgradere Narvik terminalen	-	250	250
Korridor 1: Alnabru- Halden- Gøteborg- Kontinentet	Bygge/forleng 1 krysningsspor	200	-	200
	Kapasitetsøkende tiltak Ski–Sarpsborg	-	1 000	1 000
	Terminaltiltak–Oslo–Halden	200	-	200
<b>Sum</b>		<b>6 625</b>	<b>13 575</b>	<b>20 200</b>

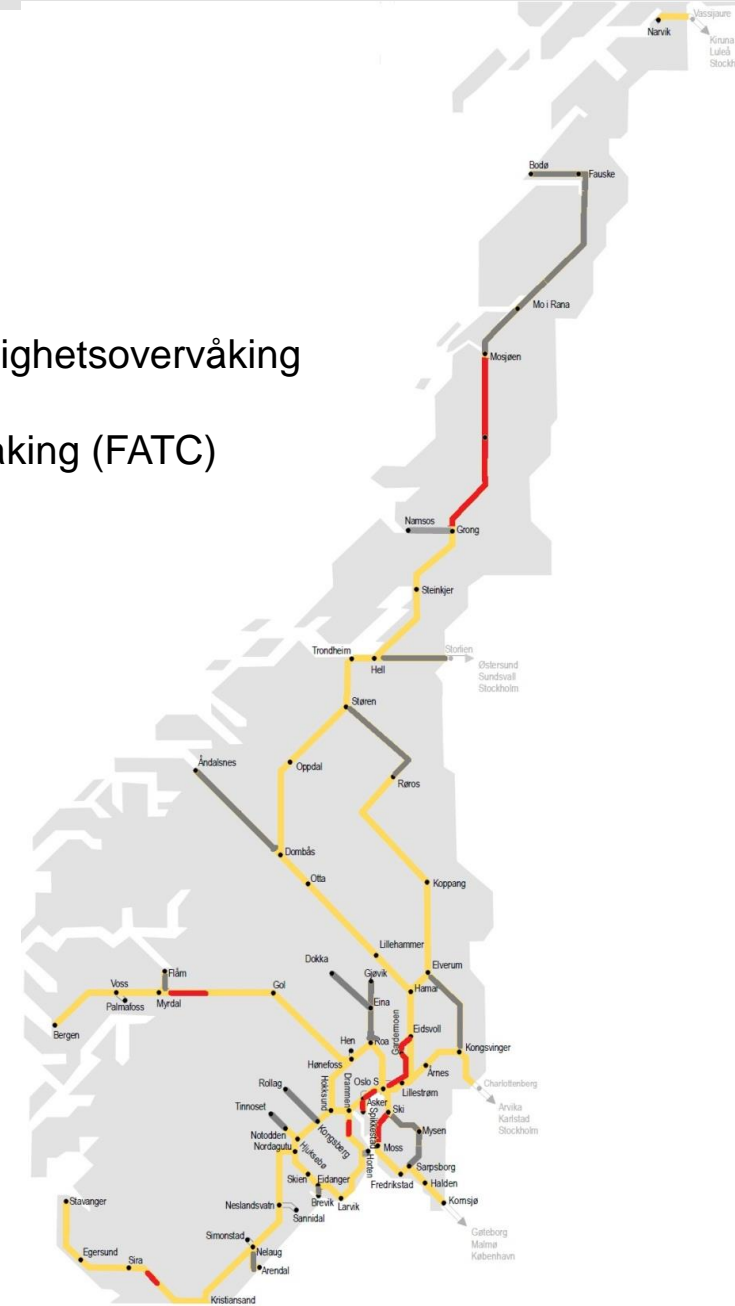


# Norge følger Europa med ERTMS i fornyelsen av signalsystem



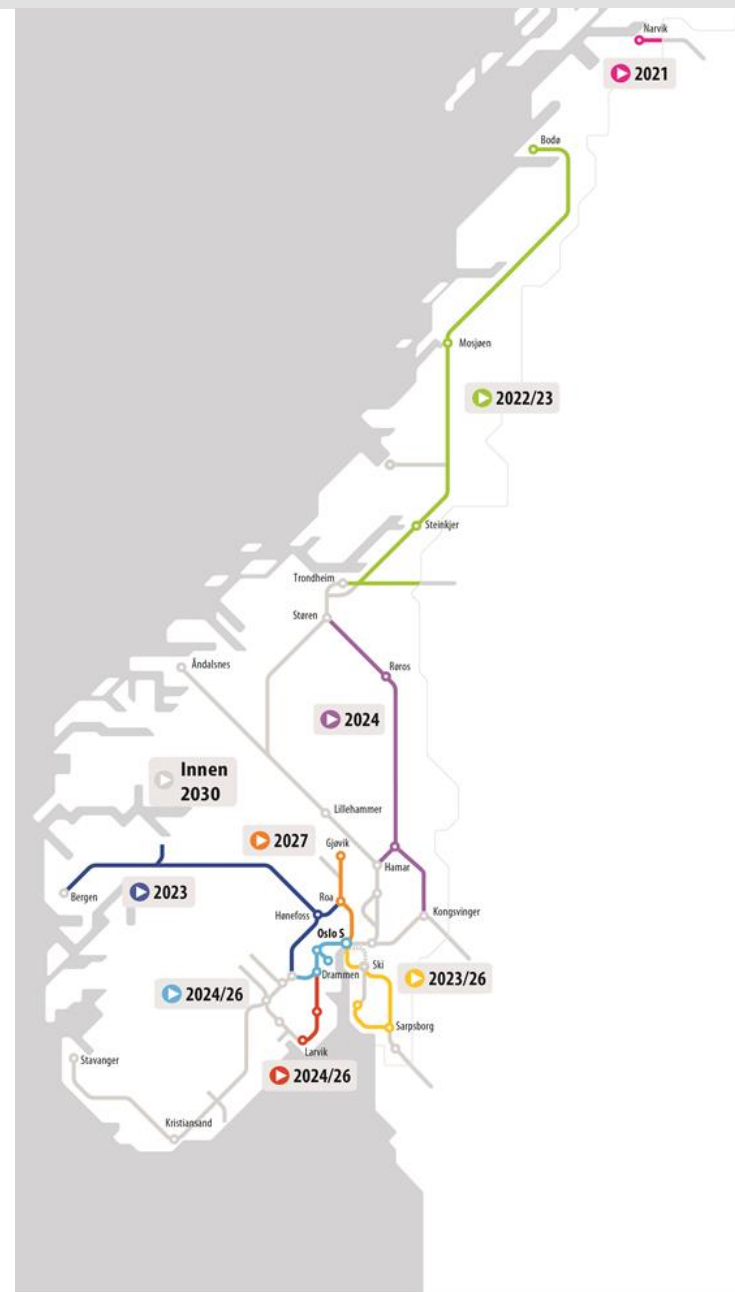
# Fjernstyring – sikkerhet og kapasitet

- Mangler fjernstyring – ikke automatisk togstopp og hastighetsovervåking
- Fjernstyring – Automatisk togstopp (DATC)
- Fjernstyring - Automatisk togstopp og hastighetsovervåking (FATC)



# Plan for utbygging av ERTMS

- Prosjektet er prioritert i NTP 2014-2027.
- Planen krever at kontrakt med leverandør signeres i 2017.
- ERTMS prosjektet har gjennomgått ekstern kvalitetssikring (KS2) og prekvalifisering startet mars 2016.
- Planen må justeres avhengig av tidspunkt for oppstart.

