

# Jernbane- magasinet

NO.01 | 2022

**TEMA:** Godstransport

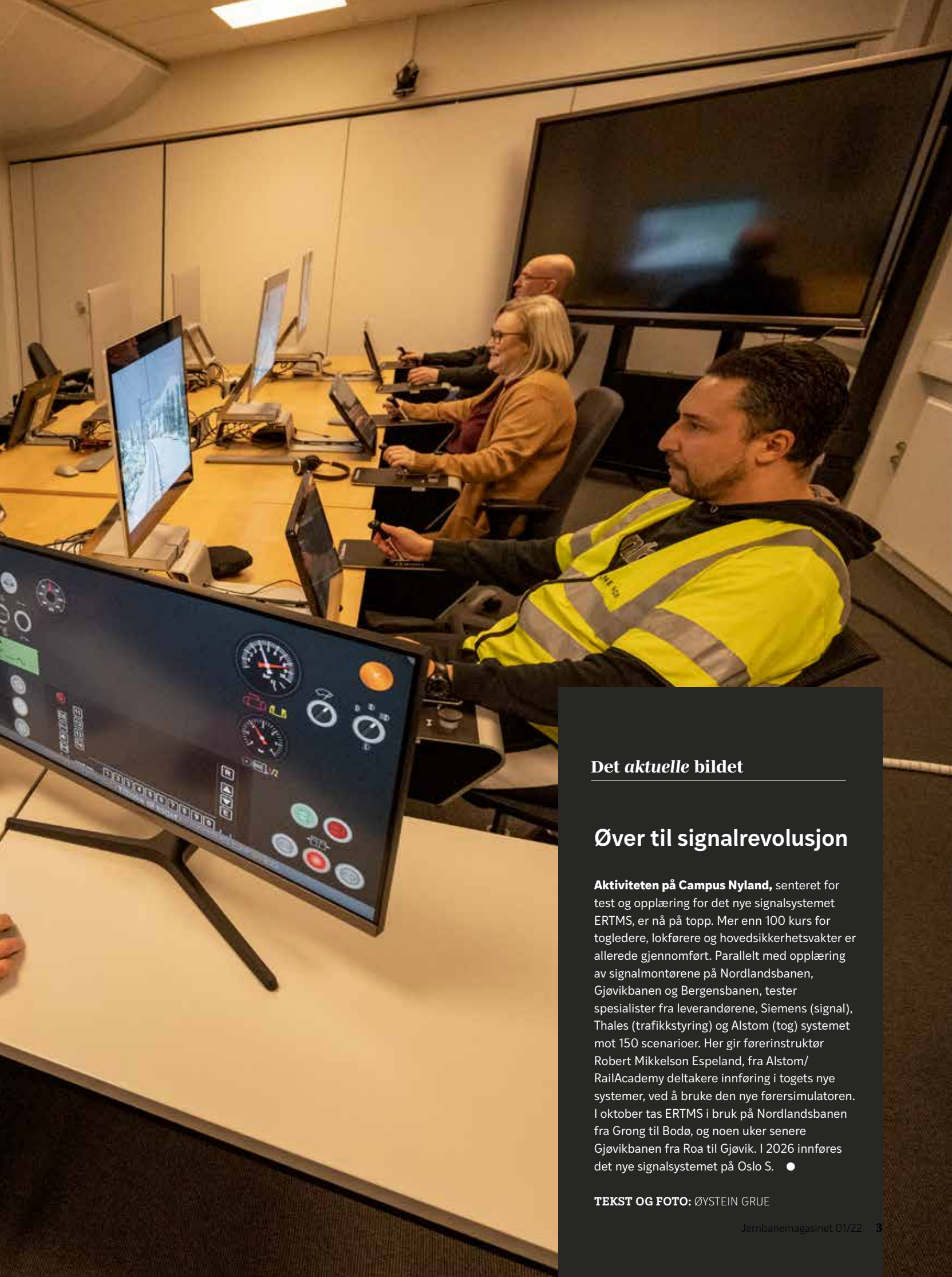
## Betydelig økt etterspørsel

CargoNet merker en stadig økende etterspørsel etter klimavennlige transportløsninger. NTP-målet for 2030 i antall tonnkilometer på bane er allerede nådd. Side 8–17

**PORTRETTET:**

Bli kjent med SJ Norges nye sjef. Side 20–25





## Det aktuelle bildet

### Øver til signalrevolusjon

**Aktiviteten på Campus Nyland**, senteret for test og opplæring for det nye signalsystemet ERTMS, er nå på topp. Mer enn 100 kurs for togledere, lokførere og hovedsikkerhetsvakter er allerede gjennomført. Parallelt med opplæring av signalmontørene på Nordlandsbanen, Gjøvikbanen og Bergensbanen, tester spesialister fra leverandørene, Siemens (signal), Thales (trafikkstyring) og Alstom (tog) systemet mot 150 scenarioer. Her gir førerinstruktør Robert Mikkelsen Espeland, fra Alstom/ RailAcademy deltakere innføring i togets nye systemer, ved å bruke den nye førersimulatoren. I oktober tas ERTMS i bruk på Nordlandsbanen fra Grong til Bodø, og noen uker senere Gjøvikbanen fra Roa til Gjøvik. I 2026 innføres det nye signalsystemet på Oslo S. ●

**TEKST OG FOTO:** ØYSTEIN GRUE

# Innhold

- 08 TEMA**  
Godstransport
- 18 NY TØMMERTERMINAL**  
Flytter tømmer fra vei til bane
- 20 PORTRETET**  
SJ Norges nye sjef, Rikke Lind
- 28 MER FOR PENGENE**  
Bane NOR lykkes med involvering
- 34 FLYTOGET**  
Vil konkurrere med Vy
- 36 KNUTEPUNKTUTVIKLING**  
Hvorfor trenger vi knutepunktene?
- 42 SLUTTKONTROLL**  
Nye tog sjekkes grundig
- 46 HISTORISK**  
Kongevognene våre



## Les også:

- 26 Fjerner planoverganger
- 33 Bedre kundeinfo
- 41 Mange gamle stikkrenner
- 51 Samme pris på buss og tog

**Vil du  
abonnere på  
nyhetsbrevet vårt?**

**Gå inn på  
[jernbanemagasinet.no](http://jernbanemagasinet.no)**

**JERNBANEMAGASINET** Ansvarlig redaktør: **RUTH HØYLAND JØNSRUD** Redaktør: **ANNE WENNBERG**  
Fotojournalist: **ØYSTEIN GRUE** Journalist/nettredaktør: **NJÅL SVINGHEIM** Journalist: **RONALD HOLMSTRØM**.  
Adresse, redaksjonen: Jernbanemagasinet v/Anne Wennberg, Postboks 16 Sentrum, 0101 Oslo.  
Epost: [Anne.Wennberg@jernbanedirektoratet.no](mailto:Anne.Wennberg@jernbanedirektoratet.no) Utgitt av: Jernbanedirektoratet. Opplag: 8100.  
Produksjon: Bodoni AS. Forsidefoto: Øystein Grue Trykk og distribusjon: Bodoni AS Nett: [www.jernbanemagasinet.no](http://www.jernbanemagasinet.no).  
Abonnement: Ønsker du å få bladet tilsendt i posten, eller vil gjøre en adresseendring, send e-post til: [jernbanemagasinet@bodoni.no](mailto:jernbanemagasinet@bodoni.no)



# Norge med i europeisk samarbeid

**En samlet norsk jernbanesektor og ulike forskningsmiljøer har fått tilgang til Europas største forskningsprogram innen jernbane. Jernbanedirektør Knut Sletta slår fast at dette gir store muligheter for togets framtid i Norge.**

TEKST: ANN KRISTIN BJERKNES FOTO: ØYSTEIN GRUE

Jernbanedirektoratet har fått innvilget medlemskap i Europe's Rail, som er EUs forsknings- og innovasjonsprogram for jernbane. Programmet har 600 millioner euro i potten. Medlemskapet gir norsk jernbane mulighet til å påvirke hvilke innovasjonsprogrammer EU skal satse på, sette i gang egne innovasjonsprosjekter, delta i samarbeidsprosjekter med andre land og få tilgang til resultater av andres innovasjons- og forskningsarbeid.

## MANGE MULIGHETER

– Teknologit utviklingen gir oss muligheter til å gjøre jernbanen tryggere, mer effektiv og mer miljøvennlig. For eksempel kan automa-

tisering av farlige operasjoner øke sikkerheten til de som jobber i jernbanen. Videre kan bedre trafikkstyring gi rom for flere togavganger og færre forsinkelser. Ikke minst kan ny teknologi hjelpe oss å gjøre jernbanen enda mer bærekraftig for klimaet og miljøet, sier samferdselsminister Jon-Ivar Nygård.

Han forteller at det norske medlemskapet i Europe's Rail gjør at norsk jernbanesektor kan nyte godt av andres smarte løsninger og at vi gjennom å delta i internasjonalt samarbeid kan utvikle sterke innovasjons- og forskningsmiljøer for jernbanen i Norge.

Jernbanedirektoratet leder Norges innovasjonsarbeid i Europe's Rail, og har opprettet et norsk innovasjonsprogram som støtter, initierer og samkjører innovasjonsaktiviteter innen jernbane.

## SÆRNORSKE UTFORDRINGER

Europe's Rail skal utvikle et teknologitunget innovasjonsprogram for de neste åtte til ti årene. Programmet konsentrerer seg om åtte innsatsområder, som vil bidra til en tryggere, mer effektiv og mer miljøvennlig jernbane. Jernbanedirektoratet representerer Norge i dette arbeidet, og vil spille inn satsinger som er viktige med tanke på norske forhold.

– Internasjonal jernbane har mange like utfordringer som det lønner seg å samarbeide om. Men vi har også noen spesielle utfordringer i Norge. Vi er et langstrakt land med svært variert topografi, i tillegg til at vi har mye vær og store forskjeller mellom vinter og sommer. De norske forholdene gjør det kostbart både å bygge og vedlikeholde jernbanenettet. Gjennom Europe's Rail kan vi få støtte til å forske



*Internasjonal jernbane har mange like utfordringer som det lønner seg å samarbeide om.*

*Knut Sletta*

på smarte løsninger for de utfordringene vi har her i landet, sier Sletta.

## FØRSTE UTLYSNING I MARS

Norske jernbaneaktører kan søke om å få delta i forsknings- og innovasjonsprosjekter på lik linje med sektor- og forskningsaktører fra EUs medlemsland. Den første utlysningen publiseres i løpet av i løpet av mars, med frist i løpet av juni 2022.

– Når vi har fått denne muligheten, bør vi ha en norsk ambisjon om å delta på mange prosjekter og være en aktiv deltaker i Europe's Rail. Her kan norske aktører teste ut nye konsepter og utvikle nye produkter og tjenester for jernbane- og transportsektoren, sammen med europeiske partnere, sier jernbanedirektør Knut Sletta. ●

## ↓ FAKTA

### Europe's Rail

24 medlemmer fra Europa, Jernbanedirektoratet representerer Norge, 600 millioner euro i støtte fra EU og åtte innsatsområder:

1. Trafikk- og mobilitetsstyring
2. Digitale og automatiserte tog-operasjoner
3. Infrastruktur og rullende materiell
4. Teknologi for nullutslipp og redusert støy
5. Digital og grønn godsfrakt
6. Regionale togtilbud og revitalisering av linjer
7. Nye transportformer – radikale innovasjoner
8. Digitale tvillinger



Foto: Øystein Grue

## Pris til Bane NOR

**Bane NOR er kåret til vinner av European Railway Award 2022 for arbeidet med nytt digitalt signalsystem på jernbanen, ERTMS.**

European Railway Award hedrer enestående prestasjoner i utviklingen av en økonomisk og bærekraftig togtransport. Bak prisen står sammenslutningen av europeiske jernbaneselskaper (CER) og europeiske jernbaneleverandører (UNIFE). Bane NOR får prisen European Railway Award's Trailblazer Award for ERTMS-programmet.

– Det er veldig stas å motta denne prisen! Norge er først ut med å bygge ett felles signalsystem for hele landet. Det blir lagt merke til! Utmerkelsen viser at vi baner vei i Europa og at satsingen har betydning ut over våre egne grenser, sier Sverre Kjenne, konserndirektør for Drift og teknologi i Bane NOR.

Med prisen følger 10 000 euro (ca. 100 000 norske kroner) som Bane NOR har valgt å donere til Ingeniører uten grenser, en ideell organisasjon som bidrar med ingeniørkompetanse og bruk av teknologi i bistandsarbeid.

ERTMS er forkortelsen for European Rail Traffic Management System, og er et felles signalsystem for hele Europa. Prosjektet er Norges største digitaliseringsprosjekt og skal gi en bedre reisehverdag for passasjerer og gods med flere tog i rute. Digitaliseringen kan på sikt gi bedre kapasitet, gjøre det enklere å reise med tog over landegrenser, og redusere kostnader til drift og vedlikehold.

## Hvilken kompetanse trengs?

**Sektoren trenger mer helhetlig forståelse av miljø- og klimapåvirkninger i alle ledd.**



Foto: Øystein Grue

Det var et av mange tiltak som kom fram da Konnekt, Prosjekt Norge og Grønn Anleggssektor samlet bransjen til arbeidsmøte i slutten av november. Samfunnet står overfor et grønt skifte som innebærer at fornybare ressurser, effektiv bruk (og gjenbruk) av materialer og lave klimautslipp må bli sentrale sider av all menneskelig aktivitet. Aktørene i arbeidsmøtet ble stilt overfor spørsmålene:

Har samferdselssektoren riktig og tilstrekkelig kompetanse for den grønne omstillingen? Hva må vi bli flinkere til, og hvordan kan næringslivet og utdanningssektoren samarbeide for å få til det?

