



Nyhetsbrev - juni 2020

## Velkommen SJ Norge

Mandag 8. juni starter SJ Norge opp med persontogtilbudet **NORD**. – Jeg er glad for å ønske SJ Norge velkommen på banestrekningene våre, sier konserndirektør Bjørn Kristiansen i Bane NOR.

– Vi skal gjøre vårt beste for at de skal lykkes, blant annet investere milliardbeløp. Dette er starten på et kundeforhold som vi ønsker å ta godt vare på, sier Kristiansen, som leder Bane NORs Kunde- og trafikkdivisjon.

Bane NOR har ansvar for jernbaneinfrastrukturen i Norge, med banestrekninger, trafikkstyring, stasjoner, pendlerparkering og strømforsyning. Togselskapene drifter togene og tilbudet overfor kundene. Vy, Flytoget og Go-Ahead Nordic er fra før de største aktørene.

### **SJ Norge og NORD**

SJ har lenge kjørt tog i Norge, blant annet Narvik-Kiruna-Stockholm og Oslo-Karlstad-Stockholm. I Sverige har SJ mer enn 30 års erfaring fra et svensk konkurranseutsatt marked. SJ Norge er etablert som eget selskap og skal drifte tog fra Dovrebanen i sør til Nordlandsbanen i nord.

SJ Norge vant sommeren 2019 anbudet om å kjøre tog på strekningene Dovrebanen, Nordlandsbanen, Raumabanen, Rørosbanen og Meråkerbanen. Dette innbefatter blant annet togtilbudene som er kjent som Trønderbanen (Steinkjer-Trondheim-Støren) og Saltenpendelen (Rognan-Bodø). Togtilbudet skal markedsføres under navnet **NORD**.

### **Samarbeid for å lykkes**

– Det er mye som skal på plass før en ny togoperatør kan tilby sine tjenester i Norge. Jeg har hatt tett samarbeid med SJ Norge siden kontraktsignering sommer 2019 for å lykkes med «onboarding» av SJ Norge. Bane NOR og SJ Norge har et felles mål om å levere gode transporttjenester til de reisende slik at flere tar toget.

Et godt samarbeid er viktig for å jobbe mot det målet, sier Ali Syed Ahsan, kundeansvarlig for SJ Norge i Bane NOR.

### **Milliardinvesteringer**

De neste fem årene skal det investeres til sammen 5,5 milliarder kroner til jernbaneforhold i Trøndelag, som blir hovedmarkedet til NORD. Norske Tog AS skal levere 14 nye persontog til NORD av typen Stadler FLIRT, som vil gi høyere komfort og plass til flere passasjerer. Bane NOR skal oppgradere banestrekningene i Trøndelag, blant annet elektrifisere Trondheim-Stjørdal og Meråkerbanen, samt bygge togparkering og verkstedfasiliteter for de nye FLIRT-togene.



SJs første avgang på Trønderbanen passerer det nye kryssingssporet på Ler tidlig mandag 8. juni.

---

# Kunstig intelligens for en bedre jernbane



Bane NOR og Norsk Regnesentral vil bruke maskinlæring og kunstig intelligens for å overvåke og inspisere jernbanen. Innovasjonsprosjektet har nå fått fire millioner kroner over tre år fra Norges forskningsråd.

Målet er å utvikle en løsning der kamerabasert datainnhenting og automatisk bildeanalyse brukes for inspeksjon av jernbanen. Det vil skape en rask og sikker måte å analysere jernbaneinfrastrukturen på - uten at togtrafikken må stanses.

Bilder og video fra arbeidsmaskiner, passasjertog og droner, i tillegg til kameraer som allerede er installert langs jernbanen, er eksempler på områder hvor vi kan bruke automatisert bildeanalyse.

– Denne typen automatisert bildeanalyse reduserer behovet for trafikkavbrudd i forbindelse med inspeksjon, samtidig som sikkerheten øker. Vi forventer dessuten å finne flere feil i infrastrukturen, før det feiler, og regner derfor med at den totale oppdragsmengden hos de som jobber ute ikke vil endre seg, og kan i større grad gjennomføres på tider hvor man ikke forstyrrer trafikken, forteller Jørgen Torgersen, Bane NORs administrativt ansvarlige i IARI-prosjektet, som ledes av Norsk Regnesentral.

