

Jernbanemagasinet nr. 4-2016

Jernbane

OSLO S:

**Det store
puslespillet**

FORNYELSE:

**Vil kjøpe
70 nye
maskiner**

HOLMESTRAND:

**Nytt tak
med 1000
tonn stål**

**Noen av
trestolpene
knakk da
ledningene
ble tatt ned.**

**ODD ROAR TJOSEVIK,
byggeleder på Jærbanen**

ENDELIG

Norsk jernbane er endelig på vei oppover. Et helt nødvendig vedlikeholdsløft er satt i gang over hele landet.



Jernbaneverket

Jernbane

JERNBANEMAGASINET
nr. 4-2016

Ansvarlig redaktør:
SVEIN HÖRRISLAND

Redaktør:
TORE HOLTET

Fotojournalist:
ØYSTEIN GRUE

Journalist:
ARVID BÅRDSTU

Medarbeidere i dette nummeret:
Britt Johanne Wang, Njål Svingheim, Olav Nordli, Anne Mette Størvik, Dag H. Nestegard, Harry Korslund og Inge Hjertaas

Adresse, redaksjonen:
Tore Holtet
Jernbaneverket HK
Boks 788, Sentrum, 0106 Oslo
22 45 52 98 (916 55 298)
E-post: tore.holtet@jbn.no

Redaksjonen avsluttet 07.09.2016



Jernbaneverket

Utgitt av:
Jernbaneverket
Stortorvet 7
Oslo
www.jernbaneverket.no
Opplag: 7 600

Design:
REDINK
CHRISTEN PEDERSEN
www.redink.no

Forsidefoto:
Øystein Grue
Bildet viser sportekniker Odd-Steinar Odden i aksjon på langskinnetoget.

Trykk og distribusjon:
RK GRAFISK



ISSN 1891-1676

www.jernbaneverket.no/jernbanemagasinet



DET STORE BILDET

220 tonn i lufta

I løpet av siste helgen i august ble jernbanebrua Launes 1 ved Egersund skiftet ut. På bildet er den nye brua i ferd med å løftes på plass i jernbanetraseen.

tekst NJÅL SVINGHEIM foto JAN INGE HAGA

DET VAR en både krevende og kompleks operasjon å skifte ut den gamle fagverksbrua i Launes-sundet. Den gamle brua var i dårlig stand og hadde medført lav hastighet på stedet over lengre tid.

Den nye brua er en traubru av stål laget av Aker Solutions' verft ved Egersund. Brua ble fraktet til stedet med lekter, og operasjonen ble utført ved hjelp av et sjøgående kranfartøy.

Aker Solutions har sin hovedvirksomhet rettet inn mot oljeindustrien, og det er første gang bedriften har oppdrag for jernbanen. Operasjonen gikk helt etter planen, og Sørlandsbanen kunne åpnes for trafikk til riktig tid.

Den nye brua veier 220 tonn og vil også gi et mer stabilt spor enn tidligere. Gjennomgående ballast gjør at sporet kan pakkes og justeres på vanlig måte. Det er tre bruer etter hverandre som krysser Launes-sundet. Jernbaneverket planlegger også utskifting av brua Launes 3, noe som vil gi bedre vanngjennomstrømming i sundet. Disse planene vil bli presentert i løpet av høsten. //



SIGNALER

08

Hovedsaken: Fornyelse

Det er mange puslespill som skal gå opp når togtrafikken innstilles i uker for å fornye viktige deler av det norske jernbanenettet. På Oslo Sentralstasjon må tusener av brikker på plass i riktig rekkefølge. Denne gangen gikk alt smertefritt. - Vi forbedrer oss for hver sommer, sier prosjektsjef Rune Olsen.

22

De nye maskinene

Transportavdelingen har fått i oppdrag å erstatte oppimot 100 utdaterte arbeidsmaskiner med 70-90 nye skreddersydde og fleksible maskiner. To maskiner er på plass.

30

25 000 sykklar

Stadig flere sykklar Rallarvegen. På Bergensbanens anleggsveg fra 1800-talet kan du oppleve haustfargane mot blå himmel og nysnø på Hardangerjøkulen.

36

Ny godsterminal

Enkelte av de godstiltakene Jernbaneverket foreslår, er så opplagte at de ikke kan bli feilinvesteringer. Ett av dem er ny terminal ved Gardermoen.

38

«Den store bjørnen»

75 år gamle Anton Wikander er inne i sin siste måned som ansatt i Jernbaneverket - før han begynner på et nytt kapittel som historiker.

Les også:

- 06 «Sørlandsidyll» med turvei
- 26 1 000 tonn tak
- 34 Fylkesordføreren ble statssekretær
- 42 Femstjerners ferd over Saltfjellet
- 48 NRK på togtur Norge Rundt
- 48 Førerløse tog
- 50 Rimeligere stambaner

Det du ser ut av vinduet, kunne du brukt som tapet.

TIAN YIXHAN, turist på Nordlandsbanen

Avslutte med stil

Av Elisabeth Enger

FRA KOMMENDE ÅRSSKIFTE vil jernbanesektoren ha en helt ny organisering. Jernbaneverket vil gå over i historien. De oppgavene Jernbaneverket har i dag, vil enten være overført til Jernbanedirektoratet eller til statsforetaket Bane NOR.

Fortsatt er det en del uavklarte spørsmål i forbindelse med reformen, men mer og mer er i ferd med å falle på plass. Direktoratets organisering er fastlagt, og i disse dager pågår prosessen med å avklare hvem som vil inneha hvilke stillinger der. Foretaket har nylig fått sitt navn, og Gorm Friemannslund er blitt Bane NORs konsernsjef. Flere av de øvrige lederstillingene er også nå besatt.

Alle vet at når en skal over i noe nytt, er det lett at tankene er mer der enn i den organisasjonen en skal forlate. Jeg er glad for å kunne si at slik ser det ikke ut til å være i Jernbaneverket. Det gjøres en formidabel innsats rundt om i organisasjonen, og aktivitetsnivået har sjeldent vært så høyt som nå.

Jernbanemagasinets medarbeidere har i sommer reist fra nord til sør i Norge og sett på mye av vedlikeholdsarbeidet som utføres. Det er all grunn til å bli imponert over omfanget når en leser reportasjen inne i bladet. Oppgraderingen ved Oslo S, som medførte stenging av viktige baner, var blant de største oppgavene. Her gikk alt som det skulle, og opplegget med alternativ transport fungerte utmerket - uten særlige klager fra publikum. En stor fjær i hatten til alle involverte!

Utover høsten er det flere viktige milepæler som skal nås, og det er ingen grunn til å dempe aktiviteten. Jeg er overbevist om at vi er i stand til å holde farten helt til mål. Når nyttårsrakettene fyres av, bør omkvedet være: Jernbaneverket avsluttet med stil. //



GOD STEMNING: Statsminister Erna Solberg håndhilser på Italias ambassadør Giorgio Novello. Mellom dem står prosjektleder TBM Anne Kathrine Kalager.

FOLLOBANEN

Døpte to dronninger

Statsminister Erna Solberg fikk æren av å døpe de to første tunnelboremaskinene på Follobanen for Dronning Eufemia og Dronning Ellisiv.

tekst TORE HOLTET OG ØYSTEIN GRUE foto ØYSTEIN GRUE

DRONNING EUFEMIA er nå i full gang med å bore sin del av Follobanen mellom Oslo og Ski. I oktober starter den andre dronningen og parallelt løp.

Den opprinnelige dronning Eufemia ble for 700 år siden ektet til Kong Håkon Magnusson i Mariakirken. Ruinene av denne kirken er i dag en del av Oslo Middelalderpark, som ligger i traseen for den nye Follobanen.

Det er i alt fire 150 meter lange boremaskiner som denne høsten settes i gang for å bore to tunnellopp på til sammen 18,5 kilometer. Tradisjonen tro har de alle fått kvinnenavn: Dronning Ellisiv, som var gift med mektige Harald Hardråde, bistår Eufemia fra utgangspunktet Åsland i retning hovedstaden. I motsatt retning har maskinene fått navn etter to kjente kvinneskikkelser fra Follo; Anna fra Kloppa som var en velkjent handelsreisende i Kolbotn sentrum på 50-tallet og Magda Flåtestad som drev fergetransport

over Gjersjøen i Oppegård kommune.