– Vi sitter igjen med mye nyttig innsikt og råd til tiltak for økt kompetanse som er viktige for samferdselssektoren. Både arbeidslivet og utdanningsaktørene ivrer etter å bidra til mer bærekraftig samfunnsutvikling, og det er veldig oppmuntrende at begge sektorer selv understreker viktigheten av å samarbeide mer med hverandre for å få på plass riktig kompetanse, sier leder for Konnekt, Abdul Basit Mohammad (bildet).

## Vil satse på Rørosbanen

**16. februar kjørte det første bimodale toget, type 76, i rute fra Trondheim til Røros. Det bærekraftige toget har dobbelt så mange seter som togene som til nå har trafikkert Rørosbanen.**

– I løpet av våren og høsten vil alle de nye togene være operative på hele Rørosbanen, de vil gå i kombinasjon med noen av de eldre togene. Dette gleder vi oss til, sier SJ-direktør Rikke Lind.

I tillegg kan hun fortelle at de i ruteplanen for 2023, melder inn til Bane NOR at de vil ha åtte avganger til Trondheim fra Røros.

Lind ber også Bane Nor, og samferdselsminister Jon-Ivar Nygård, om at de får muligheten til å kjøre Oslo-Røros-Trondheim, på to avganger hver dag hver vei, uten togbytte på Hamar. Det er de nye bimodale togene som gjør dette mulig.

– Vi tror skiftet av tog på Hamar for reisende med Rørosbanen kan virke noe ødeleggende for reiseopplevelsen. Derfor håper vi å kunne tilby dette fra 2023, sier Lind.

## Færre pendlere etter pandemien

**Ifølge en ny undersøkelse vil pendlerne på Østlandet reise sjeldnere med tog når pandemien er over. Økt bruk av hjemmekontor er den viktigste årsaken..**

– Nye reisemønstre kan påvirke innretningen av fremtidens togtilbud, sier jernbanedirektør Knut Sletta (bildet).

Undersøkelsen er utført av analyseselskapet Asplan Viak på oppdrag fra Jernbanedirektoratet, og hovedfunnene viser at folk på Østlandet regner med å redusere antall togreiser med mellom 14 og 24 prosent sammenliknet med før pandemien.

Undersøkelsen viser at 80 prosent fortsatt vil reise med samme billett som tidligere, samtidig som mange vil kjøpe enkeltbilletter i stedet for periodebillett.

– Vi vil følge nøye med på hvordan vi skal ivareta et bærekraftig togtilbud for både publikum og togselskapene. Tiltak som bidrar til at pendlerne velger toget når de skal reise blir viktig. Det er veldig aktuelt å vurdere nye billettslag som er tilpasset et mer fleksibelt reisemønster, som flere selskaper tester ut nå. Det er også en spennende tanke å vurdere differensierte billettpriser som gir folk insentiver til å reise utenfor rushtidene, sier Sletta.

Foto: Øystein Grue



## Ny sjef i Baneservice

Kjersti Kanne er ny administrerende direktør i Baneservice fra 1. januar i år. Hun overtok etter Ingvild Storaas, som gikk til CargoNet. Kanne kommer fra stillingen som administrerende direktør i teknologiselskapet Elop. Hun har lang erfaring fra operativ ledelse innen olje og gass, og flere års styreerfaring fra NRC Group.

– Jeg gleder meg stort til å lede Baneservice fremover, og bidra til å levere på den viktige samfunnsoppgaven det er å bygge jernbane. Behovet for, og viljen til, å tilrettelegge for grønne transportalternativ er stort, uttalte Kanne før oppstart.



## Nytt masterstudium ved OsloMet

Nasjonal transportplan vil modernisere infrastruktur og utvikle tryggere, mer effektive og grønnere transportløsninger. Byggebransjen og myndighetene understreker behovet for planleggingskompetanse.

– Det er avgjørende for det grønne skiftet å ta i bruk ny teknologi, sier professor John Østh ved Institutt for bygg- og energiteknikk ved OsloMet, som etablerer et masterstudium i smart mobilitet og urban analyse fra høsten 2022

Smart mobilitet handler om utvikling av transportnettverk og strategier for transportplanlegging. Studentene på det nye masterstudiet får kunnskaper om historie, trender, problemer og muligheter innen arealbruk og transport.

Studentene får også kunnskaper om innovasjon innen bærekraftig, urban mobilitet.

## Foreslår bedre rutetilbud

**Vy foreslår flere og raskere tog mellom Ski og Oslo når Blixtunnelen på Follobanen åpner i desember.**

Nå gjenstår en formell tildeling av ruteleier før de reisende på Østfoldbanen kan glede seg til tilbudsforbedringene.

11. desember i år tas Blixtunnelen mellom Oslo og Ski i bruk. Vy har på oppdrag fra Jernbanedirektoratet, som kjøper persontogtjenester for staten, levert sitt forslag til hvordan togtilbudet på Østfoldbanen kan bli fra dette tidspunktet.

Vys forslag vil på ukedagene gi til sammen seks raske direkteavganger per time i hver retning mellom Oslo og Ski. Reisetiden blir elleve-tolv minutter, som er rundt en halv-

ering av dagens reisetid. Kortere reisetid kommer også reisende på regiontogene fra Mysen, Moss og Halden til gode.

Sporene inn mot Oslo er ikke helt ferdige når strekningen åpner, derfor er kapasiteten på Oslo S noe begrenset. Dette gir noen føringer for hvordan tilbudet blir det første året.

Etter åpningen av Blixtunnelen er det bare lokaltoget (L2) som skal benytte «gamle» Østfoldbanen mellom Oslo og Ski.

Vy sender sin rutebestilling i april, og endelig fastsettelse av rutetilbudet skjer i september.



# Klar for videre vekst

---

Etterspørselen etter godstransport på bane har tatt seg kraftig opp på kort tid. Godstrafikken økte med tolv prosent i 2021, og flere tog settes opp. Nå rigger CargoNet seg for videre vekst.

TEKST: NJÅL SVINGHEIM

**V**i merker en stadig økende etterspørsel etter våre klimavennlige transportløsninger på bane, sier Carl Fredrik Karlsen, konstituert administrerende direktør i CargoNet.

Særlig er etterspørselsøkningen sterk i nord-søraksen. Som kjent startet CargoNet med det såkalte ASKO-toget våren 2020 som innebar en økning fra to til tre daglige kombitogpar på Nordlandsbanen. Dette toget har raskt blitt fullsatt med matvarer nordover og fersk fisk sørover, så raskt at selskapet etter kort tid fant grunnlag for å øke med enda et togpar på Nordlandsbanen. Før jul kom CargoNet i gang med det fjerde togparet på noen av ukedagene, og fra andre uke i mars vil også dette fjerde togparet gå hver dag. Det betyr at kapasiteten på Nordlandsbanen er doblet på vel to år.

*Det er ikke mer enn tre-fire år siden det var krise for gods på bane. Hva har skjedd?*

– Det er flere ting som til sammen har snudd utviklingen. Det aller viktigste er at vi har klart å få til en vesentlig høyere kvalitet på leveransene våre. Vi har gjennomført et stort arbeid med å sørge for at togene kommer seg ut fra terminalene i tide. Det har vært et stort engasjement og blitt gjennomført mye godt arbeid av våre folk på terminalene og av de som kjører togene for å få dette til, sier Karlsen.

Dersom godstogene ikke forlater terminalen når de skal, får det raskt store ringvirkninger.

– I den andre enden av togets rute står en lang rekke kunder og venter for direkte distribusjon ut til butikker eller videre transport, så en kan tenke seg hvor avhengige vi er av å komme fram når vi skal. Dette handler om tillit og den må bygges opp over lang tid, og tar dessverre kort tid å rive ned igjen. Derfor må vi levere kvalitet over tid, det er grunnlaget for hele virksomheten vår, understreker Karlsen.

#### **PUNKTLIGHET**

På Nordlandsbanen hadde CargoNet en leveransepunktligghet på 97-98 prosent i 2021, innenfor selskapets margin på 15 minutter.

– Utfordringen vår nå blir å opprettholde denne kvaliteten samtidig som trafikken og volumene øker. For å få til dette er vi helt avhengige av at vedlikeholdet i jernbanenettet prioriteres. Heldigvis opplever vi at jernbanenettet har blitt mer robust de siste årene, det er færre store brudd som følge av ras, utglidninger og andre naturhendelser. Men det meste av jernbanen er fortsatt gammel og slitt, og vedlikehold og fornyelse må opp for at vi skal kunne sikre stabil drift framover, sier terminalsjef Kay Frantzen på Brattøra i Trondheim. Han er →

---

### ↓ FAKTA

#### Godstrafikken på hovedstrekningene nå (kombi- og vognlasttog):

##### Dovrebanen:

Ni tog i hver retning daglig (hvorav ett til og fra Åndalsnes)

##### Nordlandsbanen:

Fire tog i hver retning daglig

##### Bergensbanen:

Sju tog i hver retning daglig

##### Sørlandsbanen:

Tre tog i hver retning daglig

##### Oslo – Narvik via Sverige:

Tre tog i hver retning daglig

##### Oslo – Malmø:

Elleve tog i hver retning per uke

##### Oslo – Gøteborg:

Ett tog i hver retning per uke

Kombitogene kjøres av CargoNet, Green Cargo og OnRail.

---

fornøyd med at Bane NOR flagger dette høyt både i NTP-sammenheng og i sine interne prioriteringer, men legger til at de sliter med den delte terminalløsningen i Trondheim, mellom Brattøra og Heimdal.

– Vi håper på en samling av virksomheten med nok kapasitet så fort som mulig, sier terminallederen for Trondheim og Nordlandsbanen.

#### VIL KJØRE «GRØNT»

Med en god punktlighet og kvalitet i leveransene, er det langt enklere å markedsføre gods på bane. Likevel er etterspørselen økende også på grunn av en voksende miljøbevissthet hos de som kjøper transport.

– Her har det skjedd mye på veldig kort tid. Kundene ønsker nå å ta aktive valg og stadig flere vil bruke jernbane. Dette er noe vi har hørt mange prate om i flere år, men det er først nå vi virkelig ser at endringene kommer i praksis. Det er veldig inspirerende for oss, og vi gjør alt vi kan for å etterkomme veksten i etterspørselen, sier Carl Fredrik Karlsen.

Begrensingene ligger i jernbanenettet og i tilgangen på togmateriell.

– Nå gjør vi noe med materiellet vårt. Vi inngår avtaler om nye lokomotiver og vogner for å møte veksten, vi ansetter folk, og så må vi jobbe for og håpe på, at gods på bane også prioriteres høyere av politikerne. Vi trenger som nevnt godt vedlikehold, men vi trenger også flere og lengre kryssingsspor, bedre terminaler og ruteleier for togene. Vi ser det begynner å

skje noe, blant annet den viktige forbedringen på Fauske som åpnet før jul, men her er fortsatt veldig mye ugjort, sier Karlsen.

#### KLIMATILTAK SOM MONNER

Ved å kjøre ett godstogpar mer på en hovedstrekning, kan 13 000-14 000 vognvogntog fjernes fra veinettet på de samme strekningene, og det er lett å forstå at gods på bane virkelig kan monne både i klimasammenheng og i forhold til veislitasje og trafikksikkerhet.

– I tillegg opplever vi at det i transportbransjen er stor interesse for dette. Lastebilen må vi ha for å frakte godset inn til terminalene og dit det ikke går jernbane. Det betyr også i stor grad at transportoppdragene går mer til lokale aktører og at det blir bedre arbeidsforhold for sjåførene. Dette er vinn-vinn på alle måter, smiler CargoNet-direktøren.

#### IKKE EN ENESTE LASTEBIL

Britt Vasskog er trafikkleder hos dagligvaregrossisten ASKO i Trondheim. Hun legger stor vekt på den gode kontakten de har med CargoNet lokalt:

– For oss er det veldig viktig å ha et lokalt kontaktpunkt som kjenner oss og våre behov. Vi føler at det er stor vilje til å finne løsninger når våre behov endres. Med flere avganger på Nordlandsbanen er det langt enklere enn før å kunne flytte på gods mellom de ulike avgangene slik at det som haster mest kommer med første tog, enten det er nordover eller sørover. Hun er litt stolt av at ASKO har vært med →

---

→ **STÅR SAMMEN:** Trafikkleder Britt Vasskog hos dagligvaregrossisten ASKO (fv.), terminalsjef Kay Frantzen og konstituert administrerende direktør i CargoNet, Carl Fredrik Karlsen, er fornøyd med utviklingen i godstrafikken.



*Det er flere ting som til sammen har snudd utviklingen. Det aller viktigste er at vi har klart å få til en vesentlig høyere kvalitet på leveransene våre.*

*Carl Fredrik Karlsen*





*Det meste av jernbanen er fortsatt gammel og slitt, og vedlikehold og fornyelse må opp for at vi skal kunne sikre stabil drift framover.*

*Kay Frantzen*





← **GODSTERMINAL:** Alnabru i Oslo er navet i norsk godstransport med tog, og ligger sentralt plassert i Groruddalen. Dette er en stor terminal også i europeisk målestokk. Hvert døgn ankommer og forlater 27 godstog Alnabruterminalen.  
Foto: Rune Fossum

på å få i gang den gode utviklingen på Nordlandsbanen og at det ene nye toget kalles ASKO-toget. Både dette og de andre avgangene har gods fra en rekke kunder. Rema 1000, og nylig også Coop, bruker mye og stadig mer jernbane i vareforsyningen på de lange distansene. Særlig med Nordlandsbanen går det en økende mengde fersk fisk, men også mye industriprodukter fra industrien på Helgeland.