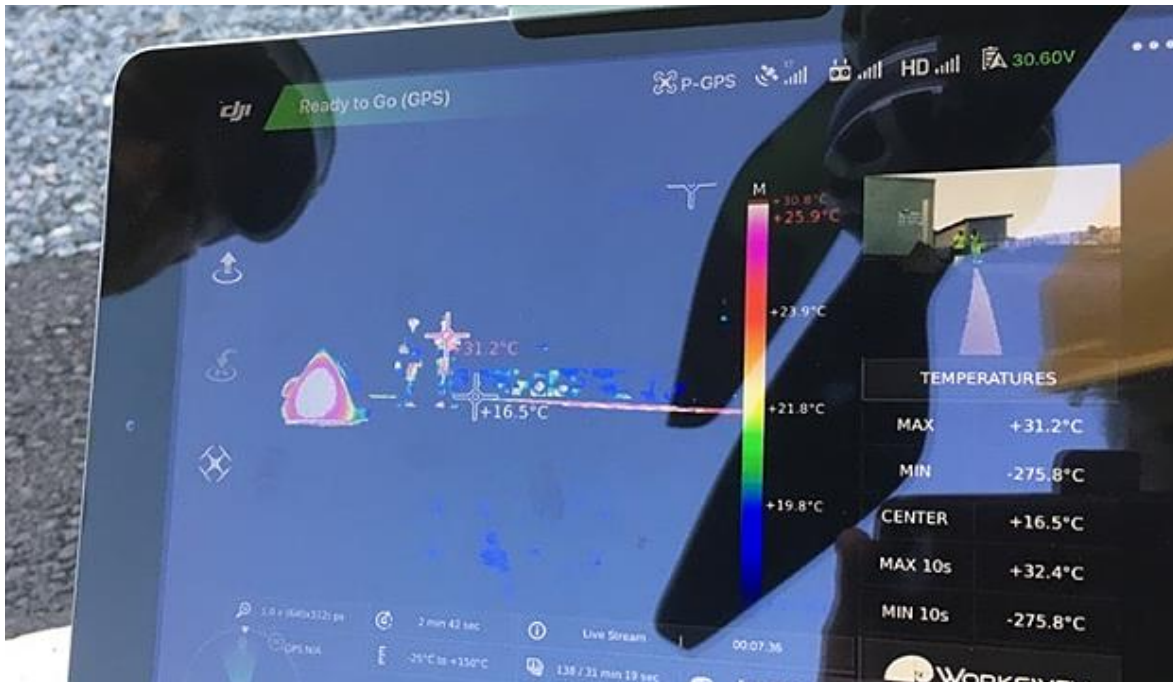
## En digital jernbane

Prosjektet heter «IARI» eller «Image Analysis Railway Infrastructure», og er et innovasjonsprosjekt i offentlig sektor (IPO) fra Norges forskningsråd. I grove trekk innebærer det at Norsk Regnesentral vil bistå med maskinlæring og kunstig intelligens, mens Bane NORs skal bidra med jernbanefaglig annotering av bilder/video for å «trene opp» datamaskiner.

Fra før av bruker Bane NOR sensorer for å finne feil før det feiler i sporveksler og sporfelt. Dette har hatt god effekt, både med tanke på jernbanens tilgjengelighet og smartere bruk av tid og ressurser.

– Bruk av moderne teknologi som kunstig intelligens og maskinlæring i tradisjonelle virksomheter som jernbane er viktig for å imøtekomme fremtidens transportbehov. Jernbanen utvikles og digitaliseres for å sørge for et bedre tilbud for folk flest. Vi er

takknemlig for støtten fra Norsk forskningsråd og stolt av at de satser på dette prosjektet, sier Sverre Kjenne, konserndirektør Digitalisering og teknologi.



I samarbeid med Norsk Regnesentral skal Bane NOR utvikle kunstig intelligens for diagnostisere og vedlikeholde jernbanen uten å måtte stanse togtrafikken.