Det er sterke kvinner som gyver løs på fjellet inne i Ekebergåsen. Boremaskinene er spesialkonstruert for tunneldriving i hardt, norsk fjell. De er laget ved fabrikkene Herrenknecht i Tyskland, fraktet til Norge i deler og satt sammen en kilometer inne i fjellet, i fjellhallen på Åsland.

- Dette er den mest avanserte og sterkeste TBM-typen vi har levert til noe tunnelprosjekt, forteller administrerende direktør Martin Herrenknecht til Jernbanemagasinet. - Dette er fremtidens TBM-teknologi som flere kommer til å velge når krevende oppdrag i utfordrende geologi skal løses, mener Herrenknecht. Follobanetunnelen bygges for å tåle en mulig vannsøyle på 270 meter.

Tunnelboringen mellom Oslo og Ski vil pågå til slutten av 2018. Da starter omfattende jernbanetekniske arbeider. Hele Follobanen skal stå ferdig i desember 2021. //

26 nye traineer (av nesten 1500 søkere) startet i høst opp i Jernbaneverket. De blir ledet av hver sin personlige mentor gjennom et toårig program.

39 prosent flere har reist mellom Oslo og Stockholm siste år og hele 76 prosent flere mellom Oslo og Karlstad, melder SJ etter at de gikk fra to til tre avganger.

106 tusen kroner i bot er betalt av en grafittimaler som opererte inne i en tunnel på T-banen i Stockholm slik at trafikken måtte stanses i 46 minutter.

8306 er ny dagsrekord for antall passasjerer på Flåmsbana, satt 28. juni i år. Den gamle dagsrekorden ble satt i august 2006.

«Sørlandsidyll» med turvei og stille stasjon

- Det gamle jernbanesporet har blitt en fantastisk opplevelsvei, sier Per Olav Utgaard. Lederen i Morskogen vel ser for seg et lite tettsted med hvite sørlandshus og røde teglsteinstak nå etter at veien og jernbanen er lagt om ved Mjøsa.

tekst OLAV NORDLI foto ØYSTEIN GRUE



OVERTAR: Her gikk togene fra 1880 fram til i fjor, nå overtar gående og syklende på «Mjøstråkk»: - Vi har fått et flott friområde her ved Morskogen stasjon, sier Per Olav Utgaard.

Vi har ikke alltid vært enige, men vi har hatt et konstruktivt samarbeid.

Per Olav Utgaard

BRÅKET FRA 12 500 BILER i døgnet på E6 og et hundretalls daglige tog på Dovrebanen har stilnet. Ved Morskogen stasjon høres bare en mild mjøsbris som lager lekne småbølger i strandkanten, samt en og annen passerende syklist på «Mjøstråkk», turveien som er anlagt på det gamle jernbanesporet.

Til glede. Roen senket seg da de nye tunnelene for dobbeltspor og firefelts motorveg ble tatt i bruk på Fellesprosjektet E6-Dovrebanen i fjor og forfjor. Men en siste åpningsmarkering gjenstår fortsatt: I oktober innvies den 18,6 kilometer lange turveien sammen med rundt to mil med lokalveier.

Mange gående og syklende har allerede tatt turveien i bruk.

- Jeg tror den blir til glede for svært mange. Nærheten til Mjøsa mange steder på strekningen er unik i en slik sammenheng, sier Per Olav Utgaard.

Friområde. Ved Morskogen stasjon har Fellesprosjektet anlagt et friområde med bademuligheter, båtslipp, parkeringsplass og sandvolleyballbane med internasjonale mål. Dette blir både et pauseområde for brukerne av Mjøstråkk og et samlingssted for lokalbefolkningen.

- Den gamle vokterboligen disponeres av Eidsvoll kommune og er tenkt brukt i samarbeid med friområdet. Det samme håper jeg kan skje med stasjonsbygningen, sier Utgaard, som synes det er flott at det gamle stasjonsmiljøet bevarer.

Perle. - Morskogen har vært ei søvning og litt døende grend, men det tror jeg vil endre seg. Jeg har ment at dette er ei perle helt siden jeg flyttet hit for 20 år siden. Landskapet minner om Sørlandet, du kan tro at du er ved

kysten. Du har roen, du har Mjøsa, du har ski- og turterreng rett utenfor døra. Og ikke minst har du kort reisetid til Oslo, Hamar og Gardermoen.

- Jeg mener det er potensial for en forsiktig utbygging og ser for meg et lite tettsted med hvite sørlandshus, smiler han.

Tydlig stemme. Som grunneier og velforlingsleder har Per Olav Utgaard markert seg som en tydelig stemme gjennom hele plan- og byggeperioden på Fellesprosjektet.

- Vi har ikke alltid vært enige, men vi har hatt et konstruktivt samarbeid med Jernbaneverket, Vegvesenet og entreprenørene, sier han.

- Og jeg opplever at vi har oppnådd en del ting til felles beste. Uten vårt engasjement i planfasen tror jeg for eksempel ikke at E6 hadde blitt lagt i tunnel forbi Morskogen.

Men fortsatt er det én sak som vekker kamplysten: - Mjøstråkk har fått asfaltdekke bare på en del av strekningen. Ellers er det løst dekke, og det vil tvinge syklistene og rullekøperne ut på lokalveien.

Nybrottsarbeid. Jan Ausland, leder for fagstab på Fellesprosjektet, opplyser at asfalt er brukt der Mjøstråkk har status som offentlig gang- og sykkelvei og er aktuell som skolevei.

- Resten av strekningen er definert som turvei. Her har vi brukt knust asfalt fordi vi ønsket å gjenbruke dekket fra den nedlagte E6'en. Enkelt vedlikehold har også vært en faktor, sier han.

- Jeg er glad vi har greid å lande et sett med avtaler rundt Mjøstråkk der Miljødirektoratet blir eier på mye av strekningen, sammen med Jernbaneverket og Statens vegvesen. Dette har på mange måter vært et nybrottsarbeid, og jeg håper og tror at Mjøstråkk blir godt mottatt, avslutter Ausland. //



Ny toppsjef

Gorm Frimannslund er tilsatt som konsernsjef i Bane NOR SF. Han har siden 1. april 2014 vært leder for infrastrukturdivisjonen i Jernbaneverket.

Det nye infrastrukturforetaket skal være operativt fra årsskiftet, og Frimannslund er i full gang med å lede arbeidet med etablering av foretaket.

Den nye foretakssjefen mener at jernbanereformen er et viktig steg i arbeidet med å forbedre og effektivisere jernbanesektoren. Fireårige budsjetter fra 2018, en langsiktig innarbeidelse av vedlikeholdsetterslepet, standardisering av eldre signalanlegg til det felleseuropeiske ERTMS-systemet og flere store utbyggingsprosjekt er ifølge Frimannslund viktige endringer.

-Mitt mål vil være å gjennomføre de nødvendige endringene på en slik måte at passasjerer, togselskap og medarbeidere oppfatter dette positivt, sier Gorm Frimannslund.

- Ses dette i sammenheng med ROM Eiendom, ligger mye til rette for en effektiv utnyttelse av knutepunkt og stasjoner, sier han.

ROM Eiendom inngår i det nye foretaket fra årsskiftet, og selskaps administrerende direktør Petter Eiken er ansatt som ny konserndirektør for knutepunkt og eiendom. Ellers får Frimannslund med seg tre av Jernbaneverkets direktører i sin ledergruppe. Jørn Johansen innplasseres i full stilling som konserndirektør for virksomhetsstyring, og Bjørn Kristiansen er tidligere innplassert som konserndirektør for kunde og trafikk. Sverre Kjenne, som i dag er leder for signal og tele i Jernbaneverket, er ansatt som ny som konserndirektør for digitalisering og teknologi.

Stillingene som infrastrukturdirektør og konserndirektør for områdene samfunnskontakt, sikkerhet/kvalitet og utbygging vil bli lyst ut eksternt.