– Vi er veldig fornøyde med kvaliteten på transportene, sier Vasskog i ASKO. E6 over Saltfjellet har vært en del stengt de siste vintrene på grunn av uvær, noe som er svært sjeldent på jernbanen. Vi har ikke kjørt en eneste matvaretrailer på veien mellom Trondheim og Bodø etter at ASKO-toget startet opp i april 2020, smiler hun.

Hun forteller at nesten 26 000 vogntog er fjernet fra E6 gjennom Nordland bare i regi av ASKO. Hver eneste dag sender de mellom ti og atten traller nordover.

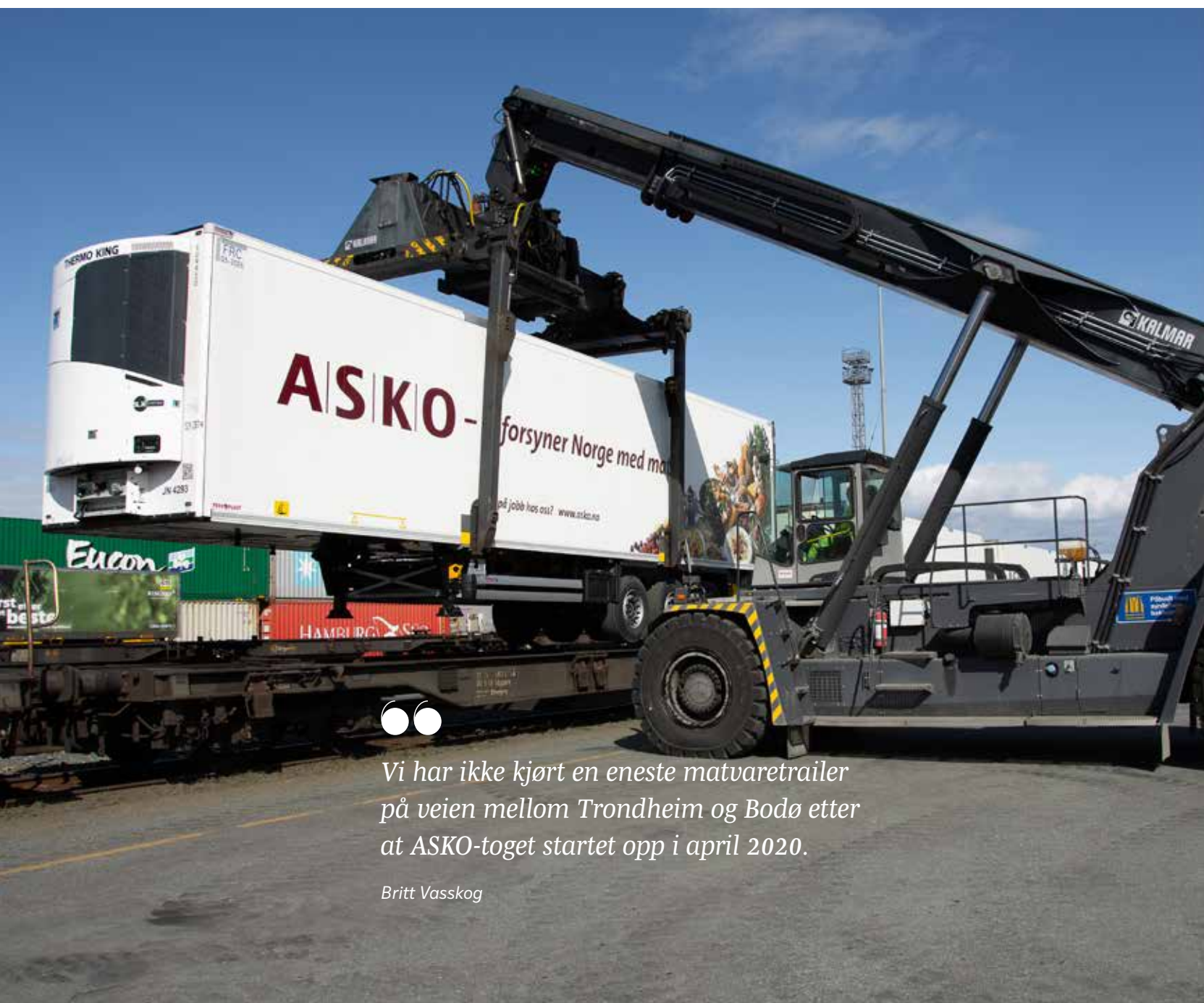
– Vi i ASKO vil kjøre tog så mye som mulig på alle de lange strekningene, og for å få til mest mulig togtransport har ASKO lagt om store deler av sine ruter slik at logistikkjeden passer best mulig med jernbanetransport. Dette har nesten gått bedre enn vi kunne håpe på forhånd, sier hun.

*Hva gjør dere når baner må stenges for vedlikehold?*

– Vi er klar over at det må foretas vedlikehold og at det er nødvendig å stenge banestrekninger fra tid til annen for å få utført større arbeider. Det aller viktigste for oss er å få beskjed om dette i god tid slik at vi kan lage planer for hvordan vi skal kjøre godset mens banen er stengt. Vi er også veldig opptatt av å få god informasjon i rett tid når andre avvik oppstår. Mat er ferskvare og tåler ikke å vente lenge, understreker trafikklederen i ASKO.

#### **SPRENGER NTP-PROGNOSENE**

I godsstrategien som danner grunnlaget for NTP 2022 – 2033 ble det stipulert med en →



“  
Vi har ikke kjørt en eneste matvaretrailer  
på veien mellom Trondheim og Bodø etter  
at ASKO-toget startet opp i april 2020.

*Britt Vasskog*

---

↑ **DAGLIGVAREGROSSISTEN** ASKO satser kraftig på klimevennlige transportløsninger og legger om så mye som mulig fra bil til bane. Foto: Njål Svingheim



årlig vekst i godstrafikken på bane på en-to prosent, tilsvarende 4,2 millioner tonnkilometer i 2030.

– Den store økningen de siste to årene har ført til at 2030-målene allerede ble nådd i fjor. Det kjøres stadig flere tog, og planene er omfattende også for flere persontog. Dette fører til at det blir økt slitasje på sporet og til at blir enda mer krevende å få gode ruter for godstrafikken. Vi står altså her i et dilemma, forklarer Karlsen.

Når trafikkveksten kommer raskere enn forventet, henger ikke planene for økt kapasitet med. De planlagte investeringene i terminaler og kryssingsspor, samt vedlikeholdsinnsatsen som er skissert i NTP, kommer altså for sent i forhold til trafikkveksten.

– Vi håper Bane NOR kan framskynde noe av det som er planlagt for kunne holde tritt med trafikkvekst, legger han til.

#### **IKKE BARE NORD-SØR**

Selv om økningen i etterspørsel er størst i nord-søraksen, er det vekst og økende trafikk på alle hovedstrekningene. CargoNet har også nylig startet opp igjen med godstog mellom Göteborg og Oslo.

– Det er et tilbud som kjører bare en dag i uka foreløpig, men har kommet i gang etter forespørsel fra våre kunder. Strekningen er egentlig vanskelig for oss å konkurrere med veitrafikken på, men nå er vi i gang igjen der også. Mot Malmø og kontinentet er det også vekst og økende etterspørsel, avslutter Karlsen. ●



**↑ LAKS PÅ TOG:** Stadig mer av sjømatproduksjonen i Nord-Norge sendes med tog på Ofotbanen og Nordlandsbanen noe som gir en god retningsbalanse i togene. Foto: Njål Svingheim

# Ulike årsaker til veksten

Det er flere grunner til at gods på bane nå er etterspurt som aldri før, ikke minst det kraftige søkelyset på klima- og miljøutfordringene.

TEKST: NJÅL SVINGHEIM FOTO: BANE NOR

**N**orge skal redusere utslippene med minst 50 prosent innen 2030 sammenlignet med 1990-nivå, og transportsektoren står for 30 prosent av de totale utslippene våre. Når vi vet at jernbanens utslipp bare utgjør 0,1 prosent, er det lett å se sammenhengen mellom jernbane og klimavennlig transport, mener godsdirektør i Bane NOR, Oskar Stenstrøm.

De opplever at dette slår inn for fullt, transportkjøperne etterspør i stadig større grad klimavennlig transport.

– Men det er også andre årsaker. Det er blant annet på grunn av dårlige lønns- og arbeidsvilkår for lastebilsjåførere i Europa. I tillegg har pandemien gjort det vanskeligere med grensepasseringer. Disse vanskene med veitransport har gjort at transportkjøperne ser seg om etter andre alternativer. For sjøtransport har det også oppstått utfordringer som containermangel og kraftige prisøkninger. I tillegg har råvareprisene økt, noe som har ført til en vekst i tømmertrafikken, både innenlands og til Sverige, sier Stenstrøm

*Hvordan skal jernbanen nå kunne ta vare på og videreføre veksten?*

– For å få til det, er vi nødt til å øke investeringstakten. I Nasjonal transportplan for 2018 – 2029 var det lagt opp til en kraftig satsing på gods med en egen godspakke på 18 milliarder kroner. Dessverre har ikke dette blitt realisert og i den nye NTP-en (2022 – 2033) ligger det an til en halvering av disse planene. Skal vi lykkes med godsoverføringen må

vi ha tilstrekkelige investeringsrammer som muliggjør den fortsatte veksten, understreker godsdirektøren

*Bane NOR må allerede si nei til mer gods noen steder. Hva kan dere få til på kort sikt?*

– Vi har flere planlagte tiltak rettet inn mot kombitrafikken, som er med i godsstrategien i Nasjonal transportplan, og gjelder strekningene Oslo-Bergen, Oslo-Narvik, Oslo-Trondheim og Trondheim-Bodø. Vi arbeider nå med å vurdere om planlagte tiltak kommer til å muliggjøre en fortsatt vekst, i tillegg ønsker vi å se nærmere på andre banestrekninger, og hva vi kan få til med andre godstogtyper enn kombitrafikken. En slik banestrekning er Østfoldbanen som også har hatt den kraftigste veksten de siste årene. I tillegg til en sterk vekst innenfor kombitrafikken, har vi også sett en sterk vekst innenfor tømmertransport. Tømmertransport er derfor også et segment som både vi og Jernbanedirektoratet ønsker å se nærmere på.

*Kan usikkerhet rundt utviklingen i persontrafikk etter pandemien, med eventuelt mindre reisebehov, gjøre at det blir mer plass til godstog?*

– Vi ønsker en vekst innenfor både gods- og persontrafikk. Skal vi kunne motivere framtidige investeringer, må vi se på begge markedene i sammenheng. På kort sikt kan usikkerheter innenfor persontrafikken medføre muligheter for godstrafikken, men på lang sikt må vi se dette samlet, avrunder godsdirektør Stenstrøm. ●



*Når vi vet at jernbanens utslipp bare utgjør 0,1 prosent, er det lett å se sammenhengen mellom jernbane og klimavennlig transport.*

*Oskar Stenstrøm*



# Fjerner 5000 tømmerbilturer

---

I januar åpnet den nye tømmerterminalen på Hauer seter. Terminalen er privateid og etablert av skognæringen og industrien sammen med et tilskudd fra Bane NOR.

TEKST: NJÅL SVINGHEIM FOTO: ØYSTEIN GRUE





**I** første rekke bidrar terminalen på Hauer seter til at rundt 5000 tømmerbiler årlig fjernes fra veiene til og fra Norske Skog i Halden.

Norske Skog Saugbrugs, Nortømmer og Viken Skog har sammen etablert selskapet Tømmerterminal Hauer seter AS, som en privateid sidesporterminal. Terminalen har kostet rundt seks millioner kroner, inkludert et tilskudd på 670 000 fra Bane NOR.

Hauer seter ligger ved Hovedbanen og fanger opp tømmer fra et omland med mye avvirkning, som til nå har blitt kjørt på bil over lengre strekninger. Nå blir mellom 100 000 og 150 000 kubikkmeter med tømmer flyttet fra vei til bane.

#### **DET GRØNNE SKIFTET**

– Ved å legge om til mer bruk av jernbane får vi både reduserte utslipp og lavere kostander. Det grønne skiftet krever at vår inn- og uttransport fra fabrikkene skjer med utslippsfrie transportløsninger, sa Sven Ombudstvedt, konsernsjef i Norske Skog ved åpningen.

Han mener en videreutvikling av jernbanenettet og terminalstrukturen fram mot 2050 vil være en forutsetning for gjennomføring av det grønne skiftet i industrien og oppfyllelse av Norges utslippsforpliktelser i Glasgowavtalen.

– Overføring av tømmer fra vei til jernbane har flere fordeler. Svevestøv og mikroplast er ikke et problem på jernbanen. I tillegg blir framkommeligheten og trafiksikkerheten bedre med færre lastebiler på veiene. Det vil derfor være positivt om veksten for skinnegående tømmertransport kan fortsette, sa samferdselsminister Jon-Ivar Nygård som foretok åpningen.

Konsernsjef i Bane NOR, Gorm Frimannslund, er imponert over gjennomføringskraften i prosjektet:

– Hauer seter tømmerterminal er et stjerneeksempel på hvordan private initiativ i samarbeid med Bane NOR kan gi mer bruk av jernbanens infrastruktur.