---

## Bane NOR Eiendom AS og Vy Tog AS signerer leiekontrakt

Vy Tog AS skal vedlikeholde togene som kjører mellom Oslo og Bergen, i et helt nytt og skreddersydd togverksted i Bergen. Bane NOR Eiendom utvikler og eier det nye verkstedet.

Den 10 år lange leiekontrakten som nå er underskrevet, innebærer at alle tog som Vy Tog AS skal kjøre på Bergensbanen, Vossebanen og mellom Arna og Bergen (Trafikpakke 3 Vest), skal vedlikeholdes i Bane NOR Eiendoms nye verksted.

Bane NOR Eiendom bygger og leier ut sine verksteder på kommersielle vilkår. Denne leiekontrakten har en verdi på 240 millioner kroner.

– Vi er fornøyde med å få Vy Tog inn som leietaker, og ser på denne avtalen som en bekreftelse på at vårt verkstedtilbud er konkurransedyktig i en ny tid med flere

togselskaper og stadig nye, moderne togtyper på norske skinner, sier administrerende direktør Jon-Erik Lunøe i Bane NOR Eiendom.

Vy tog AS har valgt EuroMaint som leverandør av vedlikeholdstjenester i trafikkpakken.

– Sammen med EuroMaint gleder vi oss til å ta i bruk et nytt, moderne og godt tilpasset verksted som er skreddersydd våre behov, sier konserndirektør Arne Fosen i Vy Tog.

### **Bygger nytt verksted**

Ved det nye, moderne verkstedet som Bane NOR Eiendom bygger i Bergen, skal alle aktuelle togtyper for persontrafikk kunne vedlikeholdes. Verkstedet vil bli det sentrale verkstedanlegget for Trafikkpakke 3 Vest.

Bane NOR Eiendoms nye verksted skal etter planen stå klart i juni 2021. Frem til det benyttes et provisorisk verksted-telt på Bergen stasjon. Trafikkpakke 3 Vest har oppstart 13. desember 2020.



Direktør Arne Fosen i Vy Tog og administrerende direktør Jon-Erik Lunøe i Bane NOR Eiendom signerer leiekontrakten verdt 240 millioner kroner over 10 år.

---

# Fjernstyrt oppgradering av signalanlegg på Høvik stasjon

For første gang har Bane NOR gjennomført en fjernstyrt oppgradering av et signalsystem.

I påsken ble en rekke arbeider på jernbanen gjennomført. Noen mindre synlige enn andre. På Høvik stasjon ble programvaren til signalanlegget oppgradert. På grunn av koronasituasjonen ble en norsk signalspesialist fjernstyrt av leverandørens spesialist i Tyskland. Det er første gang Bane NOR gjennomfører en oppgradering på denne måten.

## Avhengig av spesialister

– For å få signalanlegget på Høvik godkjent både av Bane NOR og Statens jernbanetilsyn med ny programvare, var vi avhengig av en god sammensetning av spesialister internt og eksternt. På grunn av koronarestriksjoner kunne ikke Thales' spesialist som befinner seg i Tyskland, reise til Norge. Prosjektet fant derfor en alternativ løsning hvor Thales i Tyskland «fjernstyrte» en norsk spesialist. Dette har ikke vært gjort tidligere, så alle involverte parter måtte vurdere opplegget grundig før endelig beslutning ble tatt, forklarer Sverre Kjenne, konserndirektør Digitalisering og teknologi i Bane NOR.

Uten denne løsningen ville den etterlengtede oppgraderingen blitt svært forsinket. Å oppgradere programvaren på et signalanlegg er nemlig en omfattende affære. På forhånd er programvaren testet ut hos Thales i Tyskland og av Bane NOR i Norge. Dette gjøres for å verifisere at alle funksjoner fungerer som normalt og at programvaren ikke inneholder feil og mangler som kan gå ut over sikkerheten. Det siste er helt avgjørende, og derfor er testprogrammet svært omfattende.