Det store puslespillet på Oslo S

Vi har snakket
hverandre opp
og fram og gjort
hverandre gode

RUNE OLSEN, prosjektsjef

Varslene om «krise» og «kaos» ble gjort til skamme: Sommerens storjobb på Oslo S gikk problemfritt og trafikkavviklingen gikk flytende. Bak suksessen skjuler det seg en nitid planlegging av et gigantisk puslespill.

tekst BRITT JOHANNE WANG *foto* ØYSTEIN GRUE

Det viktigste nå er å evaluere sommeren sammen med dem som faktisk har gjort jobben. For det er alltid noe vi kan gjøre bedre.

VIBEKE AARNES, infrastrukturdirektør



HAR NØKKELEN: Vibeke Aarnes og Rune Olsen mener at god planlegging er nøkkelen til suksess.

OPPSKRIFTEN ER GODE, innarbeidede rutiner over tid, mener nyslått infrastrukturdirektør Vibeke Aarnes og prosjektsjef Rune Olsen i Oslokorridoren. Nå kan de oppsummere og se tilbake på en godt gjennomført sommerjobb. Men som kjent er det ingenting som kommer av seg selv.

- Vi lærer for hver sommer og forbedrer oss. Med på laget har vi hatt kompetente folk som har fått vokse seg gode innenfor det området de jobber med, både i administrasjon og i prosjektet, sier Rune Olsen. - Planen, slik vi kjenner den i dag, er utviklet over tid og er basert på erfaring og læring fra tidligere brudd, sier Olsen.

Dette var sommer nummer sju med arbeid i varierende omfang på Oslo S.

Rundt 1000 tog i døgnet inn og ut på Oslo S gjør noe med infrastrukturen. For å holde trafikken i gang, må det både utbedres og fornyes i en kjede.

- Mange spør seg om det er nødvendig å stenge om sommeren. Kan man ikke få gjort jobben ellers i året?

- Slike omfattende arbeider krever at vi får jobbe sammenhengende i noen uker. I år ble det seks. Vi har blant annet bygd noen nye spor, skiftet ut 10 sporveksler og strukket ny kjøreløpning. Disse arbeidene må foregå i en

viss rekkefølge. For å få det hele til å gå opp, utnytter vi sommerukene og den stille uken i påsken, det er da vi berører færrest brukere av jernbanen, forklarer Olsen.

- Men tro ikke at Jernbaneverket ikke jobber kontinuerlig gjennom hele året og benytter alle tidspunkter når det er planlagt arbeid og stopp i togtrafikken. For disse periodene blir arbeidsoppgavene planlagt time for time. Og utkastet for påsken 2017 ligger sammen med neste sommer allerede på bordet.

Neste år starter vi ikke helt på bar bakke. For eksempel har vi alle kontrakter med entreprenører på plass for neste år, og dermed redusert ganske mye risiko i prosjektet, sier Vibeke Aarnes. - Det viktigste nå er å evaluere sommeren sammen med dem som faktisk har gjort jobben. For det er alltid noe vi kan gjøre bedre, understreker hun.

«Planlegge alt som planlegges kan, nøyaktig nok». Det er mantraet til Vibeke Aarnes, og hun er opptatt av at flere i Jernbaneverket lærer mer av hverandre på tvers av alle prosjektene. For å illustrere poenget sitt minner hun om at stadig flere prosjekter bruker sjekklisten for LAT (leder av totalbrudd) som igjen fører til en koblingsplan som så styrer fremdriften i prosjektet.

- Det holder ikke bare å lage den, man må

FAKTA



Spor:

- Bytte av 5 enkle sporveksler
- Bytte av 5 doble kryssveksler (DKV)
- Bytte av 2 sporkryss
- Bytte av 1200 meter spor
- Masseskitte av 2600 kubikkmeter ballastpukk



Signalanlegg:

- Rivning av om lag 45000 meter signalkabel
- Legging av 62500 meter nye signalkabler
- Montering av 20 nye drivmaskiner til sporveksel
- Fire nye tekniske skap
- Ombygging av 24 sporfelt
- Sluttkontroll av signalanlegget



Strømforsyning:

- Bytte av 2600 meter kontaktledning
- 15 nye master
- 12 nye åk
- Legging av 1700 meter ny kabel
- Fjerning av gammel kabel
- Ny sporvekselvarme for 10 sporveksler
- Ny arealbelysning i åk



SKJØTER: Selv om mye av arbeidet utføres med store kraner og maskiner, er det fortsatt mye som gjøres for hånd. Her limes en isolert skjot i et sporkryss.

følge opp det som står i den også, sier hun.

- Entreprenørene som kommer inn, har ikke alltid den samme forståelsen for detaljplanlegging som vi er avhengige av for å gjennomføre bruddene. Vi må skolere dem litt, sier Olsen. For det finnes mange forskjellige måter å planlegge på og ikke alle ser helheten, legger han til. Blant annet finnes det utstyr det er knapphet på, ikke bare i Norge, men i hele Europa.

Sporentreprenøren Baneservice har i sommer hatt en avtale med svenske Vossloh om innleie av den supereffektive Kirow-kranen, som forkorter tiden vesentlig ved bytte av sporveksler. Den skinnegående kranen gjør jobben effektivt og skånsomt på et trangt område samtidig som man unngår skader på øvrig infrastruktur.

En av fordelene med å benytte en sporgående kran er at jobben gjøres på kort tid, og ved å minske arbeidstiden i spor, øker man mengden togtrafikk.

- Det er også den mest skånsomme måten å håndtere en ny sporveksel på, sier han. I år ble veksel nummer 100 byttet, og innen utgangen av neste år vil i alt 125 vekslere på strekningen Etterstad/Oslo S-Skøyen være skiftet ut.

- Første gang vi hadde en Kirowkran i Norge, var 2009. Da byttet vi 14 sporveksler i trakta



EFFEKTIVT: Kirow-kranen forenkler og effektiviserer arbeidet med å legge inn sporveksler.



INNLEID KRAN: Sporentreneren har i sommer hatt en avtale med svenske Vossloh om innleie av den supereffektive Kirow-kranen som forkorter tiden vesentlig ved bytte av sporveksel.

Dette er den mest skånsomme måten å håndtere en sporveksel på.

RUNE OLSEN, prosjektsjef

- fra plattformsporene ned i Oslostunnelen, som er det trangeste stedet på Oslo S. Det hadde vi aldri klart uten en slik kran, sier Aarnes.
- Den har økt effektiviteten i hvert eneste brudd etter dette, forteller hun og mener at den med fordel kan brukes i hele landet.

Fornyelsen av Oslo S har pågått stort sett sammenhengende siden 2009 og vil fortsette jevnt og trutt også i årene som kommer. Samprosjektet (samkjøring av fornyelse, kapasitetsøkende tiltak og arbeid for Follobanen) er et resultat av at Aarnes fikk tre store bestillinger på bordet - som hun så kunne smelte sammen til ett prosjekt.

Også neste sommer skal det jobbes i seks uker. Ifølge Rune Olsen blir ikke omfanget like stort, men meget krevende. Tiltaket like stor del av trafikken vil bli rammet om man ser bort fra den siste uken i sommer.

Selv om det ble varslet om krise og kaos i den første og siste uken av bruddet, gikk det hele smertefritt. «Buss for tog» hadde i sommer fått nye og effektive oppstillingsplasser, og nye informasjonsskjermer gjorde det lett for folk å finne sin buss. Dette sammen med en smidig trafikkavvikling på blant annet

Bryn bidro til den fine flyten i sommerukene.

- Nå begynner vi å se effekten av verktøyet som er utviklet over mange år. Resultatet er at vi kan åpne jernbanen til avtalt tid og levere fra oss et produkt av høy kvalitet, sier Vibeke Aarnes, som også berømmer NSB, Flytoget, Statens Vegvesen, Oslo kommune og Ruter for det planleggingsarbeidet de har lagt ned for å forbedre trafikkavviklingen.

- Nå har vi funnet en mal for hvordan vi skal gjennomføre også kommende brudd, legger hun til.