#### **MIDLERTIDIG LØSNING**

Tømmerterminalen som nå er åpnet er en midlertidig terminal, og skognæringen la vekt på ønsket om å få inn planene om en større og fullverdig terminal på Hauer seter i langtidsplanene for utvikling av jernbanen. Samferdselsministeren lovet å se nærmere på spørsmålet om en større tømmerterminal på Hauer seter. ●

---

← **SAMFERDELSMINISTER** Jon-Ivar Nygård ønsker at utviklingen med mer tømmer fra vei til bane fortsetter.



# Jeg drømte om å bli damen med trillevogn

Når Rikke Lind sier hun elsker å reise med tog, er det lett å tro henne. Kjærligheten oppsto i svært ung alder. Nå gleder hun seg til å fylle togene igjen, og bidrar gjerne med sin egen familie.

TEKST: ANNE WENNBORG  
FOTO: FARTEIN RUDJORD





***Til sommeren skal jeg ha med familien til Rauma for å oppleve vakker natur, ta Romsdalsgondolen og besøke Togkapellet.***



#### **Navn**

Rikke Lind (53)

#### **Tittel**

Administrerende direktør  
i SJ Norge

#### **Sivilstand**

Gift, to egne og tre bonusbarn

#### **Bakgrunn**

Har lærerutdanning, og master i ledelse fra BI. Hun jobbet i perioden fra 2001 til 2007 i ulike næringslivsorganisasjoner, som NHO og Norges rederiforbund. Hun har også sittet i en lang rekke styrer. Lind har lang erfaring fra politikken, blant annet fem år som statssekretær i Nærings- og handelsdepartementet fra 2007 til 2012. Deretter ledet hun Redningsselskapet ut 2021.

#### **Aktuell**

Begynte som administrerende direktør i SJ Norge 3. januar i år



*La oss heller stå sammen, gi toget kraft. Så må vi gjøre evalueringer og tilpasninger basert på kunnskap. Hvorfor tror man at alt var bedre før?*

**T**ogentusiast kaller hun seg, og tenker tilbake på da hun som liten jente ble sendt alene med toget fra Vestbanestasjonen til Tønsberg for å besøke besteforeldrene.

– Da drømte jeg om å bli damen med trillevogn, hun som gikk gjennom toget og tilbød sjokolade og andre fristelser.

Slik gikk det ikke, men nå kan hun med stort engasjement reklamere for maten på NORD-togene, preget av norske smaker og lokale råvarer.

#### EN ATTRAKSJON

Lind er også fast gjest på Rørosbanen, for å komme seg til familiehytta i Alvdal. Og hun har falt pladask for Raumabanen. Familien må finne seg i at det blir mange togferier framover. Hun har nylig lest Togeventyret av Bjørn Stærk, og anbefaler den på det sterkeste.

– Til sommeren skal jeg ha med familien til Rauma for å oppleve vakker natur, ta Romsdalsgondolen og besøke Togkapellet, forteller hun med stjerner i øynene, og forklarer en uinnvidd at det er et kapell i en eldre togvogn i Åndalsnes.

En attraksjon altså, som eies av en tverrkirkelig stiftelse bestående av Den norske kirke, Frelsesarmeen og Pinsemenigheten Kilden. Togkapellet skal være det eneste av sitt slag i verden, og trekker hvert år mange tusen besøkende fra hele verden.

#### SATSER PÅ SAMARBEID

Den ferske SJ Norge-direktøren har store ambisjoner om samarbeid mellom SJ Norge og reiselivet på strekningene SJ NORD-togene trafikkerer, og dialogen er godt i gang om samarbeid med reiselivsaktører langs Nord-

landsbanen, innenfor områdene natur, historie og kultur. Art Train – Bodø 2024 Europeisk kulturhovedstad har fått støtte fra Innovasjon Norge, og SJ Norge sitter i styringsgruppen for prosjektet.

– Jeg vil fylle togene med mennesker igjen, og det skal bli så populært at vi må sette opp flere avganger. Men i dag taper vi i konkurransen med flyselskapene. De har fått forlenget sine avtaler om støtteordninger knyttet til koronapandemien. Det provoserer meg at jernbanesektoren har så liten gjennomslagskraft. Vi trenger trygghet og stabilitet, og sektoren må stå sammen, om å få mer penger til togdrift. Vi mangler dessuten en infrastruktur som er god nok, altfor mange steder må togene kjøre sakte på grunn av vedlikeholdsetterslepet. Det er dette vi må ta tak i, slår hun fast.

#### ENGASJERT

Lind mener vi må slutte å krangle om jernbanereformen, for konkurranse skjerper. Og hun vil ha fortgang, raskere prosesser, som kommer kundene til gode. Engasjementet gløder.

---

→ **ENERGISK:** Rikke Lind har et stort og varmt engasjement for tog og jernbane.





---

– La oss heller stå sammen, gi toget kraft. Så må vi gjøre evalueringer og tilpasninger basert på kunnskap. Hvorfor tror man at alt var bedre før? Vi er løsningen på det grønne skiftet innen samferdselssektoren. Det er gal politikk å premiere flytrafikken, slår den tidligere Ap-politikeren fast.

Nettopp engasjementet for klima og miljø var den viktigste grunnen til at hun takket ja til jobben som administrerende direktør i SJ Norge, ved siden av at hun altså elsker å reise med tog.

– Jeg jobbet mye med bærekraft i Rednings-selskapet, og skulle jeg skifte jobb måtte det være til noe som hadde med klimavennlighet å gjøre.

Redningsselskapet hadde gode år under Rikke Lind. «Rikke har en unik evne til å få ting til å skje. Under hennes ledelse har Redningsselskapet nådd nye høyder. Medlemstallet økte med 80 prosent, flåten er styrket med 28 nye fartøyer og bare de siste tre årene er det hentet inn nærmere 300 millioner kroner i nye donasjoner. Det er gjennomført betydelige effektiviseringstiltak, og selskapet har i dag →

### → TRE KJAPPE

#### **Hva er det beste med SJ Norge?**

Menneskene. Jeg er så imponert, ikke minst over medarbeiderne i togene. De er så dedikerte. De brenner for jobben sin, for tog. Jeg er så stolt av dem.

#### **Hvilken årstid foretrekker du, og hvorfor?**

Vinter – når det er snø. Jeg liker å gå og stå på ski.

#### **Hva irriterer du deg over?**

Veldig egoistiske mennesker. Verden blir bedre om vi er rausere og mer omsorgsfulle mot hverandre, i smått og stort.

en solid økonomi», uttalte Jon Rysst, president i Redningsselskapet, da det ble kjent at hun skulle bytte beite.

Nå gjenstår det å se om hun kan bruke evnene sine til å rekruttere store mengder nye togreisende, og vi lurte på hva hun gjør for å få folk med seg på endring og nye tanker.

– Jeg kommuniserer åpent og mye hele tiden, deler tanker og lytter til andres idéer. De gode ideene finnes ikke alltid i mitt hode. De finnes ofte ute i organisasjonen, hos dem som møter kundene, slår hun fast.

#### **TENK PÅ KUNDENE!**

Hyggelig og utålmodig er det første som slår en i møte med Rikke Lind. Hun byr på kaffe med et smil, men synes kaffemaskinen bruker veldig lang tid. Hun har ingen tid å miste i kampen om passasjerene. For henne personlig er det et

enkelt valg å reise mest mulig med tog:

– Man blir i bedre humør, det er mye mer behagelig enn å reise med fly, det er bedre plass, det er meditativt, og du får se mye vakker natur underveis. Og så er det dette klimaavtrykket da. Man bør ikke fly om man ikke må, og i Europa øker togtrafikken. Her i landet har politikerne vært mer opptatt av fly og bil enn av tog i altfor mange år. Nå satses det mer, men det går for sakte, mener hun.

Selv har hun vært politiker for Arbeiderpartiet i flere år, og har stor tro på konkurranse.

– Jeg var styreleder i daværende Stor-Oslo Lokaltrafikk. Noe av det første vi gjorde var å sette Nesoddbåten ut på anbud. Det førte til høylytt debatt, men vi hadde ikke hatt den teknologiutviklingen uten konkurranseutsettingen. Nå går båtene på strøm. Jeg synes politikere må tenke mer på kundene.



---

→ **VIL VOKSE:** Rikke Lind har mye erfaring med rekruttering, og nå vil hun ha flere passasjerer på togene igjen.

✓ **GLEDER SEG:** I sommer blir det togferie på Raumabanen for Rikke Lind og familien.

---



*De gode ideene finnes ikke alltid i mitt hode. De finnes ofte ute i organisasjonen, hos dem som møter kundene.*

Hva er egentlig målet med politikken? Men når det er sagt, må jeg gi ros til samferdselsministeren for at han har vært forbilledlig tydelig om at avtalene med togselskapene skal holdes, ikke avsluttes, sier hun.

#### **FORBILDER OG FRITID**

Som ung politiker hadde hun et stort forbilde i Gro Harlem Brundtland:

– Jeg var veldig fascinert. Fulgte med på henne og leste bøkene hennes. Et annet mennesket som har imponert meg stort er Moder Theresa. Hun og andre som jobber på gata, som Kirkens Bymisjon, og vier livet sitt til å hjelpe andre, gjør stort inntrykk.

Når Rikke Lind legger jobben til side, setter hun stor pris på naturopplevelser på fjellet. Og bøker og musikk er viktig, både hjemme, på toget og på hytta.

– Nå har jeg nettopp lest bøkene til Siv Jensen og Martin Kolberg, og holder på med

Jon Fosse. Han er litt krevende. Beate Grimrud har jeg også nylig lest. Jeg foreslår at vi våkner var en sterk bok! Og jeg lytter til musikk. Er veldig glad for at NRK P2 fortsatt satser på både klassisk og jazz. Og Hovedscenen på NRK 2 på søndager er gull!

Ferie på skinner er forresten ikke noe hun har blitt opptatt av i det aller siste. Blant annet har hun og familien vært på togferie i USA, fra New York, via Washington til Orlando. – Det var fantastisk, slår hun fast.

Men i år er det Raumabanen, og før det mye jobbing med å overbevise både politikere og ikke minst reisende om at tog er best, både for klimaet og eget velvære. ●

# Vil fjerne usikrede planoverganger

**Til tross for et stort arbeid gjennom mange år knyttet til siktforhold og fjerning av farlige planoverganger, måtte toghastigheten settes ned på 36 overganger fra januar i år. Nå tar Bane NOR grep.**

TEKST OG FOTO: NJÅL SVINGHEIM

**T**iden er nå kommet for å ta et skikkelig krafttak for å fjerne usikrede planoverganger, sier konserndirektør for drift og teknologi i Bane NOR, Sverre Kjenne.

Det skjer dessverre stadig at tog treffer biler eller andre kjøretøy som er i ferd med å krysse jernbanen – ofte er dette fatale ulykker

med enorme konsekvenser for de som rammes.

Bane NOR og tidligere Jernbaneverket har i mange år jobbet med å legge ned og sikre planoverganger uten veisikringsanlegg, det vil si de usikrede planovergangene. Likevel viser en ny gjennomgang av sikkerheten som ble gjennomført i 2021 at flere av disse planovergangene ikke tilfredsstillers kravet til



## ↓ FAKTA

### Med og uten sikring

- Til sammen er det nå 3387 planoverganger på jernbanenettet. 508 av dem er sikret med lyd og lys og 360 har i tillegg også bomanlegg. Alle overganger på riks- og fylkesveger har bomanlegg
- Alle planoverganger skal være skiltet. Ved flere planoverganger tuter toget for å varsle at det kommer
- Den som krysser jernbanen har ansvar for å være oppmerksom og passe seg for toget. Det er ikke lov til å bruke planovergangen om det kan ventes et tog
- Bli du fanget mellom bommene på en planovergang, skal du kjøre ned bommen! Ved motorstans på en planovergang skal alle forlate kjøretøyet og komme seg i sikker avstand, før politiet varsles på nødnummer 112
- Tallet på planoverganger var 8600 i 1950



↑ **RISIKABELT:** Mange av de usikrede planovergangene er landbruksoverganger i sporadisk bruk.

✓ **BOMANLEGG:** 360 planoverganger har bomanlegg, og det er gjort en stor innsats med sikring og fjerning i mange år. Likevel utgjør planovergangene stadig en betydelig risiko.

sikt for den som skal krysse jernbanen. Det er bestemte krav som gjelder for sikt ved planoverganger og tiden et tog bruker fra det kan ses og til toget er på planovergangen. Disse kravene er utformet slik at det skal være trygt å krysse jernbanen på planovergangen dersom den veifarende ikke kan se noe tog på linjen.

#### **GÅR UT OVER PUNKTLIGHETEN**

– Vi har jobbet hardt for å bedre sikten og legge ned usikrede planoverganger. Vi har ryddet store mengder skog og vegetasjon, vi har fjernet fjell og løsmasser som har hindret sikten. Flere steder har vi også kjøpt opp og revet hus der atkomsten har vært avhengig av farlige planoverganger, sier Kjenne.

Til tross for dette omfattende arbeidet, måtte de likevel sette ned toghastigheten ved 36 usikrede planoverganger i januar i år.

– Dette går ut over punktligheten og er selvsagt sterkt beklagelig. Men sikkerheten må komme først, understreker Kjenne.

#### **RØROS- OG SOLØRBANEN**

Det er Roros- og Solørbanen som har flest av de usikrede planovergangene som nå har fått lavere toghastighet. Mange av disse overgangene er lite brukt, og risikoen for ulykker er liten.

– Samtidig er det slik at ulykker på planoverganger kan få katastrofale konsekvenser for enkeltmennesker og deres nærmeste, sier Kjenne.

Persontogene på Rørosbanen vil få en økt kjøretid på mellom ett og tre minutter som følge av at toghastigheten er redusert på noen planoverganger. For godstrafikken vil kjøretiden øke med to til fire minutter på Rørosbanen, og med ett til tre minutter på Solørbanen.

