

Jernbane- magasinet

NR. 2/2020



●● Godstogenes nytteverdi må veie tyngre

CargoNet-sjefen vil at godstrafikkens samfunnsnytte må få større betydning når plassen på sporet fordeles og rammebetingelsene bestemmes.

ET PUSLESPILL

Hvorfor er jernbane så dyrt?

BRUENE

En viktig del av norsk jernbane

TETT PÅ

Museumsdirektøren på Hamar



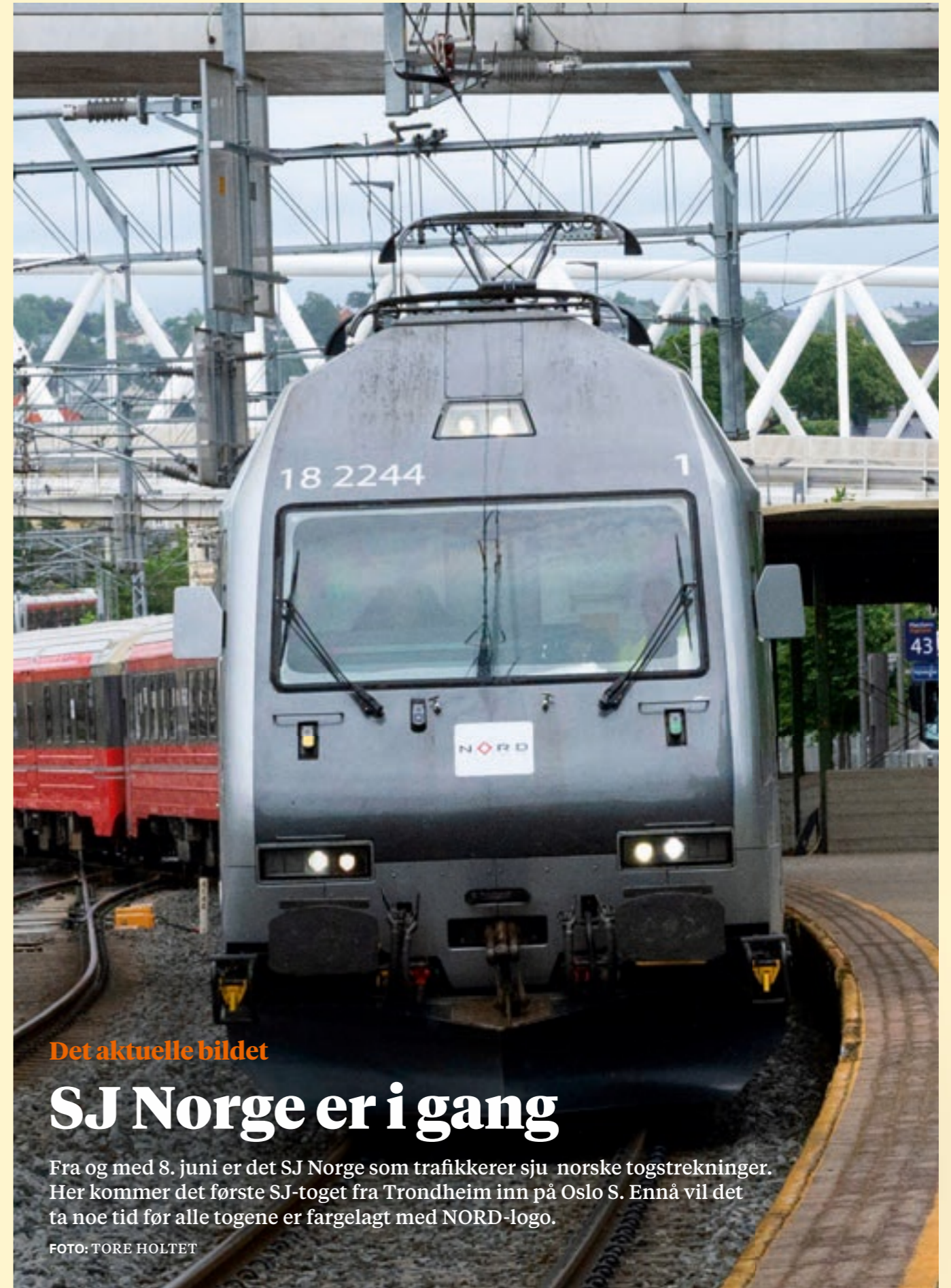
FOTO: NAL SVINGHEIM

FEIRET: Jernbanens Musikkorps stilte opp og markerte at SJ Norge overtar togtrafikken i nord.



FOTO: TORE HOLTET

ÅPNET: Samferdselsminister Knut Arild Hareide klipper snora og åpner med det for ti år med SJ på store deler av det norske jernbanenettet. F.v.: SJs konsernsjef Madeleine Raukas, SJ Norges styreleder Berit Kjøll, SJ Norges administrerende direktør Sverre Høven, Hareide, jernbanedirektør Kirsti Slotsvik og SJ Norges produksjef Cecilie Gilhuus Jørve, for anledningen i Nordlandsbunad.



Det aktuelle bildet

SJ Norge er i gang

Fra og med 8. juni er det SJ Norge som trafikkerer sju norske togstrekninger. Her kommer det første SJ-toget fra Trondheim inn på Oslo S. Ennå vil det ta noe tid før alle togene er fargelagt med NORD-logo.

FOTO: TORE HOLTET



Innhold

Nr. 2/2020

- 08** **Gods på bane**
CargoNet-sjef Erik Røhne mener at godstogenes samfunnsnytte må tillegges større vekt.
- 18** **Møt museumsdirektøren**
Eirik Kristoffersen vil at Norsk jernbanemuseum skal ta plass, fylle rollen sin godt.
- 24** **Våren det ble så stille**
Plutselig var det nesten ikke en sjel som reiste med tog.
- 28** **Dyr jernbaneutbygging**
Hvorfor blir det dyrere å bygge jernbane? Vi jakter på de gode svarene.
- 38** **Jernbanebruene**
Les historien til norske jernbanebruer, og se hvorfor Sørlandsbanen blir kalt «Brubanen».

Les også

- 06** Nytt verksted i Bergen
- 07** Færre signalfeil
- 34** SJ på plass i Trondheim
- 48** Oppgraderer Bergensbanen
- 51** Trinnvis på Alnabru
- 52** En kapasitet går av



8



18



38

Puls

Har du fått med deg at ...

... **Drammen- og Østfoldbanen** stenges i seks uker i sommer på grunn av omfattende anleggsarbeider. Årsak: Oppgradering av Lieråsen tunnel og Follo-baneprosjektet. Nærmere informasjon gis av Bane NOR og togselskapene.

... **det skal investeres 5.5 milliarder** kroner i jernbane i Trøndelag de kommende fem årene. Nylig signerte Jernbanedirektoratet og Bane NOR en avtale om å starte elektrifiseringen av Trønder- og Meråkerbanen. I tillegg skal det i året som kommer bygges parkerings- og vendelanlegg for nye tog som vil doble passasjerkapasiteten.

... **Bane NOR** i stor grad har opprettholdt framdriften i de store utbyggingssprosjektene under koronakrisen. Prosjektene Sandbukta-Moss-Såstad og Venjar-Langset i Eidsvoll ble hardest rammet.

... **målene om punktlighet ble nådd** i første tertial. 92,6 prosent av persontogene var i rute, mens punktligheten for godstog var på 80,6 prosent.

... **togtrafikken styres** fra trafikkstyringssentralene i Trondheim, Bergen, Oslo og Drammen. Sentralene i Kristiansand, Stavanger, Hamar og Narvik ble avvirket i januar.

Vi har alle vår rolle å fylle for raskt å komme tilbake og bli enda sterkere og bedre enn før koronaen kom til Norge.

ODD H. AKSLAND



SPILLER SAMMEN: Siloer må rives ned og samarbeidet må bli enda sterkere for at mobiliteten skal bli enda bedre.

Toget som solid ryggrad

Takk for at du ikke reiser med oss.
Takk for at du er en hverdagshelt og ikke setter deg på dette setet.

Aldri før har vi oppfordret våre passasjerer til ikke å bruke oss. Aldri før har bransjen samlet vært usikker på om vi sammen og individuelt overlever de neste tre månedene. Aldri før har det vært viktigere å samarbeide og se opp og fram for å komme styrket og omforent ut på riktig side når Norge langsomt, men sikkert gjenåpnes.

I det arbeidet er toget en solid ryggrad som skal være presist, behagelig, trygt og raskt.

Kolumbus-tog. På Nord-Jæren gikk det første Kolumbus-tog på Jærbanen den 15. desember. Med Jernbanedirektoratet som anbudsansvarlig og Go-Ahead som operatør er toget blitt en viktig og populær del av Kolumbus' tilbud til rogalendingene. Men som et Norge i miniatyr er mobilitetsmulighetene avhengig av hverandre for at kollektivtilbudet skal fungere. Det være seg hurtigbåt, ferje,

Hent meg, elektrisk bysykkel, autonome busser, sparkesykler, samkjøring eller bildeling. Et godt og sammensatt tilbud er det eneste som kan være et reelt alternativ til bruk av egen bil. Her har Bane NOR en av de viktigste nøklene til suksess - nasjonalt og lokalt.

Alle må bidra. På de fleste togstopp langs Jærbanen er de nye elektriske bysyklene på plass. Ved mobilitetspunktet i Stavanger bindes endestasjonen for tog og bussterminalen sammen med våre elektriske bysykler, sykkelhotell og sparkesykler. Dette er likevel ikke nok og det går ikke fort nok. Sammen må vi rive ned siloer. Alle aktører må bidra slik at vi får den helhetlige mobiliteten vi fortjener: Bane NOR, Jernbanedirektoratet og mobilitetsleverandører. Vi har alle vår rolle å fylle for raskt å komme tilbake og bli enda sterkere og bedre enn før koronaen kom til Norge. Framover blir det enda viktigere å samarbeide!



Odd H. Aksland

UTFORDRER



Siv Wiken

til å skrive Innspill i neste nummer av Jernbanemagasinet. Hun er administrerende direktør i Agder Kollektivtrafikk AS og ny styreleder i Kollektivtrafikkforeningen.

ODD H. AKSLAND
Direktør i Kolumbus A/S



VEDLIKEHOLD

Avtale om nytt verksted signert



ENIGE: Avtalen om at togene i Trafikpakke vest skal vedlikeholdes i Bergen inngås av Arne Fosen i Vy Tog og Jon-Erik Lunøe i Bane NOR Eiendom.

Alt togmateriell som benyttes i Trafikpakke 3, skal vedlikeholdes i Bergen. Avtalen mellom Vy Tog AS og Bane NOR Eiendom ble nylig signert.

TEKST OG FOTO TORE HOLTET

Både konserndirektør i Vy, Arne Fosen, og administrerende direktør i Bane NOR Eiendom, Jon-Erik Lunøe, ser fram til å skape en attraktiv arbeidsplass for verkstedansatte i vest. For etter hvert som norske banestrekninger konkurranseutsettes, bygges nye togverksteder ved at Bane NOR Eiendom bygger og leier ut på kommersielle vilkår.

Lengre tog. Bakgrunnen for moderniseringen er at de gamle verkstedene ikke er tilpasset nye tog. I Bergen er det de nye Flirt-togsettene på Vossebanen 30 meter for lange for det gamle verkstedet, som

for øvrig ble revet i fjor sommer og høst og erstattet av en midlertidig plashall.

Ny aktør inn. Den 30. juni neste år skal det nye verkstedet være ferdig, og det skal driftes av Euromaint Rail AB – et selskap som stammer fra SJ i Sverige, men som i dag eies av den børsnoterte spanske togprodusenten CAF. Euromaint Sverige omsetter for om lag 1600 millioner svenske kroner og har rundt 1000 ansatte.

Verkstedet i Bergen får 25 ansatte, og vil delvis bestå av ansatte fra norske Mantena.

13 verksteder. Verkstedet i Bergen bygges av Betonmast Bergen AS, etter samme mal som det nye togverkstedet på Kvaleberg utenfor Stavanger. Et nytt verksted er også planlagt bygd på Støren i Trøndelag.

Bane NOR eiendom eier til sammen 13 togverksteder. Mange av dem er gamle, men stadig flere blir nå altså både moderne, effektive og attraktive arbeidsplasser for dyktige fagfolk. Til sammen planlegger eiendomsselskapet å modernisere verksteder for to milliarder kroner.

Styringen av jernbanen skal vurderes

Stortinget har bedt regjeringen vurdere styringsstrukturen mellom Jernbanedirektoratet, Bane NOR og Samferdselsdepartementet.