Prosjektsjef Rune Olsen har gjort en oppdeling og kommet til at det er rundt 250 personer som på forskjellig vis har bidratt til at sommerjobben kom i mål, og at stasjonen kunne åpne for normal trafikk 8. august. Underveis har han sett en løsningsorientert gjeng under rådgivingsfirmaet Kantechs kyndige prosjektledelse: entreprenører som Baneservice, NRC, Eltel, BMO og Siemens som strekker seg litt lenger om det trengs, og alle de andre nødvendige brikkene i det store puslespillet, ikke minst Jernbaneverkets egne ressurser. Og han konkluderer slik:

- Vi har snakket hverandre opp og fram, og gjort hverandre gode. //

Høy aktivitet en rekke steder

En stor innsats er i år lagt ned for å fornye det norske jernbanenettet. Aktivitetsnivået er høyere enn på lenge, og tilsvarende videre satsing er helt nødvendig for å kunne redusere vedlikeholdsetterselepet på 18 milliarder kroner.

tekst TORE HOLTET og MORTEN SÆLEN TANGGAARD

95 000 m

Fiberkabel skal legges over hele jernbanenettet som et ledd i overgangen til det nye signalsystemet ERTMS. Det er hittil utført arbeidet på 75 000 meter på Rørosbanen og 20 000 meter på Roa-Hønefossbanen. Mellom Steinkjer og Bodø foregår en rekke andre forberedende ERTMS-arbeider.

145 700

Nytt kontaktledningsanlegg er bygd fra Stavaner til Egersund. Tilsvarende arbeid pågår på den 48 kilometer lange strekningen mellom Egersund og Moi. Det er også ferdigstilt nytt anlegg på Loenga stasjon i Oslo og på Katterat stasjon på Ofofbanen. Totalt er det blitt 145 700 meter med nytt KL.

40 000

Ballasttiltak i noe mindre skala enn full ballastrensing er utført over en strekning på 40 000 spormeter nord for Namskogan på Nordlandsbanen. Dette er gjort ved å heve sporet over lengre strekninger. I tillegg er utført kantrensing av ballasten på Jærbanen mellom Hellvik-Ogna og Nærbø-Bryne.

21

Bruer blir utbedret eller skiftet ut over ulike deler av jernbanenettet. Mange av disse arbeidene foregår på Dovrebanen og Nordlandsbanen. På Jærbanen er det gjort store bruarbeider etter setnings-skader. Blant annet er det lagt inn helt ny bru på Launes ved Egersund.

5

Stasjonstiltak står på programmet flere steder. Bant annet foregår en omfattende rehabilitering av Bergen stasjon. Likeledes på Nationaltheatret der ventilasjon, belysning, røykventilasjon, nødlys og talevarslings oppgraderes.

30 700

Underbygningen gjøres i stand på flere strekninger, ikke minst for å gjøre jernbanen mer robust ved ekstremvær og flom. 78 ulike tiltak er gjennomført på Dovrebanen, Nordlandsbanen, Bergensbanen og Østfoldbanen, og det er utført arbeid med linjegrøfter, stikkrenner og andre robustiserende tiltak over 30 700 spormeter.

66 250

Svillbytte er gjennomført på flere strekninger. Det mest omfattende arbeidet er utført på over 31 kilometer mellom Hanestad og Tolga på Rørosbanen. Det er skiftet ut over 66 250 sviller.

43 350

Skinnebytte er utført på Ofofbanen og foregår en rekke andre delstrekninger. Største omfang er utført på Østfoldbanen mellom Oslo og Ski på 10 km. Til sammen er 43 350 spormeter utført hittil.

50 000

Tunneler utbedres på flere strekninger der de mest omfattende arbeidene utføres ved vann- og frostsikring av tunneler mellom Arna og Voss og tunnelsikring på Nordlandsbanen mellom Holmvassdal og Eiterstrøm. Til sammen er det utbedret 50 000 spormeter.

44 804

Ballastrensing, som foregår ved at en «rullende fabrikk» på 250 meter igjen sikrer god, stabil og drenerende ballastpukk, er i år gjennomført tre steder på Dovrebanen; over 26 kilometer mellom Hamar og Lillehammer samt over ni kilometer nord for Tretten. For tida kjøres det renserverk på Østfoldbanen mellom Sarpsborg og Halden der ni kilometer hittil er produsert. Til sammen er ballastrensing utført på 44 804 spormeter.

146 700

Forberedende ballastrensing, som omfatter dreneringstiltak, rensing av grøfter og bygging av kabelkanaler, er i sluttfasen over en strekning på 10 kilometer nord for Sel og en tilsvarende strekning fra Støren mot Trondheim på Dovrebanen. I tillegg pågår tilsvarende arbeider på nærmere 19 kilometer mellom Brøttum og Hove ved Lillehammer og over åtte kilometer sør for Halden. Den største jobben foregår imidlertid mellom Hønefoss og Haugastøl på Bergensbanen - over 100 kilometer. Til sammen er det gjort klart for å kjøre renserverk på 146 700 spormeter.

Diverse arbeider

Over hele jernbanenettet pågår en rekke arbeider som handler om å fornye sporet. Av andre tiltak kan nevnes

- Nytt snøoverbygg mellom Myrdal og Finse og tilsvarende bygg på Katterat på Ofofbanen
- Oppgradering av fjernstyring på Sørlandsbanen
- Ny driftsbasis på Grong, Nordlandsbanen
- Nye veiskringsanlegg på Rørosbanen
- Nytt togvarmeanlegg på driftsbaneområdet i Trondheim
- Nye sugetransformatorer på Vestfoldbanen
- Utvikling av systemet ERESS for avregning av energiforbruk av tog. Her er 50 prosent av jobben utført.

Ut av flommen

Dovrebanen er bedre enn på mange år - etter å ha ligget nede for telling som følge av flommene i 2011 og 2013.

tekst og foto ØYSTEIN GRUE

To nye sporveksler nord for Lillehammer er montert, og ny veksler i Brumunddal skal inn i løpet av langbruddet i oktober. Nye skinner er lagt sør for Lillehammer og nord for Tangen ved Mjøsa. Videre er sporet fornyet med full ballastrensing gjennom Ringsaker.

- Det siste årets innsats på Dovrebanen gir mye bedre oppetid, noe som vil merkes på regulariteten, og bedre komfort for passasjerene, lover faggrupeleder og leder for totalbruddene, Mauritz Lie. Han minner om at flommene i 2011 og 2013 ødela mye. Dovrebanen ble kritisk forurenset av jord og finstoff som rant inn i underbygning og overbygning. Det gikk spesielt hardt ut over flere strekninger sør for Otta.

Nå er den mest utsatte delen rensert og gjort i stand.

- Etter sporvekselbytte og fjerning av saktekjøringspunkter vil godstransportørene spesielt kunne glede seg. Vi får et mer stabilt spor. Komforten er merkbart bedre på de strekningene hvor det i år er kjørt ballastrensing.

- Nå er sporet pakket og nøytralisert, og da skal det ikke oppstå hindringer. Vi ligger bedre an i år enn tidligere fordi vi har gjennomført flere generiske kontroller i løpet av langbruddhelgene enn tidligere år, sier Mauritz Lie og legger til - med et smil:

- De som setter krav til oppetid, synes ikke alltid å være klar over at traseen er mer enn 120 år gammel.

OPPE OG STÅR: - Jeg er godt fornøyd med innsats og kvalitet på utført arbeid på Dovrebanen, sier Mauritz Lie - foran kabelkanaler som skal sikre signal- og fiberkabler.

- Kjempegøy!

For tredje gang var hun LAT, det vil si leder av totalbruddet under sommerens arbeider på Oslo S. Det hadde hun ikke vært uten trainee-programmet til Jernbaneverket.

tekst og foto ØYSTEIN GRUE



- Oppskriften på en problemfri, teknisk krevende fornyelse av gamle spor på Oslo S er god planlegging. Vi har jobbet med forberedelser av sommerbruddet siden nyttår, sier Line Johanne S. Pedersen, som gleder seg over at sommerens jobb gikk så smertefritt:

- Dette har vært kjempegøy! Vi har hatt god stemning i alle statusmøter.

34-åringen er sivilingeniør fra NTNU og fullførte JBVs traineeprogram i 2009-2011 før hun startet som kontrollingeniør.

Det er viktig at bevilgningene er forutsigbare i årene framover slik at det lønner seg for entreprenørene å investere i tyngre og moderne utstyr.