– Dette høres kanskje ikke så mye ut, men det vil dessverre gi utfordringer for punktligheten på strekningene, sier Kjenne.

Også på Dovrebanen er det flere planoverganger som nå har fått lavere hastighet, uten at det i like stor grad går ut over punktligheten.

Nå jobber bane NOR tett sammen med de aktuelle togselskapene for å minimere konsekvensene for kundene.

– Det beste tiltaket vi har er å legge ned planoverganger. Deretter har hovedprioritet vært vegetasjonsrydding og fjerning av andre objekter som hindrer sikten. Flere steder er det også innført rutiner der den som skal bruke planovergangen må ringe togledelsen for å få klarsignal til å krysse jernbanen, forteller han.

Men fortsatt er det over 1300 usikrede planoverganger på baner med daglig togtrafikk.

– Det beste tiltaket er å fjerne alle slike planoverganger og det er også ambisjonen vår. Det arbeidet må naturlig nok være langsiktig og gjennomføres ut fra en prioritert liste. Den lista lager vi slik at vi gjør tiltak på de overgangene som har størst risiko først. Vi håper derfor å komme langt i arbeidet med de 36 nevnte stedene så fort som mulig, sier Kjenne. ●



**MINNEVIKA BRU:** 268 stål-pæler er satt ned i elvebunnen i Vormo, og hver måned støpes en ny seksjon av brudekket på den 836 meter lange jernbanebrua som skal stå ferdig i 2023.



Med en portefølje på 260 milliarder, er det nødvendig kontinuerlig å se på mulige besparelser og økt økonomisk samfunnsnytte som gir mer jernbane for pengene.

Stine Undrum

# Lykkes med involvering og kontroll

Etter at Bane NOR i noen år har praktisert en sterkere involvering av leverandørmarkedet, og med det sørget for bedre kontroll av pengebruken, har 97 prosent av jernbanekontraktene siden 2019 gått til norske selskaper.

TEKST: ØYSTEIN GRUE FOTO: BANE NOR, ANNE METTE STORVIK OG ØYSTEIN GRUE





*Vi har lagt vekt på å skape god samhandling mellom byggherre og entreprenører. Derfor tok vi initiativ til en ekstern evaluering av prosjektet for å dokumentere de grepene som ble gjort og trekke ut lærdom til senere prosjekter.*

*Rønnaug Ingeborg Ressel*

**M**ed en portefølje på 260 milliarder, er det nødvendig kontinuerlig å se på mulige besparelser og økt økonomisk samfunnsnytte som gir mer jernbane for pengene. Bane NOR involverer leverandørene tidlig og lager en kontraktsstrategi for hvert enkelt prosjekt forklarer konserndirektør Stine Undrum i BaneNOR.

Deres erfaring viser at et godt samarbeid med entreprenørene i tidlig fase, bidrar til smarte løsninger som reduserer byggekostnader og bidrar til bærekraftig utvikling.

– Det nære samarbeidet gjør prosjektene bedre, sier Undrum.

### VELLYKKET

Store totalentrepriser har vært vanlig i samferdselsprosjekter både i Norge og internasjonalt. Kontrakten for tunnelboring i Follobaneprojektet på 8,7 milliarder i 2015 kan bli stående lenge som rekord.

På dobbeltsporet gjennom Eidsvoll har Bane NOR valgt utførelseskontrakter, som i utgangspunktet betyr «bestilt er bestemt». Det uvanlige er at både underbygning og jernbanetekniske fag er inkludert i samme kontrakt, og at det likevel er tilrettelagt for samarbeid med entreprenørene om forbedringer etter kontraktsinngåelsen.

NTNU og Sintef har evaluert dobbeltsporutbyggingen på Dovrebanen, og slår fast at Venjar-Langset framstår som et vellykket og godt gjennomført prosjekt, med en unik kombinasjon av samhandling og gjennomføringsmodell.

«Det er mye å lære av dette prosjektet», heter det i den ferske rapporten.

### SAMHANDLING

– Vi har lagt vekt på å skape god samhandling mellom byggherre og entreprenører. Derfor tok vi initiativ til en ekstern evaluering av prosjektet for å dokumentere de grepene som ble gjort og trekke ut lærdom til senere prosjekter, sier prosjektsjef Rønnaug Ingeborg Ressel i Bane NOR.

Evalueringsteamet har bestått av professorene Ole Jonny Klakegg og Nils Olsson fra NTNU og forsker Anandasivakumar Ekambaram fra Sintef Community.

Prosjektet berører både Gardermobanen og Dovrebanen, hvor det er ulike typer signal- og sikringsanlegg. Rammeavtaler med leverandørene Siemens og Thales ble derfor førende for signaltekniske arbeider. Alle konstruksjoner, grunnarbeider og andre jernbanetekniske arbeider ble så samlet i to utførelsesentrepriser. Grensesnittet mellom disse entreprisene ble naturlig samme sted som for signalsystemene, ca. fire kilometer nord for Eidsvoll stasjon. Her har arbeidet med sporbygging, strømforsyning og signal gått slag i slag og ligger godt i rute.

### UNNGÅR KONFLIKTER

– Selv om vi landet på utførelsesentrepriser, ønsket vi likevel å ta grep for å begrense konfliktnivået. I samferdselssektoren har konflikter mellom entreprenør og byggherre preget mange kontrakter, som i flere tilfeller har endt med rettsoppgjør. Det håper vi å unngå gjennom bevisste handlinger,



↑ **STØPING:** Det er stor aktivitet under byggingen av dobbeltspor på Dovrebanen gjennom Eidsvoll.

sier Leif Arne Hafstad, som er Bane NORs prosjektleder for Venjar–Eidsvoll nord.

Fra dag én har de prøvd å få partene til å komme nær hverandre.

– Vi så muligheten for å oppnå gevinster og redusere risiko gjennom samhandling, og derfor har vi tilrettelagt for prosesser med endring og optimalisering etter kontraktinngåelse, noe som ikke er veldig vanlig for utførelseskontrakter, supplerer Resset.

Gevinster som oppnås deles 50/50 mellom byggherre og entreprenør, og NTNU/Sintef mener dette grepet har vært vellykket:

– En utførelsesentreprise kombinert med insitamenter i form av deling av besparelser kan skape et godt samhandlingsklima med vekt på mål som settes som suksesskriterier tidlig i samhandlingen. Prosjektet Venjar–Langset viser at dette er fullt mulig, heter det fra evalueringsteamet.

I fellesskap har byggherre og entreprenører blant annet funnet fram til forbedringer som har gitt tidsbesparelse og redusert kostnader på Minnevikja jernbanebru. Etter kontraktsinngåelsen er det gjort optimaliseringer på prosjektet som samlet beløper seg til ca. 150 millioner kroner.

– Her har vår rådgiver også vært en god bidragsyter. Kontinuitet med samme rådgiver gjennom hele prosjektet fra og med detaljplan, har vært en suksessfaktor, sier Resset. →

## ↓ FAKTA

### Venjar-Langse

- Nytt dobbeltspor, totalt 13,5 km.
- Planlagt åpning i 2023 (Venjar-Eidsvoll stasjon i 2022).
- Bl.a. bygges ny jernbanebru over Minnevikja (836 m) og ny kulvert i løsmasser ved Eidsvoll prestegård (380 m).
- Inngår i Intercity-utbyggingen på Østlandet, som skal gi kortere reisetid, bedre punktlighet og plass til flere tog, og bidra til at samfunnet når målene for miljøvennlig kollektivtransport.
- NCC Norge er entreprenør på strekningen Venjar-Eidsvoll nord og arbeidsfellesskapet Hæhre PNC på strekningen Eidsvoll nord-Langset.
- Ved inngåelsen hadde kontraktene en verdi på henholdsvis ca. 1,6 og 2,2 milliarder kroner.
- Rådgiver for hele prosjektet er Dr. Ing. A. Aas-Jakobsen AS.

### ÅPENHET OG TILLIT

Forskerne understreker at de gode resultatene ikke kommer av seg selv. Blant annet er lederskap og prosjektkultur viktig.

– Rapporten viser at vi har lykket med mye av det vi har prøvd å få til, og jeg synes vi har gjort mye som vi i ettertid finner igjen i Bane NORs nye konsernstrategi. Det er godt å ta med seg videre, legger prosjektsjefen til.

Geir Kildemo, som er prosjektsjef hos NCC Norge for kontrakten Venjar–Eidsvoll nord, istemmer:

– Fra aller første stund var den øverste ledelsen hos både byggherre og entreprenør samstemte om at denne kontrakten ikke skulle ende i et rettsoppgjør. Dette hadde alle klart for seg da samhandlingen mellom partene startet. Med åpenhet og ærlighet hos alle parter kombinert med løsningsvilje og myndighet til å ta avgjørelser, var dette gode forutsetninger for et vellykket prosjektsamarbeid, sier han.

### KREVER MOT

Professor i prosjektledelse ved institutt for bygg- og miljøteknikk på NTNU, Ole Jonny Klakegg, var oppdragsansvarlig for evalueringen.



*Rapporten viser at vi har lykket med mye av det vi har prøvd å få til, og jeg synes vi har gjort mye som vi i ettertid finner igjen i Bane NORs nye konsernstrategi.*

*Rønnaug Ingeborg Resset*

– Bane NOR og prosjektet Venjar-Langset våger å utfordre konvensjoner med uvante kombinasjoner av virkemidler. Slike valg krever grundige og bevisste vurderinger på forhånd. Når man velger å gå ut over det ordinære i et stort og komplekst prosjekt, innebærer dette en viss risiko, og krever mot. Prosjektorganisasjonen og de involverte aktørene har vist dette til fulle. Gjennom å ta dette valget og så bruke ressurser på å samle og ta vare på erfaringene, viser Bane NOR tegn på å være en lærende organisasjon, framholder professoren. Når forskerne konkluderer med at Venjar–Langset er «et prosjekt å lære av», er selvsagt prosjektsjef Resset fornøyd. ●

---

✓ **VELLYKKET:** NTNU og Sintef har evaluert dobbeltsporutbyggingen på Dovrebanen, og slår fast at Venjar-Langset er et prosjekt å lære av.





BEDRE INFORMASJON gir flere fornøyde passasjerer.



# Flere er fornøyde

Bane NOR har de siste årene forbedret skilt og skjermer på togstasjonene. Det har gjort reisen enklere for passasjerene viser en ny undersøkelse.

TEKST: STINE STRACHAN FOTO: ØYSTEIN GRUE

Jernbanedirektoratet gjennomfører en kundetilfredshetsundersøkelse som viser hva de synes om informasjonen de får både når alt går som det skal og når det er avvik i trafikken, for eksempel buss for tog. I 2018 var 82prosent av passasjerene fornøyde med informasjonen de fikk når de skulle ta tog. Etter at Bane NOR har tatt flere enkle grep som til sammen gjør en stor forskjell, var 88 prosent av passasjerene fornøyde i 2021.

Ekstra krevende er det å nå ut med riktig informasjon til rett tid når det oppstår avvik i togtrafikken. Høsten 2020 svarte bare 46 prosent at de var svært eller ganske fornøyd med informasjonen på skjermene når det var avvik. Etter noen enkle grep fra Bane NOR, svarte 77 prosent det samme i 2021-undersøkelsen.

## AVVIK MED GUL FARGE

Bane NORs Kunde- og trafikkinformasjon jobber hver dag for å gjøre det lettere for folk å

finne ut når og fra hvilken plattform toget går når noe oppstår. På skjermene på stasjonene er for eksempel skriften nå i hovedsak hvit, og gul ved avvik.

Forandringene har blitt gjort etter innspill fra spørreundersøkelser på stasjoner, fra togselskapene, kundesentrene til Bane NOR og Entur.

– Alle skal få riktig, lik, rask og nyttig informasjon, sier Victor Hansen, leder for kunde- og trafikkinformasjon i Bane NOR. Det er vår ambisjon, og først da kan de få gode reiseopplevelser og velge å reise med tog oftere.

Dette har blitt bedre:

- Nytt oppsett og forandrete farger på informasjonsskjermene
- Tog som går og tog som er innstilt står hver for seg på skjermen
- Busstider og holdeplass står på utvalgte skjermer når det er buss for tog

- Faste busstopp til buss for tog med merking hele året
- Bedre skilting til holdeplassen når det er buss for tog
- Flere stasjoner har fått skjermer og merking som viser hvor du skal vente om du har med barnevogn eller kommer i rullestol
- Forbedringer i Nå-appen

Det jobbes også med flere forbedringer. ●

“

# Vi vil utfordre

**Flytogets administrerende direktør, Philipp Engedal, ble ikke overrasket da den åpne konkurransen om trafikkpakke 4 ble stanset og videre konkurranseutsetting avlyst. Nå håper han på en reell konkurranse mellom de to statseide norske togselskapene.**

TEKST: ANNE WENNBORG FOTO: ØYSTEIN GRUE

**D**et ble som vi regnet med. Nå håper vi at det med dagens regjering kan bli en lukket konkurranse mellom Vy og oss. Det bør ikke være en selvfølge at Vy beholder disse strekningene. Det er viktig at det offentlige tenker nytt og offensivt, sier Engedal.

I tillegg håper han at det i samme rundet tas en avgjørelse om Flytogets nåværende strekning:

– Det haster for oss, for det ville være en håpløs situasjon om det blir regjeringsskifte igjen om fire år, og vi går rett over i en ny konkurranse. Vi ønsker oss en avklaring om forlengelse så raskt som mulig.