Ifølge stortingsvedtaket som ble fattet mandag 8. juni, er det «viktig at Bane NOR kan gjennomføre utbyggingsprosjekter og arbeid innenfor drift, vedlikehold og fornying på en måte som gir best mulig ressursutnyttelse, god kostnadskontroll og optimal prosjektgjennomføring. I dette arbeidet bør det også gjøres vurderinger av om Nye Veier-modellen kan benyttes i utbygging av jernbaneprosjekter.»

Under stortingsdebatten opplyste samferdselsminister Knut Arild Hareide at jernbanen blir budsjettvinner i 2021. Samtidig skal det vurderes hvordan jernbanen kan bygges ut mer effektivt – uten store kostnadsoverskridelser.



PULSÅRE: Feil på signalanlegget i Oslostunnelen mellom Oslo S og Skøyen får raskt konsekvenser for mange. Thomas Knutsen i BaneNOR og Andreas Sivertsen i Spordrift finner og løser feil raskere enn før.

DIGITAL OVERVÅKNING

Færre signalfeil

Tilstandsovervåker Thomas Knutsen i Bane NOR og signalmonter Andreas Sivertsen i Spordrift har knekt koden.

TEKST OG FOTO ØYSTEIN GRUE

Vi møter detektivene med oscilloskop og mobiltelefon aktivt i bruk ved spor 3 på Nationaltheatret stasjon, selve hovedpulsåren i det norske jernbanenettet med 800 tog og nær 100 000 passasjerer i døgnet. Signalingeniør Thomas Knutsen og signalmonter Andreas Sivertsen er på sporet av en feil på signalanlegget i Oslostunnelen mellom Oslo S og Skøyen.

Til tross for signalfeilen på Bekkelaget 5.-30. august i fjor, betegner Knutsen fjoråret som det store gjennombruddet i jakten på feil som raskt får konsekvenser for titusener av passasjerer som skal til, fra eller

gjennom Oslo.

Gjennom det digitale overvåkingsprogrammet, som har pågått siden 2016, ser de nå et mønster slik at de raskere kan rykke ut og løse feilen før forsinkelser oppstår.

Knutsen framhever betydningen av et godt samarbeid mellom flere avdelinger, fagmiljøer og bane-strekninger i Bane NOR og hvilken nøkkelrolle fagmiljøene i Spordrift har for resultatene de nå kan vise til.

«Nå gjenkjenner vi symptomet på «Bekkelagsfeilen» og vet at signalvakta utbedrer denne på kort tid. Siden september i fjor har vi oppdaget, og Spordrift utbedret, ti feil tilsvarende den på Bekkelaget. Arbeid med å finne rotårsaker til ulike signalfeil, og digital gjenkjenning av feil, har vært avgjørende for oppnådd reduksjon i signalfeil siden sommeren 2019 på mellom ti og femten prosent.



AKTUELLE TALL

6

leverandører skal konkurrere om å levere opptil 200 nye lokaltog i Norge. De selskapene som er prekvalifisert, er Alstom Transport, Bombardier Transportation, Construcciones y Auxiliars De Ferrocarriles (CAF), Hitachi Rail, Siemens Mobility og Stadler Rail. Norske tog AS er svært godt fornøyd med den store interessen fra leverandørmarkedet.

2023

er året de første av 30 lokaltog skal være levert. De vil bli satt inn på linjen Stabekk – Oslo – Ski. Norske Tog AS vil dessuten sikre seg opsjon på ytterligere 170 tog. Med denne nye generasjonen lokaltog på plass kan en rekke passasjerer tilbys bedre kapasitet, komfort og nettdekning.

160

kilometer i timen blir minimum topphastighet på de nye lokaltogene. Administrerende direktør Øystein Risan i Norske tog AS åpner for at de nye togene gjerne kan bygges for hastigheter opp mot 200 km/t.

RINGERIKSBANEN

Har vedtatt reguleringsplan

27. mars ble reguleringsplanen for fellesprosjektet Ringeriksbanen og E16 vedtatt av Kommunal- og moderniseringsdepartementet.

– Ringeriksbanen har vært utredet og vurdert i 30 år, men nå har vi endelig vedtatt en plan som gjør at prosjektet kan realiseres, sa kommunal- og moderniseringsminister Nikolai Astrup.

Prosjektet omfatter 40 kilometer dobbeltsporet jernbane fra Sandvika til Hønefoss og 15 kilometer firefelts motorvei på E16 fra Høgstastet i Hole til Ve ved Hønefoss. Ringeriksbanen vil bety en togreise fra Hønefoss til Oslo på vel 30 minutter og en forkorting av reisetiden på Bergensbanen på nesten en time.

Regjeringen varsler i revidert nasjonalbudsjett at den tar sikte på investeringsbeslutning for byggingen av Ringeriksbanen i mai 2021.



FOTO: RUNE FOSSUM

LOKFØRERSKOLEN

Rekordhøye søkertall

Flere enn en av ti søkere til fagskolene hadde søkt seg til Lokførerskolen da fristen gikk ut 1. mars. Det er ny rekord.

Alle Norges togselskaper melder om økt behov for lokomotivførere, både innen passasjertrafikk, godstrafikk og i infrastrukturselskapene. I opptaket i år øker Lokførerskolen antallet studieplasser fra 120 til 148.

Ved de siste to rekrutteringskampanjene har det blitt fokusert ekstra på å rekruttere kvinner. Lokførerskolen har søkere i alle aldre, med et snitt på rundt 32 år. Tallet endrer seg lite fra år til år.

Det gjøres store investeringer i utvikling av simulatorer og VR-teknologi for å styrke undervisningen. Det blir også ansatt ekstra personell, flere faglærere og en ekstra stilling innen programmering.



Samfunnsnytten av godstrafikk på bane må på dagsordenen

CargoNet har kommet på offensiven igjen etter flere år med nedgang og røde tall. Nå mener selskapet at samfunnsnytten av godstrafikken må bli tydeligere blant annet gjennom forskriftene som fordeler plass på sporet.

TEKST NJÅL SVINGHEIM FOTO RUNE FOSSUM





FOTO: NÅL SINGHEIM

MAT PÅ SPORET: Godstog 5781 i full fart nordover med næringsmidler til folk på Helgeland og i Salten.

CargoNet har endelig lyktes med å få til en lønnsom godstrafikk på bane igjen etter en rekke år med underskudd og store utfordringer i driften. 2019 ble året da det snudde etter at selskapet kuttet 15-20 prosent i kapasitet og avganger og måtte si opp folk for å redusere kostnadene.

– Vi ser at de smertefulle grepene vi gjorde ved inngangen til 2019 var nødvendige og har gitt de resultatene vi håpet på, sier administrerende direktør i CargoNet, Erik Røhne.

Likevel mener han fortsatt at godstrafikken på bane knapt er liv laga uten at det gjøres flere tiltak.

– Denne våren har vi sett med all tydelighet hvor viktig det er for landet å ha en fungerende og pålitelig forsyningsikkerhet. Godstogene har blitt mer attraktive for både eksisterende og nye kunder, først og fremst fordi de er mindre utsatt for de utslagene slike kriser gir. De går i et gjennomregulert system og er fortsatt underlagt en form for politisk og nasjonal styring siden CargoNet er eid av staten.

Samfunnsnyttene. Godstrafikken på jernbane har gjennom flere tiår vært en gjenganger i de aller fleste partiprogrammer. Likevel har de store pengene på jernbanetiltak gått til persontrafikken. Erik Røhne mener mange av tiltakene for persontrafikken også er bra for godstogene, men han etterlyser nå

at godstogenes store samfunnsnytte tillegges mye større vekt. Ikke minst gjelder dette når plassen på sporet skal fordeles.

– Jeg kan ikke forstå at et fullt godstog med varer til folk rundt om i landet alltid blir prioritert lavere enn et persontog, sier godsdirektøren.

Da tenker han først og fremst på glissent belagte tog på kveldstid og midt på dagen. I Norge er forskriften faktisk slik at persontog alltid gis forrang ved tildeling av ruteleier og ved prioritering i selve trafikkavviklingen. Det er fordi man har erklært at persontogene har størst samfunnsnytte, siden disse togene for det meste er underlagt avtaler om off-entlig kjøp av trafikken.

– Vi mener det er feil at det alltid er slik. Fullsatte pendlertog og intercitytog med folk på vei til og fra arbeid skal selvsagt ha høy prioritet. Men i deler av døgnet er trafikkbildet annerledes og da bør godstrafikken kunne tillegges større vekt, mener Røhne.

I Sverige er det for eksempel slik at samfunnsnyttene står mer sentralt når kapasiteten fordeles på sporet. Det gir godstrafikken bedre ruter i deler av døgnet.

Alvorlig bekymret. – Fra før av er vi alvorlig bekymret for kapasiteten i det norske jernbanenettet, og vi er enda mer bekymret for godstogets framtid om ikke godstogenes samfunnsnytte tillegges større vekt. Husk på at et godstog alene tilsvarende hele 24

Et godt lastet godstog er i seg selv et rullende klimatiltak i forhold til vei- trafikken.

ERIK RØHNE

vogntog med tilhørende større utslipp, ulykkesrisiko og veislitasje. Et godt lastet godstog er i seg selv et rullende klimatiltak i forhold til vei- trafikken.

– Men det bygges kryssingsspor og miljøstøtteordningen er på plass?

– Ja, vi er selvfølgelig glade for hvert eneste kryssingsspor som forlenges og vi mener miljøstøtteordningen kom i grevens tid for oss. Likevel går det lang tid mellom hvert kryssingsspor som ferdigstilles og for at vi skal få god nytte av kryssingsporene må vi få ruteleier som gjør at de treffer godt for godstogene. Vi mener de tiltakene som gjennomføres for godstrafikken er viktige, men at vi ville få bedre nytte av dem dersom godstogenes samfunnsnytte ga oss bedre ruteleier i deler av døgnet.

Dere øker trafikken på Nordlandsbanen og fra Narvik likevel?

– Ja det gjør vi, og det er viktig for oss at vi kan vise at vi kan oppnå lønnsomhet. Det jeg nå tar til orde for er at vi gjennom en bedre tilpasning og bruk av jernbanenettet kan få enda større samfunnsnytte i sum ut av det, sier Erik Røhne.

Dersom de skal kunne beholde og helst øke godstrafikken på bane videre ut fra dagens nivå har han noen tydelige krav:

- Konkurransforholdene for jernbanegodset bedres, eller det må bli verre for gods på vei. Utviklingen er nå helt motsatt. Veinettet blir stadig bedre i et langt høyere tempo enn jernbanenettet. I tillegg tillates det stadig større vogntog på stadig større deler av veinettet.

- Enhetskostnadene må ned også for oss. Det kan først og fremst skje ved å kunne kjøre lengre godstog og etter hvert også raskere godstog. Vi synes at Jernbanedirektoratets godsstrategi, som blant annet legger opp til 620 meter lange godstog på de fleste strekningene, er veldig positiv.

- Får vi dette på plass og kombinerer det med kryssingsspor og terminaltiltak betyr det mye for godstogets konkurransekraft.

Flere trusler. Likevel er det flere trusler, og en av de store er den økende kjøreveisavgiften.

– Vi kommer til å miste all lønnsomhet i det vi driver med dersom kjøreveisavgiften trappes opp i den takten det er lagt opp til. Samtidig ser vi at miljøstøtteordningen bare er midlertidig i to år til, og dersom den fjernes, raser grunnlaget for å kunne drive kombitrafikken lønnsomt. Miljøstøtteordningen kom vel inn som en midlertidig ordning inntil de varslede godstiltakene var gjennomført, og det er lite som tyder på at alle tiltakene i godspakka på 18 milliarder fra innværende NTP er gjennomført i

Denne våren har vi sett med all tydelighet hvor viktig det er for landet å ha en fungerende og pålitelig forsyningsikkerhet.

ERIK RØHNE



løpet av neste år, resonnerer CargoNet-sjefen.

Han mener derfor det er viktig og naturlig at ordningen videreføres i flere år framover.

God stemning. Til tross for krisetider og stor usikkerhet rundt hva dette vil bety for godstrafikken, og hvor langvarige følger koronakrisen får for økonomien, har stemningen i CargoNet snudd.

– Det var veldig viktig for oss at vi fikk et overskudd i driften i 2019, og at vi kunne vise at godstrafikk på bane kan drives lønnsomt. Nå øker vi trafikken på Nordlandsbanen i et tett samarbeid med ASKO, Meyership og Nova Sea. Toget fylles med dagligvarer nordover fra Trondheim og med fersk oppdrettsfisk sørover fra Narvik, sier CargoNet-sjefen.