LINE JOHANNES PEDERSEN

Pedersen debuterte som «LAT» med stor mage i juli 2013. I sommer var den myndige tobarnsmoren tilbake i sjefsstolen på Oslo S for å fullføre fornyelsen av navet i jernbane-Norge - i en tøff to-skift-turnus med fire andre.

Leder av Totalbrudd (LAT) har ansvar for planlegging, koordinering og ledelse av anleggsarbeidet.

- Prosjektleder Martin Algrøy

håndterer mesteparten av grensesnittet mot prosjekteier slik at vi andre får jobbet mer uforstyrret. Vi som har vært LAT under Prosjekt Oslo, har vært med på dette en del ganger, sier Pedersen, som i to år vært knyttet til det private rådgivingselskapet Kantech.

- Som rådgiver står jeg litt friere enn jeg gjorde i Jernbaneverket. Det har vel med erfaring og bedre oversikt over alle impliserte å gjøre, smiler rådgiveren, som er takknemlig for perioden i Jernbaneverket: - Trainee-programmet, ledet av Marie Svensli, var veldig bra. Jeg hadde aldri fått den rollen jeg har i sommer uten trainee-programmet.

Allerede sommeren 2010 var hun med på å lede fornyelsen av strekningen Etterstad-Lysaker. Mye av hemmeligheten med å lykkes med slike prosjekter ligger i godt nok maskinelt utstyr med drillet mannskap.

- Norge er et lite jernbaneland med mye gammelt utstyr som representerer en usikkerhetsfaktor når slike store jobber som Prosjekt Oslo skal gjennomføres. Det er viktig at bevilgningene er forutsigbare i årene framover slik at det lønner seg for entreprenørene å investere i tyngre og moderne utstyr som skinnegående kran, pakkmaskiner, renseverk og tilsvarende.

Tidlig på'n

Simen Grenersen er prosjektleder for nye Djupvik kryssingsspor på Ofotbanen - og småbarnspappa.

tekst og foto NJÅL SVINGHEIM



Da vi møtte en morgenfrisk Simen Grenersen på kontoret hans i Narvik ved åttetiden en sommermorgen, hadde han allerede vært mer enn to timer på kontoret.

- Jeg liker å komme meg tidlig på jobb, da får jeg gått gjennom alle rapporter og mailer, gjort opp status og føler meg oppdatert, smiler Simen mens han serverer nytraktet kaffe.

Ved å starte tidlig på jobb kan jeg dessuten hente ungene i barnehagen: - Vi deler det opp slik hjemme, én leverer og én henter. Når jeg er ferdig på jobb, får jeg noen timer sammen men ungene hver dag. Da koples jobbtenkene effektivt unna.

Til nå har kapasitetsutvidelsene på Ofotbanen bestått i forlengelser og oppgradering av eksisterende kryssingsspor. Ved Djupvik mellom Narvik og Straumsnes stasjoner bygges det nå et helt nytt kryssingsspor.

- Det blir mye tunnelbygging her, sier Simen Grenersen. Det aller meste av det nye sporet skal legges inn i en 800 meter lang tunnel i fjellet på innsiden av den gamle linja. Tunnelarbeidet startet i sommer, og i løpet av 20 uker skal gjennomslaget komme.

- Jeg synes dette er kjempespennende. Her får jeg rikelig med utfordringer i form av daglige problemstillinger som dukker opp og må tas stilling til og i form av dialog, møter og faglige diskusjoner med entreprenører og anleggsfolk.

Selv om mye av arbeidene er tunnelbygging, skjer også deler av anlegget nær trafikert spor.

I sommerperioden er det tillatt å jobbe åtte timer i døgnet tett inntil sporet.

- Vi må være ferdige med alle underbygningsarbeider inntil dagens linje i begge ender mens det ennå er disponeringstider for Ofotbanens årlige sommervedlikehold, sier Simen Grenersen. Det betyr knappe tidsfrister og høy prioritet for å bli ferdig i tide.

Det nye kryssingssporet skal etter planen tas i bruk senhøstes neste år. Da skal også et stikkspor ut fra den gamle linja for bruk av vedlikeholdsmaskiner stå ferdig.



LAGARBEID: - Prosjekter i sporet er ikke noe «one man show». Da er det lagarbeid som gjelder, sier prosjektleder Håkon Lindberg.

Tusen ting å tenke på

Håkon Lindberg vet hva det vil si å ha fokus på små detaljer i store prosjekter. I sommer ledet han arbeidet med å skifte ut fire sporveksler ved Holmlia på Østfoldbanen.

tekst og foto HARRY KORSLUND

Lindberg minner om at slike øvelser krever grundige forberedelser over lang tid. - Spesielt de siste par-tre månedene før byggestart. Da hadde vi ukentlige tverrfaglige koordineringsmøter med alle involverte aktører.

Detaljer er det mange av i et prosjekt som ikke bare omfatter sporveksler, skinner og sviller.

- Mange deler også, sier prosjektlederen og peker på kassevis med duppitter. En betegnelse sporfolket gjerne tyr til i nærkontakt med deler til kontaktledningsanlegget.

-Jeg aner ikke hva det er, men noe av

det er visstnok feilleveranser, smiler han. Ansiktsfargen er stadig intakt, men det murrer en smule i høyrearmen etter utallige mobil samtaler.

Litt blekere om nebbet ble 57-åringen da det viste seg at to av de nye sporvekslene ble levert med feil lengde på de såkalte stokkskinnene. Det ble litt ekstra pes og stress, men vi kom i mål til avtalt tid, sier den erfarne sporteknikeren og retter påpasselig en hjertelig takk til flinke folk i egne og eksterne rekker som bidro til en vellykket gjennomføring av et viktig prosjekt på én av Norges travleste togstrekninger.

Fra Narvik til Dalane

- Vår filosofi er at vi gjør alle typer arbeid - uansett, også når vi er hovedsikkerhetsvakter eller ledere for elsikkerhet, sier Morten Pleym.

tekst TORE HOLTET foto JAN INGE HAGA

Jernbanemagasinet møter Pleym på Helleland stasjon i Dalane mellom Egersund og Ualand. Han står og graver langs sporet for å påvise kabler i grunnen, et arbeid som er helt nødvendig før det kan bores ned fundamenter for nye kontaktledningsmaster.

Morten Pleym er daglig leder i Railmaint Narvik AS. Firmaet ble etablert høsten 2011, har fem ansatte og har sitt utspring i Ofotbanen.

Etter hvert har de påtatt seg oppdrag på flere jernbanestrekninger, ikke minst fordi vedlikeholdssesongen er så begrenset i nord. Pleym & co har tidligere utført arbeider på Østfoldbanen Østre linje, Bergensbanen og nå sist på Sørlandsbanen.

- Her driver vi fortrinnsvis med sikkerhetsarbeid for Infranord, som er glad for å få tak i folk med erfaring, sier Pleym. Han har bakgrunn som banemontør og er utdannet elkraftingeniør med sikkerhetsutdanning fra NTNU.

Railmaint Narvik har egen høyspentmontør, tømmer, skinnerveiser og maskinkjører, og firmaet utfører både maler- og betongarbeid. Samtlige utfører varmearbeider og har motorsagkurs, og noen har sertifikat både på lastebil og vogntog.

- Vi leverer! Sier sjefen og utdyper: - Sivile folk forstår ikke hvor omfattende jobbene for jernbanen er. Mange av oss er nærmest født inn i dette. Faren min var lokfører i 41 år på Malmbanen.

- Jeg liker å jobbe! utbasunerer Pleym og graver litt mer unna en kabelkanal. - Og de gutta jeg har fått med meg, er så interesserte og engasjerte!

En av dem er sønnen Kjell Morten, som tydelig både har samme humør og arbeidsinnsats som faren.

- Tjener dere gode penger på dette?

- Det går jo rundt, ler han. - Jeg ser at rogalingene ikke vil flytte på seg for å få seg jobb. Men vi drar hit fordi vi da har arbeid hele året. Så sann må de også gjøre det, smiler nordlendingen.