#### ER OPTIMIST

Uavhengig av hvem som i framtiden får trafikere de omtalte strekningene, gleder

Engedal seg over at pandemien ser ut til å være på hell, og at passasjertallene er på vei på oppover.

– Før omikron dukket opp var vi tilbake på 75 prosent av 2019-nivå, så falt vi ned på 30 prosent. Nå er vi på 50 prosent, og vi vet at flyselskapene vil øke kapasiteten framover, så vi er optimistiske. Det er nok et stort oppdemmet reisebehov, men vi er realistiske og regner ikke med å være på 2019-nivå igjen før til neste år, kommenterer han.

Engdal håper flere endrer vaner, og dropper bilen til fordel for toget når de skal til flyplassen. Han ser for seg at det blir færre jobbreiser som følge av mer jobbing hjemme fra, og flere digitale møter enn før pandemien, men mener at «den nye normalen» også kan føre til at flere flyr til steder der de kan kombinere jobb og fritid.



---

– Når det gjelder rene feriereiser tror jeg på en ketchup-effekt. Det er mange som savner å reise, både utenlands og for å besøke venner og familie her i landet.

#### **POPULÆRT TILBUD**

I slutten av 2021 lanserte Flytoget et tilbud som har slått svært godt an: muligheten til å skrive ut bagasjelapper på toget.

– Det har gått over all forventning. Faktisk er det så vellykket at vi fjerner de skrifterne vi har på Oslo S. Vi hadde en grundig prosess

før dette ble lansert, og gjennomførte en pilot sommeren 2020. Dette sparer passasjerene noen minutter på, og for en barnefamilie på tur er det mye enklere å skrive ut bagasjelapper mens barna sitter i togsetene sine, enn at de må passes på en travel flyplass. Nå gleder vi oss til full trafikk og enda bedre utnyttelse av tilbudet, sier Engedal.

#### **EN NEDTUR**

Da Flytoget skulle sette nye togsett i drift i fjor, ble det raskt oppdaget en systemfeil, som førte

til reklamasjon, og parkerte tog. Nå mener de å ha funnet en permanent løsning på problemet, men deler må byttes og tester gjennomføres.

– Dette tar lenger tid enn vi håpet, men vi regner med å sette togsettene i normal drift i løpet av perioden fra forsommeren til høsten, avslutter Philipp Engedal. ●



*Nå håper vi at det med dagens regjering kan bli en lukket konkurranse mellom Vy og oss.*

*Philipp Engedal*





*Vi vet at dersom man kan gjøre mer av aktivitetene sine innen fem- eller timinutterssonen rundt en stasjon, velger folk tog.*

*Jon-Erik Lunøe*

# Hvorfor trenger vi fortetting?

Det er mange grunner til at knutepunktutvikling er en viktig investering i framtiden. Det handler blant annet om klima og miljø, folkehelse og effektive tjenester.

TEKST: ANNE WENNBERG FOTO: ØYSTEIN GRUE

**K**onserndirektør Jon-Erik Lunøe i eiendomsdivisjonen i Bane NOR er ikke vond å be når vi vil grave litt i hva knutepunktutvikling egentlig betyr, og hvorfor det er viktig ikke bare for at flere skal bruke toget. Selv om det i seg selv bidrar til store gevinster.

– Historisk har jo byer og tettstedet vokst fram der ulike transportformer møtes - ved en god havn, veier og etter hvert jernbane. Der hvor toget stopper er det et godt grunnlag for næringsutvikling og økt bosetting, sier Lunøe.

## SØMLØSE REISER

I dag er kollektivknutepunktene steder der kollektivlinjer og ulike transportformer møtes, og kan tilby effektive overganger mellom forskjellige linjer og transportformer. →

← **VED OSLO S:** Utbyggingen av Bjørvika gir store miljøgevinster i form av lavere Co2-utslipp, ifølge beregninger gjort av Transportøkonomisk institutt.



*Vi vet mye om hva som skal til, men alt er ikke på plass. Nå jobber vi for eksempel med smartere parkeringsløsninger, for innfartsparkeringen fungerer ikke like godt over alt.*

Jon-Erik Lunøe

Gode knutepunkter bidrar til sømløse reiser, men sømløshet handler også om billettløsninger og godt samspill mellom aktørene som tilbyr transport.

– I tillegg har et godt knutepunkt en rekke andre fordele som effektiv arealutnyttelse, universell utforming, god informasjon, beskyttelse mot vær og vind – og ikke minst tilknytning til arbeidsplasser, skoler og ulike servicetilbud, understreker Lunøe.

Han forteller at man tidligere kunne utvikle stasjoner uten den integrerte byen rundt. Basert på kunnskapen man har i dag, integreres stasjonen i byens rom, med alle de tilbud det innebærer.

– Med riktig byutvikling, vil man kunne oppnå en utforming av knutepunktet som åpner for samspill med resten av byen, og arealbruk som gir aktivitet på bakkeplan, som spisesteder og butikker i første etasje. Det handler også om bygningsmasse som styrker urbane kvaliteter og arkitektur, sier Lunøe.

### MØTESTED OG GANGAVSTAND

At knutepunktet er et godt møtested er også viktig. Det skal være trygt og rent, oversiktlig, ha sitteplasser og tilby kioskvareer og mat – ikke bare til reisende, men også til stedets innbyggere.

Hensyn til miljø- og helse er veldig viktig for knutepunktutviklingen. Det er avgjørende at flere går, sykler og reiser kollektivt, i stedet for å kjøre bil.

---

↓ **FJORDPORTEN:** Slik ser Bane NOR for seg en oppgradert Oslo S, her fra inngangen mot fjorden. Foreløpig er byggesaken bare i planleggingsfasen. Illustrasjon: Reiulf Ramstad Arkitekter og CF Møller





◀ **SKI STASJON:** Også i Ski ønsker Bane Nor Eiendom å bygge videre, og saken befinner seg i planleggingsfasen. Illustrasjon: AART

Gangavstand til stasjonen er et stikkord i denne sammenhengen. 500 meter regnes som gangavstand, men det avhenger litt av hvor bymessig det er rundt selve knutepunktet, og kan være alt fra 300 til 1000 meter. Går man på en øde vei oppleves 1000 meter lenger enn i Oslo sentrum eller i andre tettbebygde områder der det er mer som skjer underveis.

– Vi vet at dersom man kan gjøre mer av aktivitetene sine innen fem- eller timinuttersssonen rundt en stasjon, velger folk tog. Fem minutters gange tilsvarer rundt 450 meter gangavstand, ti minutter 850-1000 meter.

#### ATTRAKTIVT

Lunøe forteller at tallenes tale er klar: Folk betaler gjerne for å bo praktisk på eller ved et knutepunkt, eller med enkel reise dit. De ønsker seg knutepunkter som gjør det lett å velge kollektivtransport. Det er ikke slik at man vil bo i nærheten av flyplassen eller møbelbutikken, men ha lett-vintilgang de daglige målene, som butikker, fritidstilbud, barnehage og jobb. Så kan bilen brukes sjeldnere.

Knutepunktene betydning for klima og miljø kan ikke overdrives. Biltrafikken skal ned, ikke minst i sentrale strøk der det finnes gode alternativer. Knutepunktutvikling er

helt sentral for å flytte folk over til tog og annen kollektivtransport.

Utviklingen av Bjørvika har gitt store miljøgevinst. I følge Lunøe har Transportøkonomisk institutt beregnet at 12 500 nye arbeidsplasser og mange nye boliger i umiddelbar nærhet til Oslo S, har ført til 15 000 tonn lavere CO<sub>2</sub>-utslipp daglig, tilsvarende 50 000 flyturer mellom Oslo og Bergen årlig. I tillegg ser vi at arealbruk er vel så viktig for å redusere CO<sub>2</sub>-utslipp. Bygger man ved knutepunkt istedenfor utenfor byer, på landbruksarealer, skog eller myrområder, så spares det betydelige CO<sub>2</sub>-utslipp.

#### VIKTIG Å UTVIKLE

– Vi vet mye om hva som skal til, men alt er ikke på plass. Nå jobber vi for eksempel med smartere parkeringsløsninger, for innfartsparkeringen fungerer ikke like godt over alt. Det handler både om tekniske løsninger og bruk av arealer. Når eiendomsutbyggingen ved nye Ski stasjon kommer planlegger vi for eksempel å legge mye av parkeringen under bakken, forteller Lunøe.

Han understreker at arealutnyttelse er viktig, også fordi det er skadelig for økologien vår å bygge ned naturen.

– Et knutepunkt kan utvikles videre fordi det allerede

#### ↓ FAKTA:

##### Eiendomsdivisjonen i Bane NOR og Bane NOR Eiendom AS

- Eiendomsdivisjonen eier, utvikler og forvalter all jernbaneeiendom i Norge
- Har som samfunnsoppdrag å sørge for en framtidsrettet bruk av eiendomsmassen og at flere reiser med tog
- Er en stor eiendomsaktør med rundt 230 ansatte
- Bane NOR Eiendom AS er et heleiet datterselskap som eier, forvalter og utvikler all konkurranseutsatt eiendomsvirksomhet, deriblant stasjoner og verksteder
- Omtrent 2/3 av årsverkene i eiendomsdivisjonen er knyttet til Bane NOR Eiendom AS
- Selskapet har over 200 pågående utviklingsprosjekter, de fleste på sentralt plasserte knutepunkter og langs jernbanen

## Knutepunktutvikling

---

er urbanisert, «ødelagt» land. Hensynet til naturen er også årsaken til å det er smart å bygge i høyden, forklarer han.

Lunøe forteller at knutepunktene fungerer bedre og bedre, også fordi det er økt kunnskap i bransjen om hvordan disse blir bedre for reisende og andre brukere. Og Bane NOR Eiendom som utvikler er bevisst på at de ikke må hvile på laurbærene. Utviklingen må skje kontinuerlig. Nå planlegges det at Norges største knutepunkt, Oslo S, skal få seg et løft, spesielt sentralhallen og inngangene. Inngangene planlegges bygget om, fordi disse nå brukes langt mer. Det er først og fremst på grunn av økt trafikkvekst og

at byutviklingen i området rundt har ført til at langt flere bruker inngangene i nord, øst og sør enn disse var tiltenkt og dimensjonert for.

### INNOVASJON

– Det er flere årsaker til å satse på gode knutepunkter enn de aller mest opplagte. Det viser seg blant annet at de også kan påvirke vår evne til nytenkning. Der mennesker møtes blir det mer samhandling, og det fører også til større grad av ideutveksling og innovasjon, forteller Lunøe begeistret. ●



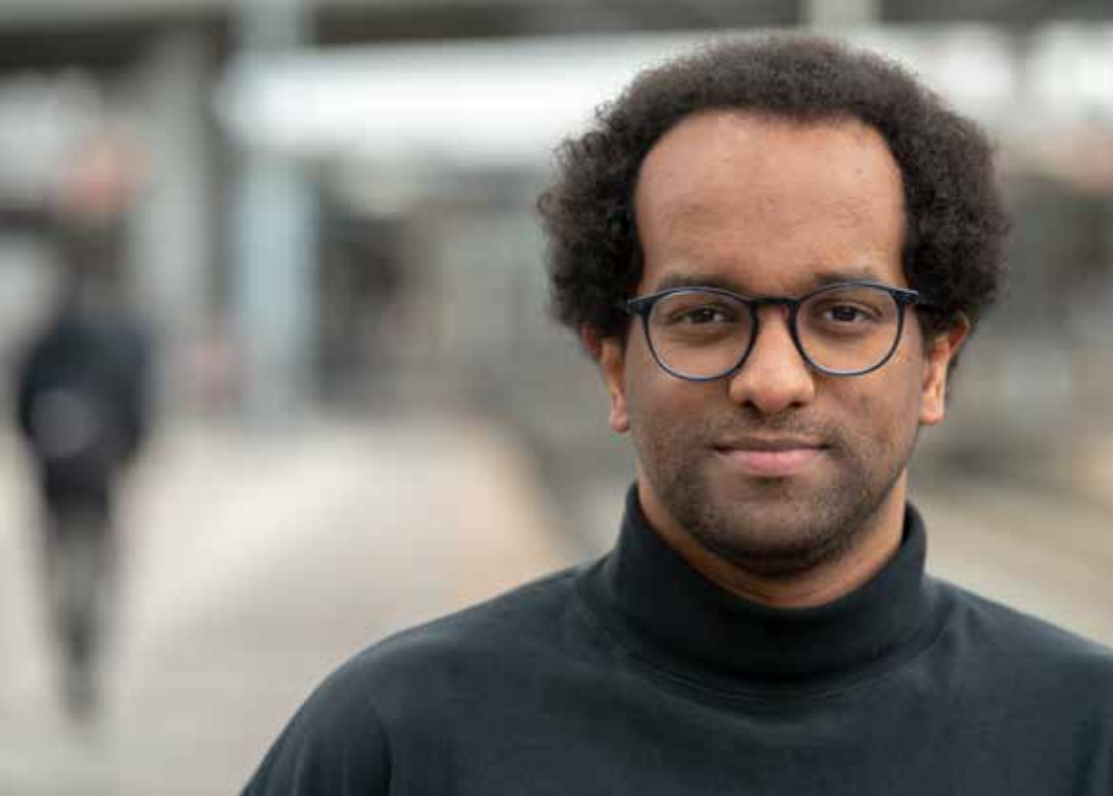
*Med riktig byutvikling, vil man kunne oppnå en utforming av knutepunktet som åpner for samspill med resten av byen, og arealbruk som gir aktivitet på bakkeplan, som spisesteder og butikker i første etasje.*

Jon-Erik Lunøe

---

↓ **NY STASJON:** Ski er i ferd med å bli et stadig viktigere knutepunkt, og Jon-Erik Lunøe er fornøyd.