Satser også på tog

Norgips Norge AS reduserer utslipp og øker trafiksikkerhet gjennom en avtale med DSV og CargoNet om overføring av gods fra vei til tog.

Avtalen innebærer frakt av Norgips sine produkter fra produksjonsanlegget i Svelvik til hele landet. Tog vil benyttes på alle togstrekninger. Årlig anslås trafikken å utgjøre om lag 1100 trailerlass. Omleggingen vil bidra til reduserte CO2-utslipp på hele 3500 tonn hvert år.

CARGONET-SJEFEN etterlyser flere tiltak for å styrke godstrafikken på bane.

Vil ha utslippsfri drift og distribusjon

Toget har gått og ankommet til riktig tid hver eneste produksjonsdag, så Ståle Thoresen i ASKO Midt-Norge er strålende fornøyd med oppstarten. Ambisjonen er helt utslippsfri transport innen 2026.

TEKST NJÅL SVINGHEIM

FOTO NJÅL SVINGHEIM OG ØYSTEIN GRUE

ASKO har satt inn både større hydrogenbiler og mindre elektriske biler i sin varedistribusjon flere steder rundt om i landet, og Thoresen har vært en pådriver for å få i gang det nye «næringsmiddeltoget» på Nordlandsbanen.

– I lys av våre ambisjoner for mer miljøvennlig transport dukket togtransport nordover til Mosjøen, Mo i Rana og Bodø opp som en god ide og vi hadde det første møtet med CargoNet om dette i august i fjor. Vi har forpliktet oss til å kjøpe 15 tralleplasser både nordover og sørover hver dag, og dette var en forutsetning for at CargoNet ville sette på et eget togsett for dette prosjektet, forteller Thoresen.

For å oppnå en god returbalanse har de inngått avtaler med sjømatnæringen på Helgeland med Nova Sea og Mowi som samarbeidspartere i prosjektet. Meyership i Mo i Rana har ansvaret for at fulle fisketraller går sømløst til Oslo for lossing. Deretter benyttes trallene på ASKO's eget inngående gods fra Vestby tilbake til Trondheim.

Utslippsfrie tog. – Kontrakten med CargoNet ble underskrevet i desember 2019 så jeg vil gi skikkelig ros til CargoNet for evnen til å håndtere denne endringen på så kort tid og med så stor vekt på framdrift, sier Thoresen.

Han forteller også at siden ASKO har mål om nullutslipp innen 2026, ønsker de samme mål for jernbanesektoren. De har derfor inngått samarbeid med Sintef og Marintech i Trondheim for å se på løsninger for ytterligere å redusere utslippene, helst å fjerne dem ved bruk av hydrogendrevne lokomotiver.

– Her håper vi på gode analyser knyttet til poten-



AMBISIØS:
Ståle Thoresen har miljøambisjoner både for ASKO og jernbanesektoren.



sial og gode risikovurderinger knyttet til sikkerhet sier ASKO's pådriver for næringsmiddeltoget.

For å få til godsoverføringen har også ASKO selv måttet gjennomføre store endringer i produksjonsmønsteret sitt lokalt.

– Vi mener å være gode på endringer og selv om koronakrisen har gitt oss litt hodebry har vi funnet gode løsninger underveis. Vi har til nå testet to-tre returtraller med fisk hver dag siden uke 16 og vil øke volumet til ti traller daglig fra uke 20. Både ASKO, CargoNet og Meyership er strålende fornøyd med oppstarten.

Vil ha mer på bane. Også sør for Trondheim er det ønske om endringer.

– ASKO Midt-Norge sin ambisjon er å endre driftsbildet for inngående vareflyt ved å overføre flere traller på tog fra Oslo til Trondheim også. Dette vil kunne påvirke produksjonstider på sentrallageret i Oslo, så det er en lengre prosess. Men det er helt klart et mål for oss med flere overføringer fra vei til bane.

I lys av våre ambisjoner for mer miljøvennlig transport dukket togtransport nordover til Mosjøen, Mo i Rana og Bodø opp som en god ide

STÅLE THORESEN

ASKO's hovedmål med omleggingen

- ▶ Redusere CO2-utslipp med 75 prosent (tilsvarende 6000 tonn CO2 i året)
- ▶ Fjerne 13.000 vogntog fra E6 Trondheim-Bodø i året, som betyr økt trafikksikkerhet og en betydelig samfunnsøkonomisk effekt ved redusert slitasje på veinettet
- ▶ Redusere markedet for utenlandske aktører som opptrer utenfor rammen av norsk lovgivning
- ▶ Rekruttere og øke i lokale arbeidsplasser på Helgeland og i Bodø. Ca. 20 nye arbeidsplasser så langt i prosjektet
- ▶ Åpning av jernbaneterminalen i Mosjøen som har vært stengt siden 2002 ved at «næringsmiddeltoget» nå benytter seg av terminalen igjen
- ▶ Økt næringsmiddelsikkerheten for våre kunder nord for Saltfjellet i vintersesongen
- ▶ Redusere kostnadene for varer i transit



FORNØYD: Robert Jacobsen setter stor pris på ASKO's satsing.

– ASKO har tatt tøffe valg

Speditøren Meyership i Mo i Rana har i flere år jobbet med godsoverføring til bane. Selskapet har bygget en ny terminal i Mo der jernbanen inngår som en sentral og viktig del.

– Vi berømmer ASKO for å være offensive og ta tøffe valg. Opplegget rundt «næringsmiddeltoget» består av flere deler der ASKO's initiativ og volum er helt avgjørende, sier markedsansvarlig Robert Jacobsen. Han mener det er bra for bransjen, miljøet, trafikksikkerheten og for lokale sjåførere som nå kan kjøre til og fra kysten og terminalene og dermed komme hjem til middag.

– Vi merker godt at tiltaket er populært og blir satt pris på lokalt både på Helgeland og lengre nord, avrunder han.

Fjerner 13 000 vogntog fra E6

Det er god stemning hos RailCombi på terminalen på Brattøra i Trondheim. Oppstarten har gått bra og trafikken er økende.

TEKST OG FOTO NJÅL SVINGHEIM

– Det nye godstogparet på Nordlandsbanen har vist at gods på bane fortsatt er etterspurt, sier terminalsjef Kay Frantzen.

Det er ganske mye som må på plass for å sette inn et nytt godstogpar. Først og fremst må det være en trygghet for at toget får tilstrekkelig med last alle dager og i begge retninger.

– Vi har plass til 24 traller (semihengere for vogntog) på hver avgang, sier terminalsjef Frantzen. Vår viktigste kunde er ASKO som har vært en av pådriverne for det nye togparet. De har garantert et volum som har lagt grunnlaget for å sette opp dette nye godstoget.

Etter flere år der de har følt at de var på stadig vikende front mot den harde konkurransen fra veitransport, er det ekstra viktig og motiverende at dette har blitt virkelighet.

– Med dette togparet som går fem dager i uka fjerner vi alene over 13.000 vogntog fra E6 i Nordland i året. Det er bra for miljøet, for trafikksikkerheten og veislitasjen, og det er motiverende for oss.

Har plass til mer. Det nye godstogparet øker kapasiteten med 50 prosent på Nordlandsbanen siden det fra før av gikk to godstogpar i døgnet på strekningen. Hovedkunden ASKO sender dagligvarer nordover fem dager i uka og fyller med det mesteparten av toget. Underveis løftes det av traller i Mosjøen, Mo i Rana og Fauske for videre distribusjon ut til butikkene. Togparet har også kapasitet til fiske-transporter sørover og noe annet gods.

– Så langt ligger snittet på 15 – 20 traller per tog, og det betyr at vi fortsatt har noe plass til andre kunder. Vi merker at interessen er der og vi får stadig henvendelser om sporadiske transporter også, forteller Frantzen. Når vi nå har tre avganger til sammen i hver retning på Nordlandsbanen har vi mye større muligheter for å kunne ta med gods også på kortere varsel. Det gir økende volum og bedre økonomi. Denne interessen har økt merkbart

under koronakrisen siden det er færre utenlandske vogntog på veiene.

Oppstarten. – Det er klart at vi fikk litt ekstra å hankses med når planlagt oppstart var 1. april like etter at koronakrisen slo til for fullt. Men det har heldigvis gått veldig bra. Varestrømmen er ikke særlig påvirket av krisen og dagligvarer må jo folk ha uansett. Punktligheten har også vært god den første tiden.

RailCombi leverer godt over 90 prosent innenfor de tidsfristene de har til terminal, ofte når de også 100 prosent.

– Det er veldig viktig at vi kan levere på terminal i tide siden det står biler med sjåfør og venter på toget. I vinter har CargoNet også merket større etterspørsel etter transport på Nordlandsbanen fordi det har vært mye værproblemer på veiene. Vi har jo hatt noen stengninger på Saltfjellet vi også, men det har vært veldig lite i forhold til veitrafikken, forteller Frantzen.

Medisintog. Noe av det viktigste godset som fraktes er medisiner. Det er et medisinaldepot ved Harstad som forsyner Nordland. På grunn av værproblemer på veien over Saltfjellet ble CargoNet derfor kontaktet for å få transportene over på bane fra Fauske til Mo i Rana.

– Dette er ikke de store volumene, men det er jo en container som sendes jevnlig og som vi nå har plass til å ta med, illustrerer Frantzen.

Nå ser det også ut til at den ordningen blir fast. Det er også nye faste transportører i kontakt for overflytting fra vei til bane.

– Vi har fått ruter for tog lengde på 600 meter. Det betyr at vi kan hekte på flere vogner når behovet øker. Fra desember har vi også søkt om bedre ruter, det vil gi bedre laste- og lossetidspunkter for næringslivet og da regner vi med at vi kommer opp i maksimal tog lengde, sier terminalsjefen.



TILFREDS: Kay Frantzen er terminalsjef for Rail Combi i Trondheim og gleder seg over økende godstrafikk på bane.



Med dette togparet som går fem dager i uka fjerner vi alene over 13.000 vogntog fra E6 i Nordland i året.

KAY FRANTZEN

Like før avgang

På Brattøraterrassen nærmer klokka seg 16 og de siste trallene løftes på det som skal bli nordgående gt 5781.

Avgangstiden fra Trondheim er klokken 16.35 og i god tid før dette må togsettet være klart satt opp i togspor på Trondheim S. Vi blir med lokfører Tor Aage Norøy på skifteloket.

– Nå skal vi skjåte de to delene av toget, forklarer han.

Lastingen har pågått i to lastespor og nå skjåtes togstammen sammen. Det fylles luft i bremsesystemene og tas bremseprøve. Så trekker Norøy med skiftmaskinen sin, en skd266, hele vognstammen opp på Trondheim S. Togloket fra CargoNet har kommet

ned fra lokstallen på Marienborg og står og venter.

– Så dytter jeg togsettet inn til togloket som koples på før jeg tar bremse-gjennomslag på første vogn og melder alt i orden til føreren som skal kjøre nordover, forklarer Norøy.

Selv har han valgt en litt roligere tilværelse som fører på skiftmaskinen etter mange år i CargoNet.

– Det var jo nedskjæringer også, og jeg hadde ikke lyst til å begynne med lokaltogkjøring igjen. Nå trives jeg veldig godt med denne småkjøringa. Det er jo mye mer sosialt også for her på terminalen jobber vi sammen som et team hele tiden, smiler han.

Dermed er godstog 5781 klart til avgang på sin lange tur nordover på Nordlandsbanen, mens Norøy på skiftmaskinen tusler tilbake inn på terminalsporet.



TRIVES: Tor Aage Norøy liker hverdagen ved terminalen på Brattøra.

Slik blir godstogene mer konkurransedyktige

Prioritering av godstog på kveldstid og lengre kryssingsspor vil gi mer gods på bane.

Dette er kjernen i Jernbanedirektoratets godsstrategi. Den er grunnlaget for det videre arbeidet med ny Nasjonal transportplan for 2022-2033. Strategien er basert på to ulike kostnadsrammer, på henholdsvis 10,7 og 16 milliarder kroner.