OMFATTENDE: Morten Pleym reiser fra nord til sør for å jobbe, blant annet som leder for elsikkerhet. - Sivile folk forstår ikke hvor omfattende jobbene for jernbanen er, sier han.



STØPER: Daniel Tjärnen er her i gang med å fylle 800 kilo med betong rundt et fundament for ny kontaktledningsmast ved Helleland på Sørlandsbanen.

Ser ei framtid i Norge

Maskinoperatør Daniel Tjärnen ble oppsagt i svenske Infranord. Nå er han tilbake i selskapets norske datterselskap. Der har han fått fast ansettelse, og Daniel ser ei framtid her i Norge.

tekst TORE HOLTET foto JAN INGE HAGA

Jernbanemagasinet treffer den svenske jernbanearbeideren på Årrestad, i nærheten av Helleland stasjon på Sørlandsbanen. Han er i gang med å fylle 800 kilo med betong rundt et fundament for ny kontaktledningsmast. I år bores det ned 1200 slike fundamenter mellom Egersund og Moi.

- Det er pengene som lokker, innrømmer unggutten fra Jönköping som forklaring på at han har gjort pendler av seg. Han og en kollega bor i en campingvogn i Egersund.

- Det blir litt grilling på kveldene. Ellers handler dette livet om å jobbe, spise og sove. Vi jobber 11 timer sju dager i strekk, for så å ha sju dager fri. Da reiser vi tilbake til Sverige. Min kjæreste bor i Gøteborg, så henne ser jeg annen hver helg.

For sju år siden ble Daniel Tjärnen ansatt i Banverket Produktion, som var en del av det svenske jernbaneverket fram til 2010. Virksomheten ble videreført i selskapet Infranord AB.

For to år siden ble han sagt opp, men fikk jobb i et privat firma som leies inn der det er arbeid å få.

Da Infranord i år bestemte seg for å bygge seg opp til å bli en av de større jernbaneentreprenørene i Norge, så han en mulighet for sikrere og bedre betalt jobb.

- Det er tydelig at det skal satses på jernbane i Norge, konstaterer maskinoperatøren, som regner med å bli på Sørlandsbanen til oktober/november.

- På denne arbeidsmaskinen får jeg mer ansvar enn tidligere. Vi får være med og bestemme mer, og det setter vi stor pris på.

Infranord har til sammen rundt 1900 medarbeidere og omsatte i fjor for 3,9 milliarder svenske kroner. I Norge har selskapet utført de jernbanetekniske arbeidene på det nye dobbeltsporet ved Mjøsa, og er nå tungt inne i tilsvarende arbeider på Vestfoldbanen. Foruten fundamentboring på Sørlandsbanen har selskapet også ansvar for ballastsupplering over hele landet, som underentreprenør for Norsk Jernbanedrift.



Jeg måtte jo være bra dum om jeg ikke trivdes i denne jobben.

Harald Mellingen



Bytter sviller han la inn

tekst og foto NJÅL SVINGHEIM

Fagarbeider Harald Mellingen på Nordlandsbanen er i full gang med å skifte ut de svillene han var med på å legge inn for 40 år siden.

- Det blir mange kilometer med kjøring både på veg og bane, smiler Harald Mellingen. Noen dager kjører han på E6 langs Nordlandsbanen, andre dager er han fører av arbeidsmaskiner på sporet. Vi møter den blide fagarbeideren på Majavatn stasjon der han er i ferd med å smøre sporvekslene.

- I dag skal jeg innom og smøre vekslelene på alle stasjoner og sidespor mellom Grong og Majavatn, forteller han.

- Dette er en rutinejobb som inngår i typen faste oppdrag. Samtidig sjekker vi selvsagt at alt er i orden før øvrig, sier Mellingen.

Han påpeker at han har en variert jobb som gjør at han kan være mye ute.

- Jeg måtte jo være bra dum om jeg ikke trivdes i denne jobben, ler han. Snart har han 40-årsjubileum på jernbanen.

- Jeg begynte i 1976 og nå driver vi og skifter ut de svillene jeg var med å legge inn som fersking. Svillene har fått alkalieskader i betongen.

På Nordlandsbanen mellom Grong og Mosjøen må rundt 70 prosent av alle svillene skiftes ut i åra som kommer.

I år gjennomføres en rekke tiltak for å gjøre Nordlandsbanen til en mer robust bane. Blant annet er det satt av 85 millioner kroner på forsterkning av fyllinger, rassikring og underbygningstiltak.

Harald Mellingen har en variert jernbanebakgrunn. I tillegg til å være fagarbeider har han tatt utdanning som fører og har blant annet jobbet på sporpakmaskin. Han har også tatt tilleggsutdanning i fjellsikring.

- Fjellsikringsarbeider var veldig spennende, men nå har helsa satt litt stopp for å henge i bratte fjellsider. Skulle jeg valgt meg en utdanning på nytt, måtte det blitt noe innen geologi, sier Harald Mellingen.



Suger ut gammel pukk

Knut Jordstøyl i Norsk Jernbanedrift er fører av en pukksuger-maskin. Det gjør at han denne sesongen har jobbet både på Sørlandsbanen, Bergensbanen og Dovrebanen.

tekst og foto TORE HOLTET

Jernbanemagasinet treffer Jordstøyl på Hval stasjon på Roa-Hønefosslinjen. Bak ham spyr maskinen ut gammel, svart pukk. Den har ligget inne i én av de to Hvalstunnelene. På begge steder er ballasten blitt knust til finstoff av mangeårig togtrafikk. Resultatet er utstabil spor som i verste fall øker faren for avsporing.

I dette tilfellet er pukklaget blitt så hardt at det delvis må hakkes opp og suges ut før det erstattes med ny kvalitetssikkert pukk.

- Her på Hval suger vi ut pukken for så å kjøre den til stasjonsområdet, hvor vi henter ny pukk og transporterer den inn tunnelene, forklarer Jordstøyl. Han har vært pukksugerfører på jernbanen siden 1989. Den gangen jobbet han for Miljø- og veiservice, som senere ble kjøpt opp av Norsk Jernbanedrift.

- Verdens første mobile suger ble bygd i Skien, forteller føreren, som

jobber en til tre-fire uker på hvert sted.

- **I år startet vi** på Sørlandsbanen, der vi sugde opp grøft og la ned fiberkabel. Mange oppdrag går på grøfting, legging av drensrør og sjekking av kabler. Men vi skifter også ut masse der renseverket ikke kommer til, for eksempel langs plattformer og altså inne i enkelte tunneler.

- Jeg er rallar! erklærer Knut Jordstøyl. Han liker jobben sin og framhever verdien av stadig å treffe på nye mennesker.

I og med at han jobber på jernbanen, må han årlig gjennomføre kurs i sikkerhet og for fører i spor.

- Tidligere var jeg også signalgiver, men det betyr at jeg må gå så mye. Så det har jeg overlatt til de yngre, gliser pukksugerføreren, som gleder seg over at Norsk Jernbanedrift er inne i en positiv utvikling med en rekke nye vedlikeholdsoppdrag på det norske jernbanenettet.

Ferdig med pilotstrekning

Byggeleder Odd Roar Tjosevik gleder seg over at Jærbanen har fått nytt kontaktledningsanlegg. Ny og mer stabil strømforsyning vil gi færre driftsforstyrrelser og plass til flere, lengre og tyngre tog, forsikrer han.

tekst TORE HOLTET foto JAN INGE HAGA

Det over 60 år gamle kontaktledningsanlegget mellom Sandnes og Egersund er skiftet ut. Og det var på høy tid. Det tøffe sørlandsværet har med harde vindkast og salter påført både de mekaniske installasjonene og mastene store svakheter.

- Vi har måttet sette ned hastigheten til 80 km/t når det har blåst over 20 meter i sekundet, forklarer Odd Roar Tjosevik.

- Spenningsfall har vært et økende problem med stadig større togtrafikk. De eldste trestolpene som er blitt erstattet av godt fundamenterte stålmaster, var 60 år gamle. Noen av dem knakk da ledningene ble tatt ned. Andre var praktisk talt spist opp innenfra av hakkespett, forklarer Tjosevik.

Gjennom de siste åra har han fått testet ut sine tekniske ferdigheter, i samarbeid med leverandører og entreprenører.