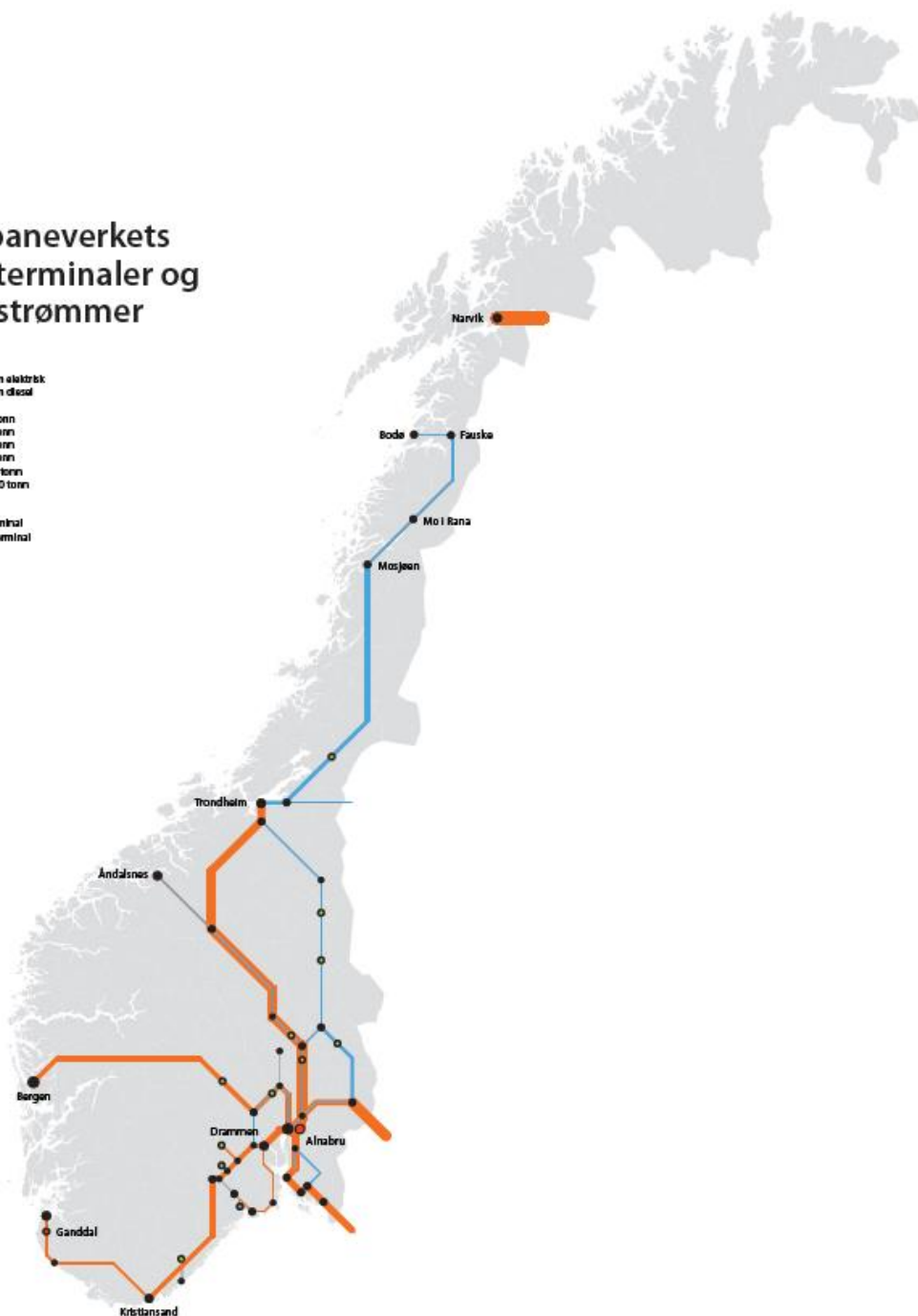


## ERTMS på Nordlandsbanen gir:

- Økt sikkerhet.
- Økt kapasitet; kortere blokkstrekninger, raskere kryssinger, tidligere utbygginger kan tas i bruk (bl.a Røkland x-spor).
- Økt fleksibilitet; alle kryssingsspor «åpne» hele døgnet.
- Lavere driftskostnader.



## Jernbaneverkets godsterminaler og godsstrømmer



### Terminaler Nordlandsbanen:

#### Alle:

Tiltak security (gjerding m.v)

#### Mosjøen:

Gjenåpnet høsten 2015

Lastegate opprustet 2015

Sporendring i 2016 gir mer effektiv håndtering av godstog.

Opprustning havnespor?

#### Mo i Rana:

Nytt signal i 2016 gir mer effektiv håndtering av nordgående godstog.

Opprusting av lastegater (2017?)

Havnespor?

#### Fauske:

Utvidelse av depotområde 2016/17?

Utarbeidelse av ny hovedplan i 2016 for økt kapasitet (lengre spor) – gjennomføring ved ERTMS utbyggingen?