I første seksårsperiode foreslår Jernbanedirektoratet å legge til rette for lengre godstog: 650 meter lange tog mellom Oslo og Trondheim, 600 meter lange tog mellom Trondheim og Bodø, og 740 meter lange tog mellom Oslo og

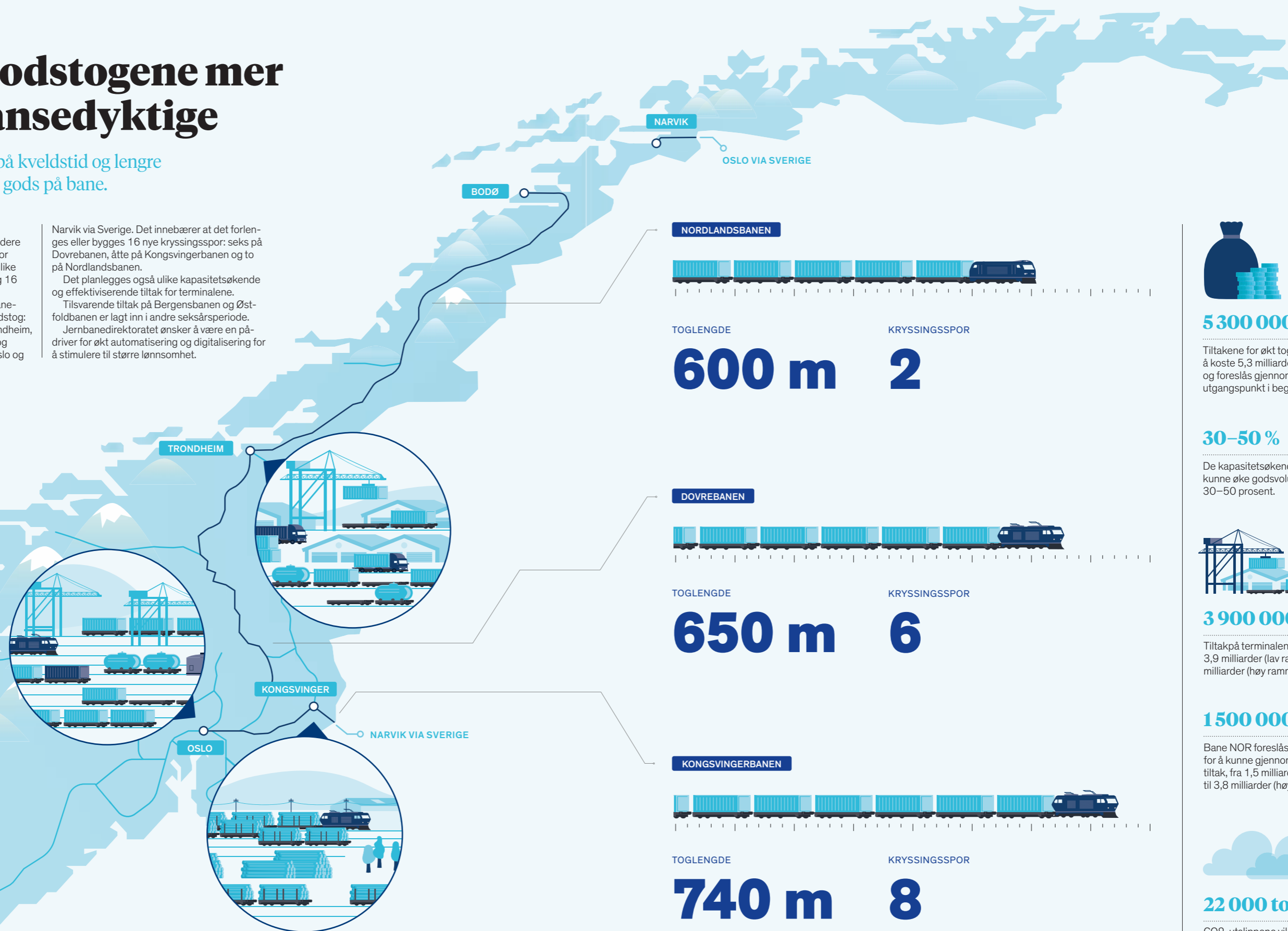
Narvik via Sverige. Det innebærer at det forlen- ges eller bygges 16 nye kryssingsspor: seks på Dovrebanen, åtte på Kongsvingerbanen og to på Nordlandsbanen.

Det planlegges også ulike kapasitetsøkende og effektiviserende tiltak for terminalene. Tilsvarende tiltak på Bergensbanen og Øst- foldbanen er lagt inn i andre seksårsperiode.

Jernbanedirektoratet ønsker å være en på- driver for økt automatisering og digitalisering for å stimulere til større lønnsomhet.

Terminaler

- ▶ Alnabru oppgraderes med nye kraner og ombygging av lastespor.
- ▶ Ny kombiterminal sør for Trondheim.
- ▶ Ny tømmerterminal i Kongsvinger.
- ▶ Økt automatisering og digitalisering på terminalene for større lønnsomhet i bransjen.



5 300 000 000

Tiltakene for økt tog lengde anslås å koste 5,3 milliarder kroner og foreslås gjennomført med utgangspunkt i begge rammer.

30–50 %

De kapasitetsøkende tiltakene vil kunne øke godsvolumene med 30–50 prosent.



3 900 000 000

Tiltak på terminalene vil koste fra 3,9 milliarder (lav ramme) til 6,9 milliarder (høy ramme).

1 500 000 000

Bane NOR foreslås tildelt en pott for å kunne gjennomføre mindre tiltak, fra 1,5 milliarder (lav ramme) til 3,8 milliarder (høy ramme).



22 000 tonn

CO2-utslippene vil etter hvert kunne reduseres med 22 000 tonn i året.

Med hjerte for jernbane

Karantenen etter en reise til søstermuseet i Danmark gjorde Eirik Kristoffersen selskapssyk. I et stille Oslo før påske nøler han ikke med å takke ja til et intervju ansikt til ansikt, på koronaavstand – før vi kan reise til Hamar.

TEKST ANNE WENNBERG FOTO ØYSTEIN GRUE

Midt i mai er det endelig tid for å besøke den stolte direktøren på Hamar i det naturskjønne museumsområdet på Domkirkeodden. Bilder skal tas, og det er noe eget å se et menneske i sitt rette element. Bladene på trærne forteller at det er vår, men temperaturen røper at det er en stund til sommeren. Om et par uker skal museet åpne dørene etter en lang unntakstilstand.

– Vi blir et av de første som åpner dørene, sier Eirik fornøyd, med stø kurs for Dovregubben, museets aller største kjendis.

Han låser opp stallen der det staselige damplokomotivet står i ensom majestet, og er mer enn villig til å la seg fotografere i og ved vidunderet som var ferdig produsert i 1940. Det er lett å tenke at her har vi en togentusiast av solid NSB-familie, men nei da. Eirik Kristoffersen oppdaget ikke magien med tog før han var voksen og en dag satt med ansvaret for to museumsbaner ved Museene i Akershus. Derfra var veien etter hvert kort til storebror på Hamar, Norsk jernbanemuseum, idyllisk beliggende ved Mjøsa. Hit kan man reise for å bruke en hel dag med kombinasjonen friluftsliv og museumsbesøk.

– Den da seks år gamle sønnen min likte ikke at pappa skulle bytte jobb, for togene på Urskog-Hølandsbanen passet ham utmerket. Men da han fikk se Dovregubben, ombestemte han seg, kommenterer Eirik.

Historieforteller. Selv ble han helt guttunge første gang han fikk se Prydz-loket på Urskog-Hølandsbanen fra verkstadgraven:

– Det handler om kraft, størrelse, industrideign. Det er så taktilt... Jeg har arbeiderklassebakgrunn fra Nordland, og vokste opp med foreldre og beste-foreldre som var gode historiefortellere. Det er kanskje derfor jeg i dag har en jobb som går ut på å formidle historie, kommenterer han.

Han kaller seg selv nerd. Store deler av omgangskretsen er også kulturhistorikere, og han fant kona på det samme studiet. Men Eirik er en såkalt «late bloomer», som droppet ut av skolen, og hadde en hel haug med ulike jobber før han fant ut av hva han skulle bli når han ble stor:

– Jeg brukte noen år på å finne tilbake til skolebenken, og har hatt mange jobber: vaktmester, vekter, dørvakt, lærerassistente på barneskole og så videre og så videre. Det er ikke så dumt. Jeg kan for eksempel spørre meg selv: Hva ville vaktmester Eirik ha gjort nå? Og det er lett for meg som leder å sette meg inn i hvordan medarbeiderne har det.

Har savnet Hamar. De rundt 25 medarbeiderne har hatt en rar tid denne våren, som så mange andre i Norge. Det er alltid noe å gjøre som ellers blir satt på vent.

– Vi er privilegerte som har sluppet å permittere.



Navn:
Eirik Håvard
Kristoffersen (39)

Tittel:
Museumsdirektør

Sivilstand:
Gift, og har en sønn på
ni år

Bakgrunn:
Har hatt en hel haug med jobber, men tok etter hvert utdanning som kulturhistoriker. Etter studiene har han jobbet ved ulike museer, og fant veien til Norsk jernbanemuseum høsten 2017, etter en periode i Museene i Akershus, der han blant annet hadde ansvar for Urskog-Hølandsbanen og Lommedalsbanen.

Aktuell:
Norsk jernbanemuseum er alltid aktuelt, og i år planlegges neste års 125-årsjubileum.



Jeg forsøker å komme meg opp til Hamar hver dag, selv om jeg bor i Oslo. Jeg har savnet menneskemøtene og togturene i denne perioden med nedstenging.

Det er mye fint med hjemmekontor, og arbeidsmoralen er høy. Og kanskje kan vi holde fast ved noen av de miljøvennlige vanene fra kronatiden, med litt flere digitale møter. Dessuten er utstillingen vår veldig godt vasket nå, forteller han med et stort smil.

Nå som gjenåpningsdagen 8. juni nærmer seg, og vi slentrer rundt på det idylliske området med gamle stasjonsbygg, lokstaller, pakkhus, togspor og et moderne utstillingsbygg, er det tydelig å se at utstrakt bruk av hjemmekontor ikke er noe han kommer til å savne så veldig. Det er på Hamar det skjer, selv om Eirik også har kontor plass i Posthuset i Oslo, sammen med veldig mange andre i Jernbandedirektoratet.

– Jeg forsøker å komme meg opp til Hamar hver dag, selv om jeg bor i Oslo. Jeg har savnet menneskemøtene og togturene i denne perioden med nedstenging. Nå ser jeg fram til å møte publikum igjen. Med den bakgrunnen jeg har, synes jeg det er fascinerende å drive med noe som treffer godt voksne menn fra «gølvæ». Det er det mange museer som ikke gjør. Og vi kan tenke veldig bredt. Jernbanens betydning kan ikke overdrives, slår han fast.

Lidenskap for tog. Eirik blir stadig minnet om at det er mange som har et lidenskapelig forhold til tog og



DOVREGUBBEN: Det kan være vanskelig å holde fingrene fra fatet.



GODSHUS: Det gamle godshuset på Kløften stasjon har blitt et fint utstillingslokale.



STASJON: Eirik Kristoffersen er opptatt av å ta plass blant museene.



Jeg er opptatt av at vi skal ta plass blant museene, fylle rollen vår. Vi har et nasjonalt ansvar for å formidle jernbanehistorien.



jernbane. Flere og flere tar kontakt, også studenter, og det første samarbeidet med en masterstudent kom i gang i fjor høst.

– Jeg er opptatt av at vi skal ta plass blant museene, fylle rollen vår. Vi har et nasjonalt ansvar for å formidle jernbanehistorien. Med et stort bildearkiv og bibliotek, som publikum har tilgang til, er min ambisjon at vi skal bli enda bedre til å spre kunnskap om en viktig del av kulturhistorien vår.

Norsk jernbanemuseum er i tillegg et forvaltningsorgan og et togselskap. Museumstog blir for eksempel brukt til å frakte cruisepassasjerer på Raumabanen hver sommer. For tiden er det en stor internasjonal filmminnspilling på gang på den spektakulære banen der museet også bidrar. Og nå skal de også overta ansvaret for Kongevogna, som hittil har ligget hos Vy.

– Vi gleder oss veldig til å ta over. Det er en oppgave der fallhøyden er stor og som vi tar på det største alvor. Når det er sagt, er vi nok norgesmestere når det gjelder å kjøre tog som ikke akkurat er «A4», så om noen skal greie det, i landskapet etter jernbanereformen, er det oss.

Stor entusiasme ligger i det hele tatt på lur hele tiden når jernbane er temaet. Museumsdirektøren bidrar sterkt:

– Jeg har en uhyre spennende jobb. Vi kan samarbeide med så mange aktører som LO, kommuner og universiteter, i tillegg til enkeltpersoner som vil ha svar på smått og stort. En forfatter kan trenge å vite hvordan en billett så ut et gitt årstall, eller hvordan togruta var en bestemt dag i 1959 mellom Oslo og Drammen. Og vi kan hjelpe.