- Skal vi få mest mulig jernbane for pengene, må vi være ute der arbeidene foregår og raskt løse opp i avklaringer, understreker byggelederen og spøker med at han burde tatt patent på noen av de løsningene de har kommet fram til. For den 62 kilometer lange strekningen på Jæren er bygd som pilotstrekning: Jernbaneverket får her prøvd ut et nytt konsept der nye kontaktledningsanlegg bygges sammen med såkalte autotransformatorer (AT). Dette for å øke kapasiteten og driftssikkerheten på enkeltsporet jernbane.

Det nye AT-systemet innebærer at det på toppen av mastene framføres to nye høyspentledninger med en spenning på 30 000 volt. Det gir mer stabil strømforsyning, mindre energitap og bedre driftssikkerhet enn tidligere.

Den første delstrekningen på 12 kilometer sto ferdig i 2014, og i november er alle finjusteringer utført mellom Sandnes og Egersund. Nå står en ny strekning for tur, mellom Egersund og Moi, der det bores ned fundamenter for flere KL-master.



Det store maskinløftet er et paradigmeskifte for Jernbaneverket.

HÅVARD VESTGREN,
avdelingsdirektør

Historisk fornyelse av maskinparken

Ny maskinpark skal gjøre Jernbaneverkets spesialiserte fagmiljøer mer effektive. 30 ulike typer utrangerte arbeidsmaskiner erstattes nå med tre grunnmodeller. I august ble de to første flerfaglige arbeidsmaskinene levert til Norge.

tekst og foto ØYSTEIN GRUE



Standardisering av motorer, drivlinjer, førermiljø og komponenter gir lavere innkjøpspris, reduserte vedlikeholdsutgifter og rimeligere service.

HÅVARD VESTGREN, avdelingsdirektør

JERNBANEVERKET disponerer totalt 1 250 ulike typer skinnegående anleggsmaskiner, vogner, snøutstyr og hjulgående utstyr. Store deler av maskinparken er nedslitt, og de utrangerte maskinene har i en årrekke skapt utfordringer for den daglige driften av jernbanen i Norge. Jernbaneverket har derfor inngått den største maskinkontrakten i etatens 20-årige historie.

Paradigmeskifte. I 2013 igangsatte jernbanedirektør Elisabeth Enger effektiviseringsprogrammet «Enkelt og effektivt Jernbaneverk». Fornyelse av maskinparken var en viktig del av satsingen, og dette ble prioritert i Nasjonal transportplan 2014-23.

- Det store maskinløftet er et paradigmeskifte for Jernbaneverket, sier avdelingsdirektør Håvard Vestgren som er leder for transport i Jernbaneverket. - Vi har allerede fått levert fem store revisjonsvogner (LM7), som er lagd for å vedlikeholde kontaktledningsnettet. I 2013 fikk vi vårt første nye vedlikeholdstog som er spesiallaget for arbeid på dobbeltsporet jernbane og i tunneler. Nå kommer endelig de to første av våre nye fellesfaglige arbeidsmaskiner (LTR-17) som kan benyttes til vedlikehold av både spor og kontaktledning.

Større motorkraft. Jernbaneverket har bestilt elleve av disse to-akslede arbeidsmaskinene og har opsjon på kjøp av ytterligere ti maskiner. Disse skal være levert innen 2019-2020. - De nye maskinene har større motorkraft, dobbelt så stor løfteevne, bedre isolert hytte for fører og mannskap med plass til syv personer, to førerplasser og innebygd powerpack for snøryddingsutstyr. Toppfarten er på 100 km/t. Dette er våre første maskiner for fellesfaglig bruk, forteller Vestgren.

Beredskaps- og redningstog. - Vi har videre utlyst en anbudskonkurranse for våre nye

store fireakslede arbeidsmaskiner (LTR-18). Dette er maskiner som kan settes opp både som brann- og redningstog og som målevogn for inspeksjon av kjøreledning og spor. Vi ser at det blant annet er behov for ett til to brann- og redningstog i Oslokorridoren. - I starten av 2017 vil vi velge leverandør, og vi planlegger å sette i drift de fireakslede arbeidsmaskinene i 2020, forteller Vestgren.

Maskin i nærheten. Transportavdelingen har fått i oppdrag å erstatte oppimot 100 utdaterte arbeidsmaskiner med 70-90 nye skreddersydde og fleksible maskiner.

- De nye flerfaglige arbeidstogene er større, kan løfte mer og kjøre raskere. Vi får nye maskiner som kan gjøre mer enn i dag og brukes til alle typer jobber. Et arbeidstog som primært brukes til arbeid på kontaktledningen, kan eksempelvis omrigges til linjearbeid.

- Utplassering av de nye maskinene tilpasses det nye stasjonsmønsteret i infrastrukturdivisjonen. På noen stasjonssteder vil det fortsatt være riktig med spesialiserte fagutstyrte maskiner, men det tekniske oppsettet på disse maskinene skal i fremtida være standardisert. I sum vil dette bidra til at faggruppene alltid vil ha en maskin i nærheten som kan rykke ut for å løse oppgavene, sier Håvard Vestgren.

Ny tidsalder. Standardiseringen av maskinparken skal bidra til at de spesialiserte fagmiljøene i Jernbaneverket blir mer effektive.

- Det har vært utfordrende å få de ulike fagmiljøene til å forenes om standardmaskiner. Kulturen i Jernbaneverket har vært preget av at alle har sin måte å jobbe på. Ofofbanen er forskjellig fra Rørosbanen, som er forskjellig fra Nordlandsbanen og Jærbanen. I utgangspunktet ønsket mange å bestille maskiner ut fra sin kultur og tradisjon.

- Nå tar vi steget over i en ny tidsalder. Stan-

FAKTA

2013
Jernbanedirektøren starter «Enkelt og effektivt Jernbaneverk»

2013
Det store maskinløftet – program for fornyelse av opptil 30 ulike typer skinnegående anleggsmaskiner – prioriteres i Nasjonal transportplan 2014-2023

2013-2014
JBV tar i bruk det første vedlikeholdstog og de første revisjonsvogner (LM7)

2016
De to første av 21 fellesfaglige arbeidsmaskiner LTR 17 leveres

2017
Anbudskonkurranse på fireakslede arbeidsmaskiner

2027
Rundt 30 ulike typer gamle anleggsmaskiner er erstattet av tre grunnmodeller, til sammen 70-90 nye maskiner.

standardisering av motorer, drivlinjer, førermiljø og komponenter gir lavere innkjøpspris, reduserte vedlikeholdsutgifter og rimeligere service, sier transportsjefen.

Opplæring av førere. De nye arbeidsmaskinene er avanserte å operere, noe som stiller nye krav til førerne.

- Alt styres av programvare. Dette er nytt for de fleste av våre førere som i dag kjører de enkleste maskinene. Maskinene er avanserte. Det stiller høye krav til tilpasset dokumentasjon, videreutdanning av førere og effektivisering av driftsprosedyrer. Målet er at alle våre førere skal være i stand til å operere de nye maskinene under alle forhold slik at vi bidrar til å redusere antallet brukerfeil på det avanserte utstyret.

- Vi har allerede gjort et kvantesprang i opplæringen, noe som har vært en sunn utvikling for oss. Vi har styrket opplæringen og treningen av både førere og instruktører, men har fortsatt en betydelig jobb å gjøre for å sikre at utdanningen og treningen er god nok, forteller Vestgren.

Flåte med spesialmaskiner. Jernbaneverket har i dag en rekke spesialmaskiner: Beilhack-maskiner som rydder snø på høyfjellet, målevogner og det nye vedlikeholdstog.

- Disse maskinene er så spesialiserte at de vanskelig kan falle inn under det nye maskinkonseptet. De krever blant annet førere og teknikere med spesialopplæring. Vi ser for oss å operere denne flåten på utsiden av standardparken, men har som målsetting at vi gradvis nærmer oss en standardisering som bidrar til å øke både fleksibiliteten og effektiviteten. Vi ønsker å standardisere så mye som mulig, slik at vi for eksempel kan benytte én arbeidstogsimulator for alle Jernbaneverkets tog, sier avdelingsdirektør Håvard Vestgren. //



ERFARNE: Arbeidsplanlegger Bjørn Larsen (t.v.) og tilstandskontrollør Tore Bekkelund på Ål har vært borti det meste som kan skje på en vakt og ser fram til at maskinparken blir fornyet.