## Vellykket

Etter at programvaren ble installert på Høvik, ble anlegget testet grundig for å sjekke at programvaren fungerer som forventet. Under disse testene kan det ikke være tog i trafikk verken på Drammenbanen eller på Askerbanen. Derfor skjedde oppgraderingen i påsken da strekningen mellom Skøyen og Drammen likevel var stengt på grunn av blant annet oppgradering av Lieråsen tunnel og bygging av nytt kontaktledningsanlegg mellom Slependeren og Asker.

Kjenne forteller at oppgraderingen var svært vellykket.

– Den nye programvareversjonen skal nå gi den funksjonalitet som anlegget skal ha, og rette opp i problemene i grensesnittene mot anleggene på Lysaker og

Sandvika. Dermed kan toglederne betjene signalanlegget på Drammenbanen som normalt, sier Kjenne.



Bilde tekst: Arkivfoto fra Høvik stasjon og et bilde tatt under oppraderingen. Foto: Tomasz Maiewski/Bane

---

## Teknologisk samarbeid gir bedre kundeinformasjon

I Kundeinformasjonsprogrammet jobber vi hardt for å gi lik, rask, riktig og nyttig informasjon til de reisende. Nå skal et nytt vennskap mellom FIDO og KARI gjøre dette enklere.

– Vi jobber knallhardt og målrettet med å bedre kundeinformasjonen vi gir i avvik, og jeg er glad for at vi nå kan fortelle om noe av det vi gjør for å nå raskere ut til de reisende, sier direktør for kunde- og trafikkinformasjon, Victor Hansen.

– Vi har opprettet en ny funksjon som gjør at innstillinger av tog i FIDO nå også blir direkteoverført til kundeinformasjonssystemet KARI. Med andre ord, meldingen om innstilling går ut til de reisende i det øyeblikket den blir iverksatt, forteller han.

**Hva er nytt?**

Når togleder skal sende ut informasjon om togfremføring, skifting og arbeid i spor til de som jobber i togene, er dette noe som blir gjort i systemet FIDO. Dette gjelder også når det skal kunngjøres at et tog er innstilt. Førerne i toget får da beskjed direkte på et nettbrett som de har tilgang til i togene.

– Vi er veldig fornøyde med at FIDO nå også er en direkte bidragsyter for å gi bedre kundeinformasjon, sier Øyvind Aukrusttrædet, fagansvarlig for FIDO.

Tidligere har det vært slik at toginformatørene (de som skal informere de reisende) har fulgt med i FIDO for å få med seg evt. innstillinger. Deretter har de gjort en innstilling manuelt for å få dette ut til de reisende via KARI. Det har vært en tungvint og tidkrevende prosess, som har hatt rom for misforståelser og feilbehandling fordi det har vært nødvendig å gjøre manuelle tiltak. Nå skal dette gå automatisk. Det vil selvfølgelig likevel være mulig for en toginformatør å sette et tog innstilt manuelt, dersom det skulle være behov for det.

– Per dags dato er dette på teststadiet, men vi håper på produksjonssetting allerede i uke 26, forutsatt at testingen viser at det fungerer slik vi har planlagt. Dette er absolutt et skritt i riktig retning, toglederen som tar beslutningen er jo fasiten. Når togleder har tatt en beslutning om å innstille et tog, er det ingen grunner til at ikke de reisende skal få vite det med en gang. I praksis kuttes nå et ledd i kjeden før informasjonen når de reisende, slik at de enda raskere kan ta gode valg om sin reise, avslutter Jorunn Osaland, som er fagansvarlig for KARI.







## Vi forbereder oss på flom og solslyng

Store snømengder i fjellet øker faren for flom og ras, og brått omslag til sterk sommervarme øker faren for solslyng.

[Les mer på banenor.no](#)



## Tester «fisketoget» mellom Narvik og Malmö

CargoNet vurderer å kjøre en daglig godstogavgang mellom Narvik og Malmö fra og med 2021. Det kan bli god butikk både for godsbransjen og utenlandske kjøpere av norsk fisk.

[Les mer på banenor.no](#)



## Vi skaper fremtidens jernbane

Meld deg av nyhetsbrevet



[banenor.no](#)