← **BEKYMRET:** Joel Gianni er bekymret for at mange gamle stikkrenner og dårlig dataregistre er en trussel mot flomsikkerheten ved jernbanen.

# Jakter på flomfare

Joel Gianni er nyutdannet sivilingeniør, og har skrevet masteroppgaven sin om dataregistre for stikkrenner i samarbeid med Bane NOR, Statens Vegvesen og Multiconsult. Det er mye å ta tak i, og Bane NOR er i gang.

TEKST: ANNE WENNBERG FOTO: ØYSTEIN GRUE

Med store klimaendringer, som fører til mer nedbør, er det viktig å finne ut hvor det haster med å oppgradere. For jernbanens del er det mye gammelt å ta tak i. Det bekrefter fagområdeansvarlig for hydrologi i Bane NOR, Geir Vatne.

## MYE STEIN

Gianni leverte masteroppgaven sin ved NMBU i fjor sommer, og ble bekymret for registrering av gamle stikkrenner, og om det faktisk er tilstrekkelig oversikt til at flomsikringen, særlig ved jernbanen, er god nok. Veiene er jo i hovedsak bygd senere, og flere stikkrenner (kulverter) er derfor nyere og bedre.

– Materialtypen er avgjørende. Ustabilt materiale, som stein på stein, kan gi uheldige forskjeller i innløps- og utløpsåpningen. Moderne stikkrenner er gjerne i sirkulær betong, sier Gianni. Han begynte å interessere seg for overvannsproblematikk da han på videregående pendlet mellom Stange og Lillestrøm, og mye flom førte til problemer for toget.

– Jeg kom ofte for sent på grunn av innstilte tog. Det gjorde også at jeg fikk lyst til å lære mer om flom- og overvannsproblematikk da jeg kom inn på sivilingeniørstudiet. Jeg så jo hvordan disse utfordringene påvirker enkeltmennesker, sier Gianni.

## JOBBER MED SAKEN

Vatne bekrefter at Bane NOR har dårlig oversikt over gamle stikkrenner, men kan fortelle at de i løpet av året avslutter en flomfarekartlegging, nettopp fordi jernbanen har mange gamle stikkrenner og bruer, som må være i stand til å ta unna:

– Stikkrennene våre er like gamle som banestrekningene. Nå kartlegger vi langs alle banene i hele Norge, for å få oversikt over hvilke som vil tåle 5-, 50- og 200-årsflom med klimapåslag. Så blir det en nytte-kostnadsvurdering hva som utbedres først.

Eksempelvis må det vurderes om det er best å oppgradere tre stikkrenner til å tåle en 50-årsflom enn én til å tåle en 200-årsflom.

– Uansett, vi spiller inn, og banesjefene bestemmer, forteller Geir Vatne. ●



*Stikkrennene våre er like gamle som banestrekningene. Nå kartlegger vi langs alle banene i hele Norge.*

Geir Vatne

# Alt skal fungere

Det nærmer seg slutten på innfasingen av Type 76 i Norge. Før et 76-sett kan settes i drift på det norske jernbanenettet, blir ethvert tog nøye undersøkt for feil i flere faser.

TEKST OG FOTO: RONALD HOLMSTRØM

**KLIMASJEKK:** Eirik Jensen og Karoline Kjuus sjekker togets klimaanlegg. Det hvite siksakkmønsteret er selve luftfilteret.



↑ **RENT:** Alt inne i toget er skinnende rent, da tar man av seg skoene når man skal inn.

**N**orske tog faser nå inn togene som kalles Type 76 på de ikke-elektrifiserte strekningene i Norge. Togene er såkalt bimodale, tog som er utrustet både med dieselmotor og elektrisk motor som tar strøm ned fra kjøreledningene. Togene inngår som en del av togmateriellet som skal benyttes av SJ i trafikkpakke 2. Type 76 produseres av den velkjente togfabrikanten Stadler i Hviterussland og Polen. I Hviterussland blir vognkassa sveiset, og de øvrige hoveddelene satt sammen. I Polen blir toget innredet, der blir for eksempel setene montert.

– Når vi har den første kontrollen i Polen er toget ferdig på en måte. Da skal vi sjekke alle gjennomføringer og at alt fungerer som det skal. I Polen gjør vi det som kalles produksjonskontroll, eller «workshop inspection», sier avdelingsingeniør Karoline Kjuus i Norske tog.

Hun jobber som kvalitetskontroller og er en del av teamet som kontrollerer tilstanden både på helt nye og godt brukte tog.

#### SKAL VÆRE PERFEKT

– Og da er vi ganske nøye. Da kontrollerer vi alt – fra bittesmå lakkskader til store ting. Da skal toget være perfekt. Akkurat som når du tar imot en ny bil fra en selger, slår makker Eirik Jenssen fast.

Denne kontrollen tar omtrent ti timer og gjøres intensivt i løpet en arbeidsdag. Det enkelte toget har også mye dokumentasjonspapirer som skal kontrolleres, i praksis

utgjør det to fulle permer. Etter produksjonskontrollen i Polen blir toget relativt raskt brakt til Norge.

#### FORSTÅR HVERANDRE

Gjentatte kontroller i Polen og mye kontakt med de ansatte på Stadlers verksted i Polen har ført til at Karoline og Eirik har plukket opp noen fraser på polsk.

– Det er veldig kjekt å kunne snakke med dem som holder på med toget. Det er ikke alle arbeiderne som kan engelsk og da er det litt kult å kunne skjønne hverandre. Vi har lært oss noen småfraser, som «Dette er bra» og «Dette er ikke bra», forteller Kjuus.

Eirik Jenssen skyter inn en historie fra da han var med på å frakte et Type 74-tog fra Sveits fra noen år siden:

– Jeg var med en gang da et 74-sett ble fraktet fra Sveits. Det var kaldt om bord, på det verste var det fem minusgrader i toget. Da lå jeg og sov i soveposer. Det er heller ingen andre funksjoner som er i drift, så man må gjøre det beste ut av det.

#### ATC TESTES FØRST

Når toget kommer til Norge begynner leverandøren å teste toget, først ATC-systemet hvor man ser om toget stopper for rødt lys. Deretter kommer flere stresstester hvor toget

↓ **GRUNDIG:** Kvalitetskontroller i Norske tog Eirik Jenssen sjekker at tidligere bemerkninger på skap og vask i togets toaletter er utbedret. For å holde oversikt føres det lister på alt.





bremser og akselereres og dørene åpnes. Deretter gjelder det å sluke kilometer i cirka to uker. For type 76 blir også dieselmotorene testet.

Disse testene blir helst gjort på banestrekninger der sporkvaliteten er dårlig, for eksempel mellom Roa og Hønefoss og på Bratsbergbanen. Tanken er at dersom toget takler disse banene godt, så vil det kunne kjøre bra på de andre banestrekningene i landet.

– Det er best om det blir avdekket feil under testingen og ikke under passasjerdrift. Derfor prøver leverandøren å teste mest mulig og avdekke flest mulig feil. De ulike systemene blir testet flere ganger. De kopler også toget sammen med andre tog, for å sjekke at det kan «snakke med» andre, forteller Jenssen.

Han forteller at det er klart de finner feil. Disse togene er de mest komplekse leverandøren har, det er alltid feil å finne. I tillegg blir den nyeste versjonen av togets programvare lastet inn under testingen slik at toget blir up to date.

### PLANLAGT FLERE ÅR I FORVEIEN

Etter funksjonstesting under norske forhold er det klart for «Preliminary Take Over» (PTO), en ti-timers kontroll, som er bestemt flere år i forveien, på verkstedet i Drammen eller Skien.

– Til forskjell fra produksjonskontrollen i Polen, har vi i PTO-en flere funksjonskontroller, for nå har toget kjørt noen kilometer. Nå ser vi for eksempel etter slitasje eller om ledninger har lagt seg feil, sier Kjuus.

Eirik Jenssen utdyper: – Produksjonskontrollen er mer visuell mens PTO er mer funksjonstesting hvor vi trykker på alt som



*Det er best om det blir avdekket feil under testingen og ikke under passasjerdrift. Derfor prøver leverandøren å teste mest mulig og avdekke flest mulig feil.*

Eirik Jenssen

↶ **FULL KONTROLL:**  
Karoline Kjuus oppdaterer lista mens Eirik Jenssen sjekker at varsellistene er limt godt fast til gulvet.

↓ **FEIL:** En nummerert klistrelapp plasseres der kvalitetskontrollørene finner en feil. Da blir det lettere å holde listene over feil oppdaterte.





#### ↶ KABELSJEKK:

Kvalitetskontroller Karoline Kjuus i Norske tog sjekker at den elektriske kablingen er i orden.

#### ↑ TOGET ER GODKJENT av

Norske tog og en lettet Remo Helfenberger fra togprodusenten Stadler får en bekreftende knoke fra Eirik Jenssen.

#### ↑ ANDRE KONTROLL:

Alle bord og kleshengere sjekkes. Eirik Jenssen sjekker at en tidligere avdekket feil i et bord er utbedret.

#### ↓ SNART KLART:

Boggier og alt annet som finnes under toget er allerede kontrollert, nå sjekkes det at utbedringspunktene er fulgt. Eirik Jenssen til venstre og Karoline Kjuus i midten. Jan Olsson i SJ håper på å kunne overta toget senere på dagen.



kan trykkes på. Type 76 tar vi også ut av verkstedet og lytter på dieselmotorene.

#### STRAKS I DRIFT

Helt til slutt kommer en oppfølgingskontroll av PTO. Da sjekker kvalitetskontrollørene i Norske tog at funnene i PTO er fulgt opp. Dersom oppfølgingskontrollen godkjennes, kan den signeres samme dag. Og som regel har SJ lokførere som står klare til å kjøre 76-settet til Trondheim senere på dagen.

– Det er klart SJ er utålmodig etter å overta toget. Det er et splitter nytt tog og de vil bruke det tvert. Toget er skinnende rent, og du vil gjerne vise det fram til passasjerene. Det har hendt med type 74 og 75 at vi har skrevet under de siste papirene og godkjent toget klokka tolv og toget har blitt satt rett ut ettermiddagsrushet, forteller Jenssen.

#### ENDELIG OVERTAKELSE

Når toget er gått inn i normaldrift skal det fungere godt i en til to måneder. Dersom man ikke kan slå fast at toget fungerer som forutsatt, vil Norske tog ikke godkjenne «Final Takeover», da blir en runde med ekstra kontroll.

Med «Final Take Over» har Norske tog akseptert at togets garantiperiode begynner å løpe. For Flirt-togene er det to år og før toårs-perioden utløper er det en ny kontroll av toget hvor Norske tog ser etter saker som leverandøren skal rette opp i. ●

Historisk

# Kongelege vogner

Alle monarki i Europa har hatt egne kongevogner, og i nokre tilfelle heile kongetog. I Noreg fekk vi for første gang ei kongevogn til opninga av Kongsvingerbanen 1862. Dagens kongefamilie køyrer i ei kongevogn som blei tatt i bruk i 1994.

TEKST: RONALD HOLMSTRØM FOTO: ØYSTEIN GRUE OG JERNBANEMUSEET



← → **KONGSVINGERBANEN SI KONGEVOGN** er den einaste av kongevognene som er slik man ventar seg av ei kongevogn. Ho har til og med eit eige toalett. Det var ikkje vanleg i vogner den gongen. Vogna står i dag utstilt på Norsk Jernbanemuseum på Hamar. Foto: Øystein Grue

**N**orsk jernbanemuseum har nyleg fått ansvaret for dagens kongevogn, men meir om det til slutt. Her er ei oversikt over dei historiske kongevognene.

– Den eldste kongevogna vart levert av Wright & Sons i Storbritannia og den vogna har vi i hovudstillinga her på museet. Vi kjenner berre til at ho har vore i bruk to gonger, seier overingeniør Roar Stenersen ved Norsk jernbanemuseum, som tidlegare hadde ansvar for det rullande materiellet til museet.

– Den eine gangen på returen frå opninga av Kongsvingerbanen, då Carl den 15. kom med hest og vogn til Kongsvinger og var med på returen med kongevogna tilbake til Christiania. Den andre gangen ho blei brukt var i 1954, då har vi i alle fall eit bilde av kong Haakon 7. og kronprins Olav i den vogna, seier Roar Stenersen om den sjeldne bruken av vogna som kallast Kongsvingerbanen si kongevogn.

Årsaka til at vogna i praksis ikkje vart brukt var at ho var ei karetvogn og lite kompatibel med togmateriellet som kom seinare. Ho vart vist fram på Jubileumsutstillinga på Frogner i 1914 og Bergensutstillinga i 1928.

– Kongsvingerbanevogna er den einaste vogna som er slik ein forventar at ei kongevogn frå 1800-talet skal vera, med mykje hermelin og greier. Ho har til og med eit eige toalett. Det var ikkje vanleg i vogner den gongen, fortset Stenersen.

Denne vogna var den einaste normalspora kongevogna vi hadde i Noreg fram til 1947. På andre normalspora strekningar brukte ein i staden dei finare vognene til NSB, mellom anna. Ao 118 som i dag er eigd av Norsk Jernbanearv (NJA).

#### TIL RØROSBANENS SMALSPOR

Den neste kongevogna som kom til Noreg var i 1877, og ho kom til Rørosbanen sitt smalspor. Det var ei vogn namngitt «Palace Car» av Jackson & Sharp som fekk bestillinga telegrafisk 20. juli 1877, og er ein kopi av ei brasiliansk kongevogn til keisar Dom Pedro II. Denne vogna stod utstilt på jubileumsutstillinga i Philadelphia i 1876.