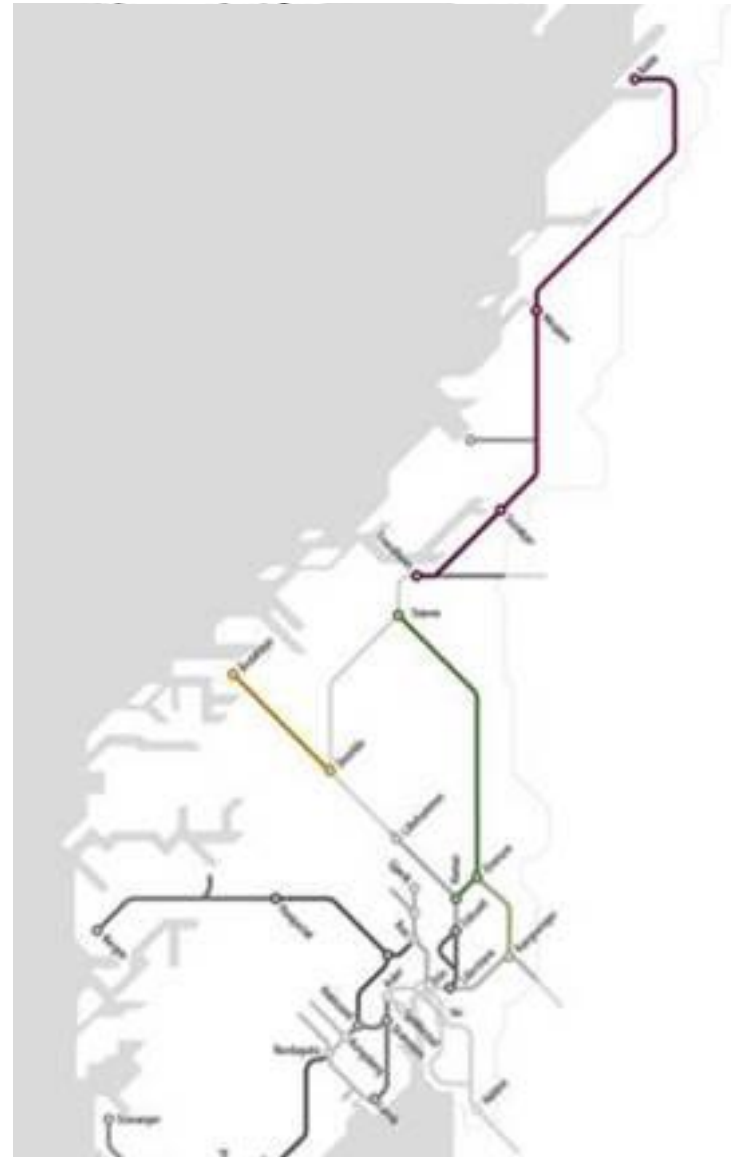
#### Bodø

Ingen tiltak ut over security

Meld. St. 26 NTP 2014 – 2023 (s. 64):

Jernbaneverket får i oppdrag å utrede konsekvensene av å elektrifisere gjenstående dieselstrekninger

- Røros- og Solørbanen
- Nordlandsbanen
- Raumabanen
- Bratsbergbanen



# Strategien er del av grunnlaget for innspill til NTP 2018 - 2029

Utredningen skal:

Vurdere elektrifisering

Se på økt redundans i banenettet (Dovrebanen/  
Røros – Solørbanen)

Innhentet kunnskap om alternative  
energibærere

Kostnads/lønnsomhetsbetraktning:  
Samfunnsøkonomisk virkning, miljøgevinster

Sammenheng med Bred samfunnsanalyse for  
gods

Ikke alle nødvendige kapasitetstiltak for annet  
enn dagens driftsmønster for tog



Nordlandsbanen, Støver

# Nyttekostnadsanalyse - investeringer

Tabell 5 Investeringskostnader og netto nåverdi i mrd kr. 2015<sup>25</sup>

	Investerings- kostnad  P50	BNV <sup>26</sup> person	BNV gods	Sum BNV	Investerings- kostnad <sup>27</sup>	NNV (sum BNV fratrasket inv.kostnader)
Røros- Solørbanen	6,9	1,7	5,0	6,7	8,4	-1,7
Nordlandsbanen	9,8	1,3	13,9	15,2	12,2	3,0
Raumabanen	1,9	0,2	0,7	1,0	2,3	-1,4