Jubileer. Nå ligger det også et jubileumsår foran ham. 125 år i 2021. I Europa er bare jernbanemuseet i Wien eldre.

– Vi skal selvsagt ha en jubileumsutstilling. Og det blir laget en egen «linjekevitt» som skal fraktes over Polarsirkelen før den kommer for salg.

Og ikke nok med det; Dovrebanen fyller 100 samme år, men i den forbindelse er Norsk Jernbanemuseum bare en ressurs for Bane NOR.

– Det er slik vi forholder oss til baner og materiell som jubilerer. Men vi skal blant annet stille med damplok på Dovrebanen, og håper på kongelig deltagelse. Den roterende snøplogen er forresten 100 år i år, og i den anledning bidrar vi til en utstilling i Bergen.

Da jernbanereformen ble gjennomført, havnet museet i Jernbanedirektoratet. Også det vekker stor begeistring.

– Jeg er veldig glad for entusiasmen vi på museet møter hos ansatte i direktoratet. Jeg tror folk rett og slett er glade for å ha oss her. Vi føler oss litt som kjæledeggene, røper en fornøyd Eirik Kristoffersen.

3 KJAPPE

Hvordan har korona-epidemien preget livet ditt denne våren?

Det begynte med fjorten dagers karantene etter at jeg kom hjem fra et møte hos Danmarks Jernbanemuseum i Odense i mars. Det var ganske slitsomt å leve oppå hverandre i en liten leilighet. Jeg har ikke personlig bekymret meg så veldig for selve sykdommen, men for hva dette kan gjøre med samfunnet vårt.

Hva har du savnet mest?

Det normale livet, turene opp og ned til museet - hverdager med større bevegelsesfrihet.

Hva gjør du i sommerferien om du får velge fritt?

Da bruker jeg mest mulig tid på hytta i Gildeskål, rett sør for Bodø.



Uvirkelig stillhet og dunst av sprit

Ikke i sin vildeste fantasi kunne Jenny Marie Steiro forestilt seg tre måneder med nesten tomme lokaltogene i Oslo-området da hun begynte som konduktør for fire år siden.



STILLE: Dagens første L13 fra Dal til Oslo og Drammen – uten en passasjer.



OSLO S: For å overholde avstandsregelen ble etter hvert annenhver sitteplass på Oslo S sperret.

I månedsskiftet mai-juni er passasjerene i ferd med å vende tilbake på lokaltogrutene som tobarnsmoren fra Hurum betjener. Men fortsatt er det glissent i de godt merkede seteradene på en tidlig avgang fra Dal mot Oslo og Drammen.

Før Jenny Marie Steiro gir avgangssignal har hun brukt sprit og klut på alle dørknapper og bøyler som passasjerer pleier å holde seg fast i.

Smittefrykt. Hun har ikke vært redd for å bli smittet.

–De første par månedene tenkte jeg mest på risikoen for å ta med smitte hjem til barna og til foreldrene mine. Med mann som også jobber turnus i Vy var småbarnsforeldrene avhengig av barnehageplass, akkurat som helsepersonell og andre med samfunnsviktige funksjoner.

Selv om passasjerene uteble fra 13. mars, skulle togene gå for å sikre at nøkkelpersonell kom seg på jobb.

–I dag teller vi antall passasjerer, vurderer smittetiltakene på toget og minner våre kunder om å overholde smittevernsreglene på stasjonene og ombord, sier Jenny Marie Steiro.

Hun gir honnør til passasjerene hun møter for at de gjør det vi alle må denne rare tiden i 2020.



SPERRET: For å unngå tett kontakt er annet hvert togsete merket.



PÅ VAKT: Konduktør Jenny Marie Steiro og Vy sørget for å holde lokaltogene i rute selv om hele Norge nesten sto stille fra 13. mars.

Follobanen griper inn i hjertet av Jernbane-Norge og er det vanskeligste området rent jernbaneteknisk.

PER ARNE FREDRIKSEN,
prosjektchef

Jernbane blir dyrere. Hvorfor?

Prisutviklingen går i feil retning for flere jernbaneprosjekter. En forsker ved NTNU mener han har noe av svaret. Mannen som følger opp prosjektene, minner om at jernbane er et stort puslespill.

TEKST TORE HOLTET FOTO ØYSTEIN GRUE



HJERTET: Follobanen bygges inn i hjertet av Jernbane-Norge.



GIR ROS: Hovedinntrykk til seniorforsker Morten Welde i forskningsprogrammet Concept er at Jernbanedirektoratet nå gjør mye riktig ved å lansere effektpakker.

Midt oppi koronakrisen sendte Samferdselsdepartementet ut en pressemelding med tittelen «Krevende kostnadssprekker i historisk jernbanesatsing».

- Follobanen som skal gi elleve minutters reisetid mellom Oslo og Ski, risikerer å koste ytterligere fem milliarder kroner, ut over kostnadsrammen på 30,9 milliarder kroner som Stortinget fastsatte så sent som i desember 2019.

- Samtidig varslet departementet at dobbeltsporet gjennom Moss vil koste anslagsvis tre milliarder kroner mer enn rammen på 10,4 milliarder kroner.



Jeg skal være varsom med å være for bastant, men i gode tider er det lett å sløse.

MORTEN WELDE, NTNU-forsker tilknyttet forskningsprogrammet Concept

Full gass. – Tendensen er den samme i hele samferdselssektoren, også på vei-siden, sier NTNU-forsker Morten Welde. Han er tilknyttet forskningsprogrammet Concept, som har som oppgave å «utvikle kunnskap for å sikre bedre konseptvalg, ressursutnyttning og effekt av store statlige investeringer».

– Vi har hatt et veldig press i hele bygg- og anleggsmarkedet. Prisen på byggevarer som stål og materialer har gått kraftig opp, og bransjen har hatt dårlig produktivitet-utvikling i forhold til resten av samfunnet, forklarer han.

Welde minner om at det har vært gitt full gass i veiutbyggingen gjennom flere år, og bevilgningene har vært rekordstore - også til jernbane.

– Jeg skal være varsom med å være for bastant, men i gode tider er det lett å sløse. Entreprenørene har hatt nok å gjøre, og da kan konkurransen bli dårligere, advarer forskeren.

Det vanskeligste området. Avdelingsdirektør i Jernbanedirektoratet, Per Arne Fredriksen, har vært med på å bygge jernbane gjennom mange år og han sier seg enig i analysen. Men hva som er dyrt, er også relativt:

– Da vi bygde et sju kilometer langt dobbeltspor sør for Moss på 90-tallet, kostet det i underkant av 500 millioner kroner. Den gangen ble også det betegnet som dyrt. Nå beløper tilsvarende dobbeltsporprosjekter seg til mange milliarder kroner. Når det er sagt, har det flere forklaringer. En av dem er at ekstremvær og ras setter strengere krav til underlaget. Krav om høyere hastighet er også fordyrende, på grunn av kravene til stigninger og kurvatur. Og ikke minst: Vi har undervurdert kostnadene ved å bygge i byer og tettbebygde områder med dårlige grunnforhold.

Mange spør seg hvordan byggeprosjektene i Vestfold langt på vei er blitt gjennomført i tråd med vedtatte kostnadsrammer – i kontrast til Follobanen og Østfoldbanen.

– Det som slår meg, er at utbyggingen i Vestfold i liten grad har skjedd i byer. Unntaket er Holmestrand, som ble dyrere enn anslått. Follobanen griper inn i hjertet av Jernbane-Norge og er det vanskeligste området rent jernbaneteknisk. Byggearbeidene foregår på siden av Oslo S, hvor i alt tre linjer skal treffe Oslostunnelen, sier Fredriksen.

I tillegg bygges et stort tak over sporene som gir en betydelig utvidelse av Middelalderparken i Oslo. I andre enden skal banen

inn i tettstedet Ski, der Østfoldbanen foregrener seg i en vestre og en østre linje.

Dyrere i byer. – Vi ser at prosjekter i urbane områder er mer utsatt for kostnadsoverskridelser, og det gjelder både veier, bygg og jernbaneprosjekter. Prosjekter i byer har gjerne krevende grunnforhold med masse kommunal infrastruktur i grunnen som man må ta hensyn til, sier Welde.

Ofte avdekkes også arkeologiske gjenstander som må ivaretas. Det er ulike interesser som normalt skal opprettholde sin virksomhet i byggeperioden, og trafikken skal avvikles mens arbeidene pågår.

– Alt dette medfører at usikkerheten er større. Ideelt sett bør man ta høyde for det i kostnadsrammen, men risikoen for ulike hendelser med høyere kostnader er uansett større, forteller Welde.

Han er ikke i tvil om at det kan bli billigere å bygge jernbanen utenfor byene, men:

– Hele poenget med jernbane er at den skal starte og stoppe der det bor mest folk og der det er flest arbeidsplasser. Ulempen til jernbanen er at den har lav flatedekning. Det er få som har gåavstand til stasjonene. Å bygge stasjonene langt fra boligområder og arbeidsplasser har jeg liten tro på. Da blir toget langt mindre attraktivt.

Prosjektene vokser. Tradisjonelt har Norge hatt god kostnadskontroll i offentlige utbyggingsprosjekter – vel og merke fra stortingsvedtak til ferdigstillelse.

– Den store utfordringen har vært kostnadsutviklingen i tidlig fase. Det har også sammenheng med at prosjektene har hatt en tendens til å vokse i omfang. Typiske eksempler er økte tunnelprofiler og ekstra tunneløp, sier Welde og minner om at det for jernbanens del ikke har vært en kontinuitet i satsingen:

– Da det for noen år siden igjen ble satset på jernbane, var det flere tiår siden vi hadde sett noe tilsvarende. Og når budsjettene øker kraftig år for år, reduseres incentivene til å gjøre ting smartere. Det sporer ikke til økt effektivitet.

Welde mener at den store verdien ligger i å ta vare på det man har. Og når det skal bygges nytt, er det viktig å bruke pengene slik at de gir stor effekt.

– Her har flere av jernbaneprosjektene kommet dårlig ut. Rekkefølgen i prosjektene har ikke alltid fulgt noe logisk mønster. Et eksempel på det motsatte er alle tiltakene som ble gjennomført for å kunne legge om til et nytt og forbedret rutetilbud i og rundt Oslo fra 2012-2014, sier forskeren.



Entreprenørene har hatt nok å gjøre, og da kan konkurransen bli dårligere

MORTEN WELDE

Puslespill. Per Arne Fredriksen var i sin tid «Oslogeneral» og mannen som ledet de mange byggearbeidene i forkant av den store ruteomleggingen. Da måtte det bygges parkeringsplasser og vendespor for tog over store deler av Østlandet, og den nye rutemodellen nødvendiggjorde store kompliserte signaltekniske arbeider.

– Det er viktig å huske på at jernbane er et mye stivere system enn vei. Det å endre dette systemet er i bunn og grunn et stort puslespill. Vi er nødt til å få på plass alle elementene for å kunne gi passasjerene et vesentlig bedre togtilbud. Veisiden har det mye enklere. De kan bare stoppe en kilometer tidligere og likevel oppnå bedre standard, poengterer han.

Om rekkefølgen på prosjektene sier han: – Noen ganger har det blitt hoppet ett



Vi har undervurdert kostnadene ved å bygge i byer.

PER ARNE FREDRIKSEN, avdelingsdirektør i Jernbanedirektoratet

skritt fram og ett tilbake, men stort sett har det vært en trinnvis tilnærming mot det endelige målet.

Jeg kjenner nok best dobbeltsporet mellom Såstad og Haug på Østfoldbanen, som sto ferdig i 2003. Dette var en del av en ny jernbane mot Fredrikstad og ble bygd fordi du der kunne krysse og øke kapasiteten. Slik sett passet den inn i det framtidige mønsteret. Nå bygger vi både den over tjue kilometer lange Follobanen mellom Oslo og Ski, og et ti kilometer langt dobbeltspor på strekningen Sandbukta-Moss-Såstad, slik at vi får et sammenhengende nytt dobbeltspor til Moss.

Han sier det samme gjelder prosjektene i Vestfold, men at tilsvarende ikke kan sies om det nye dobbeltsporet mellom Langset og Kleverud ved Mjøsa. Han påpeker at det prosjektet ble gjennomført fordi det skulle bygges ny E6 på den samme strekningen.

Roser direktoratet. – Det viktigste er at man planlegger riktige prosjekter, de som samfunnet vil få mest mulig nytte av. Mitt hovedinntrykk er at Jernbanedirektoratet nå gjør mye riktig ved å lansere effektpakker, sier Morten Welde.