– Amerikanarane var på denne tida ekspertar på eksport og raske leveringar. Vogna vart bygd på



*Kongsvingerbanevogna er den einaste vogna som er slik ein forventar at ei kongevogn frå 1800-talet skal vera, med mykje hermelin og greier.*

*Roar Stenersen*



↑ **STASELEG INTERIØR:** Overingeniør Roar Stenersen ved Norsk jernbanemuseum er her fotografert på innsida av Kongsvingerbanen si kongevogn. Foto: Øystein Grue.

30 dagar og frakta som dekkslast på ei seglskute i 16 kulli. Som datidas Billy bokhylle omtrent, fortel Stenersen om transportmåten Kollia kom med båt til Hamburg og deretter til Christiania, på Hovedbanen til Eidsvoll og kom til slutt fram til Hamar på lekter eit par veker før opninga av Rørosbanen i 1877. Med instruksjonar frå produsenten i USA vart vogna sett saman av lokale snikkarar til opninga av banen.

### DELT I TO

Etter unionsoppløysinga fekk vi som kjent ein kongefamilie til landet, så i 1906 vart ei av Rørosbanens sovevogner, Ao 213, omklassifisert til kongevogn og gjekk deretter fast med kongevogna, det næraste vi kjem eit kongetog her til lands. Då Rørosbanen fekk normal sporvidde i 1941 vart sovevogna seld til folk i Rendalen, men velta av sledane på veg over Koppangkjølen og vart delt i to. Den eine halvparten er borte for lengst, men den andre står att som gjestehus til ein einebustad i Otnes.

Rørosbanen si kongevogn vart mykje brukt, mellom anna av den thailandske kongen

Chulalongkorn under besøket i 1907. I 2018 var ein av etterkommarane hans på tur i Noreg, ei thailandsk prinsesse busett i USA, nettopp for å sjå vogna som vart brukt av oldefaren hennar.

### SKROTA VOGNA

Kongevogn nummer tre blei levert til Vestfoldbanen i 1881. Vogna vart bygd på Skabo jernbanevognfabrikk på Skøyen i Oslo. Vogna blei etter kvart send til Stavanger distrikt, der det òg var smalspor, og rigga ned til ei tredjeklassevogn. Ho eksisterte fram til cirka 1950 der ho til slutt stod på utsida av lokstallen i Flekkefjord. Det blir sagt at vogna blei gitt til eit sanatorium i området, og seinare skrota der. Møblane frå denne vogna ligg i magasina til Jernbanemuseet.

Den fjerde kongevogna som har gått på det norske jernbanenettet vart bygd på Strømmen verkstad i 1910, vogna vart bygd som sovevogn i utanlandstrafikken til Stockholm og København. Vogna vart tatt ut av ordinær trafikk for å bli salongvogn for hovudstyret i NSB, men den vart ikkje ferdig og stod lagra under krigen.

– Jernbanemuseet restaurerte denne vogna til 150-årsjubileet i 2004 der dronning Sonja reiste i midtsalongen frå Oslo S til Eidsvoll. Elles har ho vore lite brukt og ho er veldig «sosialdemokratisk» på innsida, seier Roar Stenersen om denne anonyme vogna.

– Ho var den offisielle kongevogna fram til 1962, men vi meiner ho har vore lite brukt av dei kongelege, legg Stenersen til.

#### MYKJE BRUKT

Vogna A1K 24001 vart levert i 1962 og berre seks dagar seinare brukt i opningstoget for Nordlandsbanen. Denne vogna var i bruk i over 30 år og står no parkert ved Norsk samferdselshistorisk senter ved Hønefoss stasjon.

– Kong Olav og familien hans brukte denne vogna ganske flittig til reiser i både Noreg, Sverige og Danmark. Det er ei B3-kasse bortsett frå at ho har teak-vindauge. Vogna var i bruk heilt til kongevogn A4 kom i 1994, til



Ole Gunnar Bakken

opninga av dei olympiske leikane på Lillehammer, fortel Roar Stenersen på jernbanemuseet.

Norsk jernbanemuseum har i godt og vel eit år jobba med å overta ansvaret for vogna som blir brukt av kongefamilien i dag. Jernbanereform med tilhøyrande trafikkpakkar, og at materiellet til museet har lov til å køyre på heile det nasjonale jernbanenettet gjorde sitt til at museet vart spurt om å overta ansvaret for kongevogna. Formell dato for overtakinga av kongevogn A4K var 1. desember 2021.

#### EI ÆRE Å BLI SPURT

– Vi enda opp med ei løysing der museet eig vogna og leverer vogna ferdig heldt ved like, operativ og køyreedyktig til togselskapa som allereie i dag jobbar under trafikkpakka som er tildelte, seier leiar av trafikkutøvereininga i Jernbanemuseet, Ole Gunnar Bakken. Han seier at det er med stoltheit og ære ein tar imot ein slik førespurnad.

↓ **TIL RØROSBANEN:** Den første boggivogna i landet vart bestilt frå USA til opninga av Rørosbanen i 1877. Dette er første og siste gang statsbanene kjøpte ei vogn i USA. Ho var òg den første med endeplattformer og gjennomgang, og vart derfor forbildet for alt som vart bygget frå 1883 og utover. Foto: Jernbanemuseet



# Historisk

– Du legg òg merke til det når du snakkar med jernbanefolk. Du kan oppleva at dagens jernbanesystem kan verka avgrensande, men når ein går til enkeltpersonar med god gammaldags jernbanefagleg kompetanse så er det ikkje nei, folk ser på det nesten som ære å bli trekt inn i det. Vi har etter kvart fått eit godt og nært samarbeid med folk i togselskapa og hos folk i verkstadene fortel Ole Gunnar Bakken. ●



↑ **VESTFOLDBANEN SI KONGEVOGN** blei levert til opninga av Vestfoldbanen i 1881. Vogna var ein kopi av Rørosbanens kongevogn og bygd på Skøyen i Oslo. Vogna blei etter kvart nedgradert til tredjeklassevogn og finst ikkje lenger i dag, men møblane frå tida som kongevogn finst i samlingane til Norsk jernbanemuseum. Foto: Jernbanemuseet

↑ **KONG HAAKON SI KONGEVOGN:** Den fjerde kongevogna som har gått på det norske jernbanenettet vart bygd på Strømmen verkstad i 1910. Ho var den offisielle kongevogna fram til 1962. Her ser vi kronprins Haakon under feiringa av Dovrebanen sitt 100-årsjubileum i fjor, der både denne og kong Haralds vogn blei brukt. Foto: Vegard Antonsen

➤ **KONG OLAV SI KONGEVOGN** blei første gang brukt til opninga av Nordlandsbanen i 1962 og var mykje i bruk fram til ny kongevogn kom i 1992. Vogna er basert på vogntypen B3, den er eigd av Jernbanemuseet og magasinert på Hønefoss. Foto: Jernbanemuseet

→ **KONG HARALD SI KONGEVOGN:** Dette er vogna som blir i dag brukt, og som er overført frå Vy til Norsk jernbanemuseum. Vogna er av typen WLAB-2 som er vognene som blir brukt i nattoga i Noreg i dag, denne vogna har likevel kongeleg innredning. Her fra feiringa av Dovrebanen sitt 100-årsjubileum i fjor. Foto: Vegard Antonsen



# Same pris på buss og tog

**Frå 1. mars har det blitt same billettpris på alle billettypar for buss og tog i trondheimsområdet.**

TEKST OG FOTO: NJÅL SVINGHEIM

**D**ette gjer det enklare å velje kollektivt og mange får billettprisane kraftig reduserte, og er veldig godt nytt for kollektivreisande i Trondheimsområdet, seier Anne Skolmli, Jernbanedirektoratet sin leiar av regional samhandling Nord- og Midt-Noreg.

Det var i fjor haust at avtalen om felles takstsystem blei inngått, men førebels har dette berre vore på plass for periodebillettane. No er det same pris for alle billettyper uansett reisemåte i kollektivtrafikken i kommunane Trondheim, Melhus, Malvik og Stjørdal. Det betyr at til dømes ein togbillett frå Værnes til Trondheim kjem til koste det samme som for buss, 42 kroner i staden for 106 kroner.

## PRIORITERT OPPGÅVE

– For å sikre at alle får riktig pris, har SJ Norge samordna sine billettkanalar med kollektivselskapet AtB sine, slik at ein får same og riktig pris uansett kvar billetten blir kjøpt, fortel Anne Skolmli.

Å gjere det teknisk mogleg med pris- og takstsamarbeid for SJ og AtB har vore ei prioritert oppgåve for Entur:

– Vi er glade for at reisanda no får lik pris i sone A i Trøndelag om dei reiser med buss eller tog. Entur arbeider for meir samarbeid på tvers av kollektivselskap og regionar, og ulike system og billettypar byr på ein del tilpassingar som må gjerast i alle leire. Det er meir krevjande enn ein skulle tru, difor er det godt at ei løysing med dei viktigaste funksjonane for dei reisande er på plass no, seier Kristian Gravdal, direktør for Digital, i Entur.

## BOMPENGEFORLIKET

Bakgrunnen for at det nå er felles billetter og takstsystem, og dessutan betre rabattordningar i



**ENKLARE:** No er det same pris for alle buss- og togbilletter i sone A i Trøndelag.

Trondheim og nabokommunane, er det såkalla bompengeforliket i Stortinget, og ein tilleggsavtale som blei inngått i mars 2020. Tilleggsavtalen til byvekstavtalen for Trondheimsområdet inneheldt mellom anna 500 millionar kroner til reduserte kollektivtakstar i ein tiårsperiode.

Eit tiltak i denne avtalen var utvidelse av sonen den gjeld innanfor til også å dekke Stjørdal og heile Melhus, og utvida aldersgrense for barn.

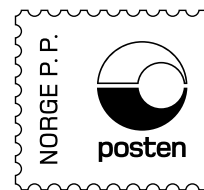
– AtB og SJ har eit tett og godt samarbeid, og med same pris for buss og tog får kundene eit saumlaust, godt og bærekraftig kollektivtilbud i området, og kan velje det alternativet som passer best for si reise, seier Grethe Opsal, direktør for marked og kommunikasjon i AtB og Hilde Lyng, markeds- og kommunikasjonssjef i SJ Norge.

## NOKRE PUNKT FRÅ AVTALEN:

- Lik pris for tog og buss i Trondheim, Melhus, Malvik og Stjørdal. (Det inkluderer f.eks. buss og tog til og frå flyplassen)
- Aldersgrensa på barnebillett blir utvida til å gjelde frå seks år heilt til fylte tjuve år
- Det skal utviklast eit eige billettprodukt mynta på dei som har delvis heimekontor slik at det blir gunstig for dei å velje kollektivt dei dagane dei reiser til og frå arbeidsplassen. ●

Avsender: Bodoni AS

Returadresse  
Bodoni AS  
Postboks 6045  
5892 Bergen



**: Sist,**  
men ikke minst

**NAVN:** Henning Aandal (49)  
**UTDANNING:** Siviløkonom fra NHH og lokfører  
**STILLING:** Gründer og daglig leder i Onrail



## Kanskje blir det turisttog også

**Henning Aandal og medgründer Per Ivar Berntsen har snart holdt på med godstrafikk mellom Åndalsnes og Oslo i et år. Starten har vært god, og fra desember satser de også på Nordlandsbanen med to helt nye hybridlok.**

**TEKST:** ANNE WENNBERG **FOTO:** ØYSTEIN GRUE

### *Hva fikk deg til å satse på eget godsselskap?*

Raumabanen er en flott strekning som ikke hadde noen godstrafikk lenger, og Møre og Romsdal er et eksportområde, som i utgangspunktet har brukt mye trailertransport. Det var det mulig å gjøre noe med. Vi analyserte rett og slett hvor det ville være mest nyttig å starte et nytt godstog, og valgte Åndalsnes-Oslo. Timingen for miljøvennlig transport er også riktig.

### *Hvordan har de første månedene vært?*

Vi startet opp den 25. april som planlagt, og det har på mange måter vært som en drøm. Vi fikk alle tillatelser raskt på plass, og gode ruter gjennom Gudbrandsdalen. Det ble en varm sommer, med stort behov for transport av øl og brus, akkurat som vi hadde håpet på. Etter bare to uker opplevde vi å ha det første utsolgte toget. Det går ellers mye i både fisk, annen mat, møbler og post. Det er selvsagt svingninger, med både halvfulle og utsolgte tog, men det dukker fortsatt opp nye kunder, og vi satser på en liten administrasjon.

### *Hva må til, mener du, for å få mer gods over fra vei til bane?*

Det må gjøres noe med infrastrukturen. Terminalen på Alnabru er ganske sprengt. En avlastningsterminal et annet sted i Oslo hadde vært riktig. Og det trengs flere kryssingsspor. Flere jernbanestrekninger er fulle.

### *Hvorfor valgt du i sin tid å utdanne deg til lokfører?*

Det var en guttedrøm å kjøre tog. Men da jeg som voksen valgte å søke skolen, var det for å få nok kompetanse og nettverk til å bli jernbanegründer. Den første planen var å starte turisttog på den vakre Raumabanen, så kanskje en dag.

### *Hva driver du helst med på fritiden?*

Jeg har tre barn i barneskolealder, og det krever sitt. Ellers er jeg en ivrig rypejeger, som gjerne tar toget til jaktterrenget, uten at jeg vil røpe hvor det er. Nå i oppstartsfasen blir det også mye kundepleie på kveldstid knyttet til lastning av Åndalsnes-toget.