## Følsomhet for reduserte kostnader

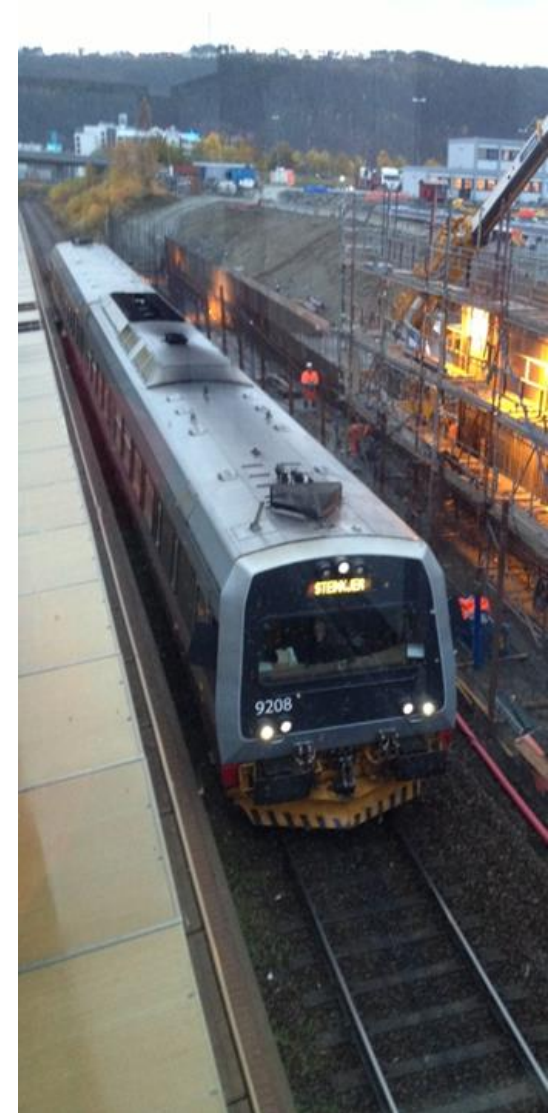
Tabell 7 Redusert investeringskostnad og tilhørende netto nåverdi i mrd kr. 2015

	- 20 %	- 30 %	- 40 %
Røros- og Solørbanen	-0,1	0,6	1,5
Nordlandsbanen	5,7	6,9	7,8
Raumabanen	-1,0	-0,7	-0,5

Med 20 % lavere investeringskostnad nærmer NNV for Røros- og Solørbanen seg positiv, men rangeringen mellom banene er den samme. For 30 % kostnadsreduksjon blir NNV for Røros- og Solørbanen positiv, mens Raumabanen fremdeles har negativ nytte også ved 40 % kostnadsreduksjon.

# Jernbaneverket anbefaler at

- Elektrifisering eventuelt del-elektrifisering av Røros- og Solørbanen vurderes med endret togdriftsmønster nå. Anbefaling bør foreligge i løpet av kort tid
- Ny vurdering i neste NTP rullering for Nordlandsbanen og Raumabanen av aktuelle elektrifiseringsløsninger. Også hydrogen/batteri/hybrid drift være modne for å vurderes samtidig
- Det bør vurderes flere strekninger for å få ned kostnader, samt sammenligne andre nordiske land (Danmark)
- Konsekvenser for godsnæringen av det enkelte alternativ må beskrives
- Rammebetingelser for kostnadsfordeling ved skifte fra dagens løsninger til nullutslippsteknologi bør diskutere innenfor Jernbanereformen



# Oppsummering

- Økt vedlikehold, fornyelse og rassikring vil forbedre regularitet og fortsatt gi god punktlighet.
- Nye og forlengede kryssingsspor (Oteråga, Røkland, Fauske, Sukkertoppen, + 1) og utbygging av ERTMS vil øke kapasiteten for lange godstog og øvrig togtrafikk. Bidrar også til god punktlighet.
- Vedlikehold av og mindre tiltak på godsterminaler, samt økt kapasitet på Fauske gir effektive terminaler og mulighet for vekst.
- Elektrifisering eller annen energibærer i framtiden?

Takk for oppmerksomheten