Han minner om at slik jernbanen var organisert tidligere, måtte politikerne forholde seg til en salig blanding av råd fra NSB, Jernbaneverket og Samferdselsdepartementet.

Welde har mer tiltro til den nye organi-



seringen av jernbanesektoren, selv om ansvarsforholdene ikke er fullstendig avklart.

– Gjennom sine innspill til en ny Nasjonal transportplan setter Jernbanedirektoratet tæring etter næring og spør seg: Hva er mulig å oppnå innenfor gitte økonomiske rammer? Det er en ny og annerledes tilnærming. Dermed er det større sannsynlighet for at politikerne velger de riktige prosjektene.

Organisering og finansiering. Nye Veier AS er av flere trukket fram som et eksempel på hvordan jernbanen bør bygges

ut. Selskapet får bevilget fem milliarder 2016-kroner årlig samt bompenger tilsvarende fire milliarder kroner.

Til sammenlikning får Bane NOR årlige bevilgninger til utbyggingsprosjekter, mens kjøreveisavgiftene på rundt en milliard kroner brukes til fornyelse/vedlikehold.

– I prinsippet ser jeg ikke noen grunn til at ikke Bane NOR også kunne få en fast grunnbevilgning for å gi dem større handlingsrom i samarbeid med Jernbanedirektoratet. Man behøver ikke å opprette et eget statlig aksjeselskap for å oppnå det,

mener Welde.

Fredriksen mener veisiden nå kan ha fordel av at det oppstår en konkurranse mellom Statens vegvesen og Nye Veier, men han er ikke så sikker på at Nye Veier-modellen er overførbart til jernbane, igjen fordi jernbane er et mer komplisert system som krever helhetlige grep.

– En alternativ finansieringsform kan være prosjektfinansiering. Det innebærer at prosjektet finansieres som en større engangsbevilgning som brukes opp over et gitt antall år så lenge investeringene pågår, sier Welde.

Trekke lærdom. Jernbanedirektoratet er av Samferdselsdepartementet bedt om å engasjere en ekstern konsulent for å evaluere Follobaneprosjektet og i tillegg vurdere om jernbanen har noe å hente gjennom å organisere utbyggingsprosjektene på en annen måte.

– Ved å engasjere eksterne konsulenter gis det i større grad mulighet til å se prosjektet utenfra, med et annet blikk. Dette kan gi nyttig innsikt. Vi ønsker mest mulig kunnskap, slik at vi kan trekke lærdom av det som har skjedd, sier samferdselsminister Knut Arild Hareide.



Ved å engasjere eksterne konsulenter gis det i større grad mulighet til å se prosjektet utenfra, med et annet blikk. Dette kan gi nyttig innsikt.

KNUT ARILD HAREIDE, samferdselsminister

Derfor er Follobanen et helt spesielt prosjekt

22 KM

Follobanen er en ny 22 kilometer lang høyhastighetsbane mellom Oslo og Ski.



Den er bygget for hastigheter opp til 250 km/t.

Banen samordnes med det den eksisterende Østfoldbanen, og til sammen bygges 64 kilometer med nye spor. I Oslo føres begge baner gjennom Oslo Middelalderpark. Linjene føres inn på Oslo S, hvor de også skal treffe Oslotunnelen. I Ski bygges et helt nytt kollektivknutepunkt.



Follobanen vil få Nordens største jernbanetunnel. Det meste av banen består av to tunnelløp, som er boret av fire 150 meter lange tunnelboremaskiner.



Over 2000 arbeidstakere fra 226 entreprenører og underentreprenører har deltatt i Follobaneprosjektet.



Under utgravingen av den tidligere middelalderbyen Oslo er det gjort en rekke sensasjonelle arkeologiske funn.



Vanskelige grunnforhold og bytte av entreprenører har fordyret prosjektet. Kostnadsrammen foran byggestart i 2014 ble satt til 28,5 milliarder kroner (prisjustert). Den ble i desember oppjustert til 30,0 milliarder kroner, og siden er det varslet en økning på ytterligere fem milliarder kroner. En uavhengig konsulent skal på oppdrag fra Jernbanedirektoratet evaluere kostnadsøkningene på Follobaneprosjektet.

Steinar Olsen skrev anbud for Vy. Nå leder han SJ-trafikken.

TEKST TOREHOLTET FOTO ØYSTEIN GRUE



**Det er en litt tøff start, men jeg er
opptatt av å se mulighetene.**

STEINAR OLSEN

– Det er litt spesielt. Du får jo et eierskap til det du har jobbet med, sier den erfarne jernbanemannen og sikter til at han var med på å skrive kvalitetsdelen av Vys anbud for trafikkering av banene i nord.

Men Vy tapte på pris, og nå er det SJ som gjelder.

– Det er utviklende å være med på en slik anbudsrunde. Vi kommer fra en monopolist og skal over i en mer forretningsmessig modell, reflekterer Steinar Olsen.

«Hjertet». Jernbanemagasinet banker på i begynnelsen av mai. Vi befinner oss i det Olsen betegner som hjertet i SJs operasjon, som startet 8. juni i år. I innbydende lokaler rett over sporene på Trondheim Sentralstasjon sitter flere erfarne lokførere og konduktører som har fått nye jobber og drilles i nye systemer. Blant annet skal de lære seg et helt nytt system for å sikre full styring på personell og materiell.

Første delen av opplæringen foregikk på nett. Nå er stadig flere av medarbeiderne på plass.

Sentralen vil bestå av åtte driftsledere, seks informatører og to materiell- og personellstyrere. Døgnet rundt - året rundt - skal de sørge for at togtrafikken i nord går så knirkefritt som overhodet mulig.

Siden slutten av 90-tallet har denne funksjonen vært sentralisert til Oslo.

Med en mindre organisasjon, med alle viktige funksjoner i nærheten, håper Olsen det blir enklere å ta raske beslutninger og få orden på ting:

– Vi blir mer lokalt forankret: tettere på driften, kundene, vedlikeholdet, kommuner og fylkeskommuner. Nå har vi ingen å skylde på!

Spennende lesning. Steinar Olsen har hele sitt yrkesliv jobbet med togtrafikk og sikkerhet. Midt på 80-tallet utdannet han seg som trafikkstyrer og jobbet på ulike stasjoner i hele landet. Lenge var han stasjonert i Fauske, men etter hvert fikk han lederjobber i både i NSB og Jernbaneverket.

Sist var han driftssjef for Vys trafikk i nord, og da «Trafikkpakke nord» ble konkurranseansatt, fordypet han seg i hvordan innholdet i togtilbudet kunne bedres – for Vy. Nå er han sjef for operasjon og opplæring i SJ Norge, og han finner det spennende å sammenlikne tilbudene fra de to skandinaviske togselskapene. Han røper at de er

FAKTA

HER SKAL SJ KJØRE TOG

- ▶ Dovrebanen mellom Oslo S og Trondheim S
- ▶ Nordlandsbanen mellom Trondheim S og Bodø.
- ▶ Saltendelen, Bodø – Rognan
- ▶ Trønderbanen, Lundamo/Melhus – Trondheim S – Steinkjer
- ▶ Raumabanen, Dombås – Åndalsnes
- ▶ Meråkerbanen, Heimdal – Trondheim S – Storlien
- ▶ Rørosbanen, Hamar – Røros – Trondheim S

ganske så like, men noe er også forskjellig.

Litt tøff start. Koronaen har satt sitt sterke preg på de første månedene, erkjenner Olsen:

– Det er en litt tøff start, men jeg er opptatt av å se mulighetene. Skal vi få flere kunder i togene, må vi ha noe trygt og godt å tilby og til enhver tid følge de gjeldende smitteverntiltakene. Det handler om å håndtere situasjonen og komme opp med de riktige tiltakene. Det kan jo hende at tog blir det foretrukne transportmiddelet om ikke så lenge. Norgesferie og flere som ønsker å reise miljøvennlig, der har vi et fortrinn!

Mange muligheter. – *Hvor ser du de største mulighetene?*

– Dovrebanen har stort potensial, og jeg tror vi kommer til å lykkes ved å øke frekvensen der. Jeg tror også det er fullt mulig å få flere kunder på Trønderbanen. Der begynte det å bli fullt på enkelte avganger, og vi har manglet både frekvens og kapasitet. Neste år får vi nye tog som gir dobbelt så mange sitteplasser som dagens, og det jobbes nå aktivt for halvtimesfrekvens på Trønderbanen. Det krever flere tiltak på infrastrukturen, men det tror jeg må til. Ellers har vi mange interessante strekninger, hvor vi fra desember 2021 satser på flere avganger. Både Nordlandsbanen og Raumabanen er fine turiststrekninger. I det hele tatt ligger det muligheter i flere segmenter, særlig i ferie-, fritids- og arbeidsreiser.

Reine tog. – *Hvordan vil kundene raskt kunne merke at SJ overtar?*

– Vi skal være ydmyke for at Vy har levert godt i nord, svarer Olsen, men poengterer at SJ vil legge vekt på renhold og at alt i togene fungerer. Høy punktlighet



MORSOMT: Det skal være morsomt å gå på jobb, mener Steinar Olsen, her sammen med konduktørene Sverre Karlsen og Eli Warnes.

og regularitet står videre høyt på dagsordenen. Selskapet bebuder et nytt servicekonsept med gode IT-løsninger, og jobber for å få til bedre korrespondanse mellom alle typer kollektivtrafikk.

– Man må kunne bo på Frøya og reise til Oslo med båt og tog og føle at man blir tatt godt hånd om, sier Steinar Olsen og framhever nødvendigheten av å utvikle gode knutepunktstasjoner og ikke minst at buss og tog samordnes gjennom et rute-, billett- og takst samarbeid.

Toget på langs og bussene på tvers med gode overgangsmuligheter, det mener Olsen er nøkkelen. Han peker på privatbi-

lismen som den største konkurrenten og gleder seg over at SJ allerede jobber godt sammen med de fylkeskommunale busselskapene for å oppnå konkrete resultater.

Stolte ansatte. Konkurransetsetting av togtrafikk innebærer lavere statlige vederlag og større krav til inntjening. Det bekymrer ikke Steinar Olsen:

– Jeg er opptatt av å skape resultater, og det er artig å jobbe sammen med dyktige folk og få til noe i lag. Men vi skulle gjerne hatt tilgang på dem som jobber i togene før trafikkstart. Det har vært utfordrende at Vy skal ha full produksjon fram til den dagen

SJ tar over. SJ er nemlig opptatt av at lokførere og konduktører i større grad skal ta avgjørelser ute i togene.

– Vi må lytte mye til dem som er tetterst på kundene, og vi ønsker å levere et produkt som de ansatte er stolte av. Det skal være morsomt å gå på jobb. Glimt i øyet og gode kommentarer er gull verdt, understreker Steinar Olsen.

Han innrømmer at det var rart å gå fra et norsk til et svensk selskap, men den ferske SJ-sjefen tilpasset seg fort: Han ofrer sommerferien for å komme godt i gang med togdriften i nord.

“**Vi blir mer lokalt forankret: tettere på driften, kundene, vedlikeholdet, kommuner og fylkeskommuner. Nå har vi ingen å skylde på!**”

STEINAR OLSEN

Dette skal bli Norges lengste jernbanebru

Her ved utløpet av Norges største innsjø bygges Norges lengste jernbanebru. Vi gir deg et lite innblikk i hvordan noen av jernbanens 2700 bruer ble til.



ILLUSTRASJON: INFOGRAFT.NO

15 METER HØY: Nye Minnevika jernbanebru blir ikke bare Norges lengste. Hovedspennet bygges med en frihøyde på 15 meter for å sikre at verdens eldste hjuldamper, Skibladner, kan passere.

Minnesund bru, som ble åpnet i 1880, er ett av jernbanens mange imponerende byggverk. Snart skal den 362 meter lange stålbrua erstattes av en 836 meter lang betongbru, slik at togene skal kan passere i over 200 kilometer i timen.

Den første Minnesundbrua ble tegnet av den svenske ingeniøren Axel Jacob Petersson, som var sjef for Statsbanenes konstruksjons- og brokontor fra 1865 til 1881. Han konstruerte flere kjente bruer og vakte oppsikt internasjonalt med de såkalte pendelpilarviaduktene. De ble utstyrt med ledd både ved foten og i toppen og kunne dermed enklere tilpasse seg temperatur-svingninger og ulike typer belastning.

Også Minnesundbrua ble delvis bygd som en viadukt.

Monumenter. Hvelvbruer av stein er det mange av på jernbanen i Norge. De store og ragende monumentene av noen steinhvelvbruer ble reist i første halvdel av 1900-tallet, sterkt inspirert av tilsvarende brukonstruksjoner sør i Europa.

Steinbruer og stålbruer ble bygd parallelt. På 30-tallet ble det reist flere stålviadukter under byggingen av Sørlandsbanen og Nordlandsbanen. Begge disse banene ble videreført under tysk okkupasjon – da med et stort antall brukonstruksjoner av betong, som nå er den dominerende byggemetoden.

Etter krigen var det mindre aktivitet i jernbaneutbyggingen. Den lengste jernbanebrua i dag er 430 meter lange Hallevanet bru ved Larvik. Den sto ferdig i 2016. Men rekorden vil ikke stå lenge: Den nesten dobbelt så lange brua på Minnesund er planlagt ferdigstilt høsten 2023.

FAKTA

LITT MER OM NORSKE JERNBANEBRUER

- ▶ Norsk jernbane har bortimot 2700 bruer.
- ▶ De første jernbanebruerne ble i stor grad bygd av tømmer.
- ▶ Etter hvert ble de erstattet av jern- og stålkonstruksjoner.
- ▶ Et stort antall brukollapser internasjonalt gjorde det nødvendig å utvikle en mer vitenskapelig tilnærming til brufaget.
- ▶ Med Bergensbanen kom de største steinhvelvbruerne. De største av dem ble bygd på 20- og 30-tallet, og de framstår ganske så moderne den dag i dag.
- ▶ Våren 1940 ble 61 jernbanebruer sprengt av norske tropper for å hindre tysk framrykking, og fem år senere ble 43 bruer igjen sprengt – også denne gangen av norske styrker.
- ▶ Under og etter andre verdenskrig ble betong den dominerende byggemetoden.



FOTO: ØRSTEIN GRUE

IMPONERENDE: Minnesundbrua ble sett på som et imponerende byggverk da den sto ferdig i 1879.



SPRENGT: Den 12. april 1940 ble Minnesundbrua sprengt for å hindre tysk framrykking. Her er tyske ingeniørtropper i gang med å forberede gjenoppbygging.

FOTO: EIDSVOLL MUSEUM, AKERSHUSBASEN, MIA

FOTO: NORSK SKOGMUSEUM



FLOM: Under den store flommen i 1910 truet tømmeret konstruksjonen av den 440 meter lange Fetsundbrua over Glomma. Den ble opprinnelig bygd i tre i årene 1852-62, ombygd både i 1877 og 1911 og erstattet av nåværende stålbru i 1919.

FOTO: ØYVIND MELDE



MEST KJENT: I Norge er snart hundre år gamle Kylling bru på Raumabanen mest kjent. Det 42 meter lange kunstverket omkranses av en storslått natur og ruver 59 meter over elvbunnen.

FOTO: NORSKJERNBANEMUSEUM



BRULAGET: Her bygges Trollalden viadukt som ble åpnet i 1938. Brua nord for Trofors stasjon ble, som mange andre jernbanebruer, bygd av brulaget til NSB. Hensynet til helse, miljø og sikkerhet var tydelig ikke det samme som i dag.



KULTURMINNE: Skansen jernbanebru i Trondheim var den eneste i sitt slag i Norge. Klaffe- eller vippebrua som ble tatt i bruk i 1918, ble i 2005 fredet av Riksantikvaren som kulturminne.

FOTO: NORSKJERNBANEMUSEUM

FOTO: TERJE WALLE



LENGST NÅ: Den 430 meter lange Hallevannetbrua over Vassbotnfjorden i Larvik kommune er den største i sitt slag i landet. Det gikk med 13000 kubikkmeter betong og 3300 tonn armering.

«Brubanen» krever mye vedlikehold

Bruene krever et nøye ettersyn, vedlikehold og fornyelse. Hver eneste av de 496 bruene på Sørlandsbanen har sine særegenheter.

TEKST NJÅL SVINGHEIM FOTO KNUT SOLHAUG



Den 128 meter lange Moripen Viadukt ligger på Sørlandsbanens km 285,00 mellom Nelaug og Helldalsmo. Brua er en pendelpilarviadukt og representerer en av de store stålbruene som dominerer bruene på strekningen Neslandsvatn – Kristiansand. Sørlandsbanen er den av våre hovedstrekninger som går mest på tvers av terrenget, det vil si at den krysser daler, elveløp og vannveier mer enn de andre strekningene. Det betyr bruer, mange bruer. 496 bruer er det altså til sammen fra Drammen til Stavanger.

Stein, stål og betong. – Vi har i hovedsak tre typer av de store bruene på Sørlandsbanen. Hvis vi starter østfra domineres den eldste delen av banen, det vil si fram til Neslandsvatn av steinhvelsbruer. Så har vi de fleste av de store stålbruene sørvestover fra Neslandsvatn til Kristiansand, mens det på strekningen videre mot Stavanger er betongbruene som dominerer, forteller Arne Bujordet. Han er prosjekt-sjef og jobber mye med planlegging av større fornyelser.

Ifølge Ingar Uldal har hver eneste bru sine særegenheter. Han har gjennom en årrekke arbeidet som prosjektleder for fornyelsestiltakene og kjenner Sørlandsbanen som sin egen bukselomme.

– Selv om det er samme type konstruksjoner på mange av bruene, ligger de alle forskjellig til i terrenget. Støttemurer, landkar, spennvidde, pilarer og ikke minst tilgjengeligheten gjør at det må lages egne planer for både fornyelse, vedlikehold og ettersyn av hver eneste bru.

Brua beveger seg. Moripen viadukt er 128 meter lang, den ligger i en kurve med radius på 300 meter, og siden den er over 100 meter lang, har den også glideskjøt i sporet.

– Som kjent er det jo slik at stål utvider seg når det blir varmt og trekker seg sammen når det blir kaldt, forklarer Uldal.

Det gjelder både for selve skinnegangen og for brukonstruksjonen. Begge deler må ha plass til å bevege seg. For sporet er dette løst med en glideskjøt, altså at skinnene har en langsgående skjøt der delene kan bevege seg. For brukonstruksjonen er dette løst ved glidelagre på det ene landkaret slik at konstruksjonen kan bevege seg i takt med temperatursvingningene.

– Her ser du merkene i stålet som viser at denne brua beveger seg med åtte-ti centimeter, peker Uldal.

Glideskjøten på Moripen viadukt begynner å bli slitt.



BRUFORNYERE: Fra venstre Arne Bujordet, Ingar Uldal og Knut Solhaug på bru over Retelva ved Fidjetun. Brua er eneste sted i landet det gjøres forsøk med sviller av kompositt. Vellykket, men for dyre sviller er dommen så langt.

– Det er ofte vanskelig å finne helt riktig toghastighet over disse bruene, forklarer han. Denne slitasjen tyder på at vi tillater litt for høy hastighet over brua slik at togenes hjul ligger for hardt på ytre skinnestreg og dermed høyere slitasje enn nødvendig. Med riktig fart ligger togene i bedre balanse over brua og slitasjen blir mindre. Både skinner og sviller på denne brua skal også byttes, etter planen i 2022. Nå er det selve brukonstruksjonen som får en total overhaling.

Mye læring. – For meg har arbeidet med bruene åpnet en ny verden på jernbanen, og jeg synes det er et spennende fagfelt, smiler Knut Solhaug. Han er byggeleder for blant annet totalfornyelsen av Moripen viadukt.

Egentlig er han KL-montør og har dermed hatt en bratt læringskurve innen bruedlikehold.

Nåværende program for å fornye Sørlandsbanens bruer startet i 2012, forteller Bujordet. Han har jobbet fram de langsiktige planene for vedlikeholdet.

– Mye er utført og mye gjenstår. Sist gang det ble gjort så store arbeider på Sørlandsbanens bruer var på 1960- og 1970-tallet. Egentlig blir vi jo aldri ferdige, vedlikeholdet må skje hele tiden. Det er viktig å ligge i forkant med dette arbeidet slik at vi fornyer til rett tid. Da ivaretar vi levetiden best og unngår saktekjøringer og mer omfattende reparasjoner, understreker han.

Det er hele tiden en kamp mot naturkreftene og tidens tann tærer på de ulike konstruksjonene.

– Både stål- og betong har omtrent det

samme behovet for fornyelse og vedlikehold. De eldre steinhvelsbruene står bedre mot naturkreftene, men de trenger også vedlikehold av fuger for å hindre frostsprengning og sprekke-dannelser. Det samme gjelder for støttemurer og landkar som ofte er i hugget stein.

I fjor sommer ble stålkonstruksjonen på Moripen Viadukt sandblåst og grunnet. Nå males hele brua.

– Det er en omfattende jobb som tar flere uker. Samtidig skal det bygges nye gangbaner oppå brua. Selve sporet med brusviller, glideskjøt og skinner skal byttes litt senere.

Fiks ferdig bru. Litt lenger sør finner vi et eksempel på en stålbru som er helt ferdig fornyet. Den 68 meter lange brua over Brufossen sør for Fidejtun sto ferdig i fjor etter tre års arbeid. Brua består av tre bruspenn og alt av stål er sandblåst, grunnet og malt, støttemurer og fundamenter har fått nye eller renoverte fuger, brulagrene er støpt opp på nytt og selve sporet har fått nye brusviller.

– Dermed er brua klar for nye tiår i Sørlandsbanens tjeneste, slik den har fungert siden den var ny i 1937, smiler Knut Solhaug, Ingar Uldal og Arne Bujordet.

FAKTA

- ▶ Hele 19 større stålbruer på Sørlandsbanen har fått nye brusviller. Bruene har en lengde på fra 20 til 199,8 meter. 18 av bruene har også fått nye gangbaner.
- ▶ Siden 2012 er elleve av bruene på banen totalfornyet.



SOM NY: Brufossen bru ved Fidjetun har gjennomgått totalfornyelse og ble ferdig i 2019.



SVINGER SEG: Stål må bevege seg i takt med temperatursvingninger. Glideskjøt på Moripen viadukt. (Foto: Njål Svingheim)



STORE KREFTER: Kåre Sæther fra Baneservice følger nøye med der ballastrenseverket graver seg framover 30 centimeter under svillene. Alle massen som graves ut sendes på transportbånd til vognene til høyre i bildet.



FERDIG SPOR: Her er ballastrensen fullført og sporet er «som nytt» og klart for mange års tjeneste med høy komfort for togpassasjerer og lav slitasje for togmateriellet.

Oppgraderer Bergensbanen

Meter for meter graver det enorme ballastrenseverket seg framover Bergensbanen. I år blir 54 kilometer av banen fornyet. Bedre spor betyr økt sikkerhet, mindre slitasje og bedre komfort.

TEKST OG FOTO NJÅL SVINGHEIM

Det er store krefter i sving når ballastrenseverket graver seg fram. Under svillene graves alt av gammel pukkk og finstoffer ned til 30 centimeters dybde ut og fjernes. Etterpå erstattes alt av ny og ren pukkk slik at sporet blir som nytt igjen.

Bane NOR er nå inne i siste året av en treårig avtale med Baneservice AS om kjøp

ring av ballastrenseverk på til sammen 150 kilometer jernbane. På Bergensbanen ble strekningen Hønefoss – Sokna rensset i fjor, mens det i år arbeides videre vestover. Det er liten tvil om at arbeidet er både viktig og nødvendig.

– Det er nok første gang siden banen ble åpnet at det gjennomføres en så grundig fornyelse av ballasten på denne strekningen, sier geolog og prosjektleder Pål Buskum.

Nede i ballasten under sporet er det mye finstoffer og innimellom også store steiner.

– Det er også mye sand og grus, kull og kullstøv. Dette forteller at her har det ikke vært gjort mye etter at dampen forsvant. Bergensbanen ble elektrifisert i 1964. Når vi er ferdige blir det å kjøre tog på dette sporet litt som det å kjøre bil på nylagt asfalt, smiler byggleder Pia Blom i Bane NOR.

Enormt apparat. Hver dag gjennom hele sommeren fram til 5. september er renseverket i sving på Bergensbanen.

– Vi starter opp klokka 04.30 og disponerer strekningen fram til klokka 12. Da må alle maskiner være tilbake inne på stasjonene, forteller Pia Blom.

Det høres kanskje ikke så heftig ut å «kjøre ballastrenseverk» på strekningen. Men det er et enormt apparat som er sving for å få jobben gjort. Til sammen er minst 150 personer sysselsatt med arbeid og oppdrag knyttet til ballastrensingen.

Forrest går et stort diesellok med spesialvogner for transport av den massen som graves ut under svillene av renseverket. Deretter kommer selve renseverket som egentlig er en enorm gravemaskin med gravekjede som går ned under svillene. Dette arbeider seg framover med rundt 500 meter per skift.

Omfattende. Så følger en skinnegående gravemaskin som foretar pussing av ballastskuldrene og tar ut større steiner etc. Neste maskin i rekken er pakkmaskinen som pakker og justerer sporet til riktig beliggenhet, så følger ballastfordeleren og sporstabilisatoren, før revisjonsvogner følger og justerer kontaktledningen riktig i forhold til det «nye» sporets beliggenhet. Til slutt følger et stort pukktog med ny pukkk til erstatning for massene som er gravd ut. Helt sist kommer gjengen som nøytraliserer sporet. Det betyr at stålet i skinnegangen skal ha riktig nøytraltemperatur (21 grader) slik at skinnene kan utvide seg og trekke seg sammen i takt med temperatursvingningene uten fare for solslang eller skinnbrudd.

Avgjørende pukkk. – Det går med veldig store mengder ny pukkk. For hver meter vi graver oss framover går det med over en kubikkmeter pukkk. Pukken er kortreist og leveres fra et pukkkverk like ved Sokna stasjon, forteller Buskum.

Det er definert egne krav til hva slags pukkk som kan brukes i jernbanespor. God kvalitet på pukken betyr vesentlig lengre levetid for sporet.

Store forberedelser. Før en strekning kan ballastrenses blir det gjort en stor jobb



LEDER ARBEIDET: Prosjektleder Pål Buskum og byggleder Pia Blom håndterer den omfattende logistikken som må til for å få ballastrensingen på Bergensbanen til å fungere.

for å klargjøre strekningen. Alle stikkrenner og grøfter blir rensket slik at banens dreneringssystem blir fornyet. Videre må alle hindre for renseverket fjernes, det kan være eldre steinmur eller plattformkanter som ligger nede i dagens pukkklag. Er det gamle kabler i sporet må også disse fjernes og legges på nytt i egne førings-

veier.

– Når hele denne prosessen med forberedelser og kjøring av ballastrenseverket er ferdig, blir sporet både mer stabilt, mer komfortabelt å kjøre på og har en mye bedre drenering enn før. Arbeidet gir dermed, i flere tiår framover, et godt og stabilt spor, som er mindre utsatt for solslang og telehiv, avrunder Pål Buskum.



ASSISTANSE PÅ REISER

Utredning felles kontaktpunkt

Jernbanedirektoratet har fått i oppdrag å utrede mulighetene for en felles ordning for bestilling av assistanse på kollektivreiser.

TEKST NJÅL SVINGHEIM

Målet er at reisende med spesielle behov skal kunne bestille assistanse på ett sted.

– Vi må sikre reisende med spesielle behov et godt transporttilbud, slik at alle skal få mulighet til å delta i samfunnet sier samferdselsminister Knut Arild Hareide.

Samferdselsdepartementet ber om at det utredningsarbeidet som Jernbanedirektoratet skal utføre skjer i dialog med aktørene i Toggruppen for universell utforming (Jernbanedirektoratet, øvrige virksomheter i jernbanesektoren og brukergrupper for funksjonshemmede), Statens vegvesen og Avinor AS. – Tjenesten som ønskes etablert,

skal være kontaktpunkt for å bestille assistanse gjennom hele reisen fra a til b. Oppgaven med å koordinere de ulike assistanseordningene skal dermed flyttes fra den reisende til den nye tjenesten, sier Hareide.

Vurderingen av relevante tiltak skal blant annet omfatte:

- hvordan en felles ordning for bestilling av assistanse best kan organiseres
 - hvilke oppgaver det eventuelt kan være hensiktsmessig at den som utfører tjenesten får ansvar for å utvikle og/eller forvalte.
 - økonomiske og administrative konsekvenser
- Oppdraget som Jernbanedirektoratet har fått ansvaret for, følger opp Samferdselsdepartementets Handlingsplan for kollektivtransport fra 2018. Direktoratet har frist 15. desember i år med å levere et førsteutkast.



AKTUELLE TALL

826

millioner kroner ekstra til investeringer i jernbanelinjen ligger inne i forslaget til revidert nasjonalbudsjett for 2020. Dermed sikres full framdrift i utbyggingsprosjektene på Follobanen, Østfoldbanen og Vestfoldbanen.

250

millioner kroner skal i år brukes på å planlegge felle-sprosjektet Ringeriksbanen/ E16 Høgkastet-Hønefoss. Det innebærer en reduksjon på 278 millioner og med det mindre penger til grunnerverv og arkeologiske utgravninger i 2020. Regjeringen varsler like fullt at den vil legge fram forslag til investeringsvedtak for Stortinget i 2021.

180

millioner kroner var opprinnelig avsatt til å starte anleggsarbeidet på Dovrebanen mellom Kleverud og Sørli dette året. På grunn av kostnadsøkninger i flere utbyggingsprosjekter vil regjeringen forskyve byggestart på det nye dobbeltsporet gjennom Stange kommune langs Mjøsa.

KRISETID

Flere krisetiltak til jernbanen

Som følge av korona-krisen bevilget Stortinget 200 millioner kroner mer til drift og vedlikehold av jernbanelinjen. De kommer i tillegg til den store bevilgningen som sikrer at togtrafikken opprettholdes.

Krisepakken for infrastrukturen er basert på innspill fra Bane NOR og skal brukes på tiltak som sporbytte, sporjustering, bruvedlikehold, skinnesliping og tiltak for bedre underbygning.

Budsjettet til drift og vedlikehold av jernbanelinjen økes dermed til 8 877 500 millioner kroner i år.

Den samlede bevilgningen til kjøp av persontrafikk er økt fra opprinnelige 4 milliarder til 5,55 milliarder. Siden det fortsatt er usikkert hvor lenge det vil være behov for å lage tilleggsavtaler for persontrafikken, er regjeringen innstilt på at denne bevilgningen kan overskrides med inntil 300 millioner.



VY OG ENTUR

Ny sjef

Gro Bakstad (bildet) blir ny konsernsjef i Vy, og Christel Elise Borge tar over som administrerende direktør i Entur.

Bakstad kommer fra konserndirektør-jobb i Posten. Der har hun foretatt store endringer innen digitalisering, utvikling av nye tjenester og effektiviseringer.

– Hun har ledet postvirksomheten gjennom store endringer på en imponerende måte gjennom tett samarbeid med medarbeidere, og ledere, og god involvering av fagforeninger, mener styreleder i Vy, Dag Mejdell.

Gro Bakstad er siviløkonom og statsautorisert revisor, utdannet ved NHH.

Christel Elise Borge går fra Telenor-konsernet der hun i dag leder datterselskapet Dipper AS. Styret i Entur framhever hennes solide ledererfaring og bakgrunn fra styring av komplekse strategiprosesser.

Borge er sivilingeniør fra NTNU og har en master i ledelse fra INSEAD.



ALNABRUTERMINALEN

Anbefaler trinnvis utvikling

En trinnvis modernisering og utvikling av Alnabruterminalen i Oslo anbefales som det beste alternativet for å håndtere godstrafikken i Oslo-fjordområdet i framtida.

TEKST NJÅLSVINGHEIM FOTO ØYSTEIN GRUE

En felles konseptvalgutredning (KVU) for framtidens godstransport i Oslofjordområdet viser at det er kapasitetsutfordringer for godstransporten på jernbane og at disse utfordringene best kan løses ved en trinnvis videreutvikling av Alnabruterminalen.

– Dette er i tråd med Jernbanedirektoratets tidligere utredning, sier Terje Vegem ved Regional samhandling Østlandet.

KVU-en er laget av Jernbanedirektoratet, Kystverket og Statens vegvesen i fellesskap og har sett på hele terminalstrukturen i Oslofjordområdet. Den viser at det er for

godstrafikken på jernbane at det er kapasitetsutfordringer.

– Alnabruterminalen kan gjennom en trinnvis utvikling bli mer effektiv og klar for å håndtere større godsvolumer, sier Vegem.

Hauerseter. I tillegg peker konseptvalgutredningen på Hauerseter ved Gardermoen som det mest aktuelle stedet for en eventuell framtidig avlastningsterminal.

– Her har vi gjort avtaler slik at Bane NOR er i gang med planarbeid for å være forberedt på en videre avklaring og mulig detaljplanfase, sier Vegem.

Hauerseter er også aktuell som tømmerterminal.

– En eventuell ny tilleggsterminal kan også arealmessig og jernbaneteknisk planlegges slik at det er mulig å utvide den til en større terminal. Det kan også ha positive effekter på godstransporten i anleggsfasen på Alnabru at en slik ny mindre terminal allerede er operativ, sier Vegem.

Langre godstog. Godsstrategien for jern-

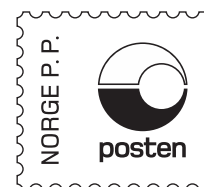
banen legger opp til å øke gjennomsnittlig tog lengde fra om lag 480 til om lag 640 meter på de fleste strekningene. Terminalene må derfor også tilpasses for lengre tog. I tillegg krever EU en tilrettelegging for tog lengder på 750 meter i EUs kjerne-nettverk som inkluderer Alnabru. Etter at det er gjennomført en ekstern kvalitets-sikring av utredningen (KS1) får vi et komplett underlag for godsterminalstrukturen i Oslofjordområdet. Dette skal så inngå i Nasjonal transportplan 2022–2033.



Alnabruterminalen kan gjennom en trinnvis utvikling bli mer effektiv og klar for å håndtere større godsvolumer.

TERJE VEGEM

Returadresse
Freecom AS
v/ Øivind Uscinski
Tistilveien 4
1476 Rasta



En faglig kapasitet

Et analytisk hode med stor faglig tyngde takker for seg. Nå skal han bruke tiden på andre oppgaver – som å forske på slekta og kjempe for barnebarnas klima.

SVEIN ÅGE SKARTSÆTERHAGEN

- ▶ **Alder:** 70
- ▶ **Utdanning:** Cand. real fra UiO
- ▶ **Stilling:** Kapasitetsutreder i Jernbanedirektoratet
- ▶ **Ansatt siden:** 1980 (NSB), fra 1986 oppdrag for jernbanen ved siden av jobben ved Institutt for energiteknikk, Jernbaneverket fra 2007, og etter hvert Jernbanedirektoratet.

TEKST ANNE WENNBERG FOTO: ØYSTEIN GRUE

1 Hva går jobben din ut på i dag?

Kapasitet handler om å se sammenhengen mellom togmateriell, infrastruktur og rute-tilbud. Nå er vi jo mange som jobber med dette, men på 80-tallet var jeg den eneste på heltid. I dag bidrar jeg mest med ideer, støtte og kvalitetssikring.

2 Hva har vært din største styrke i arbeidslivet?

Evnen til å se sammenhenger og sikre konsistens. På jernbanen er det mye som må fungere sammen.

3 Hvorfor ble jernbanen din karrierevei?

Jeg har alltid likt tog, og jeg tok visst min første togtur sju uker gammel. Begge foreldrene mine jobbet i NSB. Jeg liker tog fordi det er en reisemåte som gir stor frihet til å slappe av, jobbe, strekke på beina og spise. Man trenger ikke engang bruke setebelte. Rent faglig ser jeg andre fordeler, som at jernbanen er miljøvennlig, energi- og arealeffektiv og har korte oppholdstider sammenliknet med andre transportmidler.

4 Hva er du mest stolt av å ha bidratt til?

Det er artig å se at noe jeg har planlagt virker etter intensjonen, som både innføring av samtidig innkjør og dobbeltsporsparsell rundt Vestby stasjon, i stedet for et nytt kryssingsspor på hver side av stasjonen. På 90-tallet gikk jeg inn for fire spor på Nationaltheatret stasjon, og i 2008 foreslo jeg flere tiltak som økte kapasiteten med rundt en tidel av det en ny Oslotunnel vil gi. I 2010 la jeg fram forslag til endret sporplan på Ski stasjon, som nå er under bygging. For å nevne noe.

5 Har du lagt noen planer for pensjonisttilværelsen?

Ja, jeg driver med slektsforskning. Det litt spesielle etternavnet mitt har jeg fra et småbruk på Toten. Jeg er dessuten medlem av Besteforeldrenes klimaaksjon. Ellers er jeg glad i friluftsliv både på ski og til fots. Og hjemmet vårt ved Nerdrum på Kongsvingerbanen er et velegnet utgangspunkt for padletterer.