Har jobbet tverrfaglig i 20 år

- Vi har bare gode erfaringer med å jobbe i tverrfaglige team, sier arbeidsplanlegger linjen, Bjørn Larsen. På Bergensbanen har banemontører, elkraft- og signalmontører jobbet sammen i 20 år.

tekst og foto ØYSTEIN GRUE

- NÅR VI RYKKER UT FRA ÅL, sparer vi mye tid på å ha med oss alle tre fag, understreker tilstandskontrollør Tore Bekkelund.

-Avhengig av om det er feil i sporet, strømforsyning eller signal, er vi hjelpemannskap og håndlangere til den fagarbeideren som må løse problemet.

På Bergensbanen handler mye om lokalkunnskap, erfaring, trygghet i faget og evne til å jobbe på tvers av flere fag.

- Vi er samlokalisert og har daglig kontakt med hverandre, og dette gjør at vi kjenner hverandre godt. Det blir mye fagprat der vi deler erfaringer som gjøres etter for eksempel en feilretting, sier Tore Bekkelund.

Bekymret. Både Larsen og Bekkelund er bekymret over at utskiftingen av gamle, utslitte arbeidsmaskiner tar så lang tid. De er ikke uvant med at gamle arbeidsmaskiner havarerer når de skal ut på feilretting. Det er ikke noe bidrag til å redusere den tiden en strekning er stengt.

- Vi har vel vært borti det meste som kan skje på en vakt, men lokalkunnskapen vi har er til stor hjelp ved en utrykning. Som ved store nedbørsmeng-

der vet vi hvor farene kan være størst! Om det blir et bryterfall, reiser vi ut med Lm2, der fører fra linjen kjører og KI-vakten sjekker det elektriske anlegget. Vi prater om hva som kan møte oss. Slik begynner vi å planlegge jobben samtidig som vi gjennomgår en «Sikker jobbanalyse». Ved driftsuhell har vi også blitt mye bedre på geografisk overlappning. Feilen rettes så hurtig som mulig, og trafikken settes i gang igjen så fort det lar seg gjøre. Men dette kan i visse tilfeller gjøre at det tar lengre tid før vakten kommer seg tilbake til beredskapsbasen, forklarer Larsen og Bekkelund //

Vi har vel vært borti det meste som kan skje på en vakt, men lokalkunnskapen vi har er til stor hjelp ved en utrykning.

Vi har nådd
det viktigste
delmålet før
sporet tas i bruk.

RENATE AGA NYGÅRD,
hovedbyggeleder

1000 tonn tak

Arto Nyberg og kollegaene hans fra ZND Nedicom har hatt en av Norges særreste arbeidsoppgaver: Å montere 8000 tak- og veggplater med 33 000 skruer i stasjonshallen i Holmestrand. Det er 12 meter fra toppen av stålhimlingen og til pukken under.

tekst og foto ANNE METTE STORVIK



FERDIG TAK NORDOVER: De 7000 platene over sporet, og de vel 1000 over plattformene, er på plass. Bildet er tatt nordover i hallen.

ONSDAG 3. AUGUST ble den siste av himlingsplatene i stasjonshallen montert. Dermed er over 1000 tonn stål, fordelt ut over 11 400 kvadratmeter, på plass oppe under taket i den enorme fjellhallen i Holmestrand. Dette var faktisk før fristen, noe som er sjelden vare på slike enorme prosjekter – og en prestasjon som ga prosjektsjefen nattesøvnen tilbake.

Viktig dato. Prosjektsjef Knut Edmund Knutsen har hatt denne datoen hengende over seg som en mulig regnsky i månedsvis.

– Sporet gjennom hallen kunne ikke legges før stålhimlingen var på plass, så 15. august var en veldig viktig dato for oss på prosjektet, forteller Knutsen.

I løpet av uka etter kom alle fire sporene på plass, og arbeidet med å montere kontaktledningsanlegget kom i gang. Parallelt ble det fylt på pukk.

Tunnelen på begge sider har vært så å si ferdig en stund, men det tok tid å få på plass den kompliserte stålhimlingen i stasjonshallen. Den er konstruert for å vare i 100 år og skal tåle trykk- og sugkreftene som oppstår når tog passerer med 250 kilometer i timen.

Lavereskuldre. – Det har vært en stressende periode, sier Renate Aga Nygård.

Hun er hovedbyggeleder for innrednings-

entreprisen, som inkluderer stålhimlingen. Sporbyggetoget var helt avhengig av å få tilgang etter oppsatt dato, da det for tida er stor etterspørsel etter denne typen dyre maskiner.

– Det hadde fått store konsekvenser hvis vi ikke ble ferdige til tiden, innrømmer hun. – Vi har nådd det viktigste delmålet før sporet tas i bruk, selv om vi fortsatt har delfrister å holde. Men skuldrene er definitivt lavere nå enn i juli.

Skal åpnes i høst. Den 28. november 2016 skal det settes trafikk på det nye dobbeltsporet mellom Holm og Nykirke, så her er det bare å krumme ryggen og gå løs på nye utfordringer.

Fra 29. oktober stenges banen for togtrafikk fram til åpning. Da skal den nye parsellen kobles sammen med eksisterende bane i begge endene, og stasjonsområdet skal omarbeides slik at passasjerene kommer seg fram til den nye stasjonshallen. Inne i tunnelen skal strekningen prøvekjøres og justeres. Alle systemer skal sjekkes og dobbeltsjekkes.

– Foreløpig er vi i rute, men vi må ha vær-gudene på vår side. Vi får problemer hvis vi får langvarig sprengkulde eller mye snø i november, konstaterer prosjektsjef Knut Edmund Knutsen. //

FAKTA

Holm-Nykirke

14,3 km
dobbeltspor



12,3 km
tunnel



Dimensjoneres for 250 km/t



Ny stasjon i Holmestrandfjellet

870 m

Stasjonshallen er om lag 870 meter lang

Det er 12 meter fra spor til tak



250 m

Plattformene er 250 meter lange

13

rømnings-tunneler, inkludert stasjons-inngangene

To innganger (tre, medregnet heisen)



Ny kollektivterminal

Økt kapasitet

Reduserer reisetid med fem minutter



Byggestart 2010

Planlagt åpnet 28. november 2016



6 600 000 000

Kostnadsramme: 6,6 milliarder 2016-kr

Himlingen

1 000
Over 1000 tonn stål i taket



317 000 000

Del av «Innrednings-entreprisen» på 317 millioner kroner

3 km
hovedbærestål (HEA 360)



Hovedentreprenør: HENT AS

686
skreddersydde opphengsstag



Entreprenør for bærestålet: Hollandia

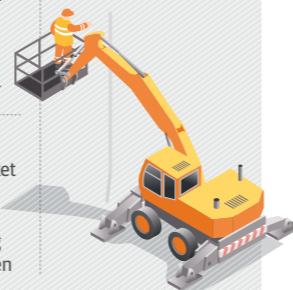
7 363
plater over spor

970
plater over plattform

8 333
plater totalt = 11 400 kvadratmeter

33 000
skruer til platene i taket

150 000
(minimum) skruer og bolter i hele himlingen



STOR DAG: Ledelsen for Jernbaneverket og entreprenøren HENT møtte opp for å se de siste elementene komme på plass. Fra venstre: Bjørn Burmann, assisterende prosjektleder i HENT, Knut Edmund Knutsen, prosjektsjef i Jernbaneverket og Renate Aga Nygård, hovedbyggeleder for Jernbaneverket i innredningen av stasjonshallen.



Taket kom på plass i tide, og 15. august begynte sporbyggetoget å legge fire spor gjennom stasjonshallen.

KNUT EDMUND KNUITSEN, prosjektsjef

Spektakulær sykkelstur

Rallarvegen lokkar stendig fleire syklistar til fjells. På Bergensbanens anleggsveg frå førre hundreår kan du oppleve haustfargane mot blå himmel og nysnø på Hardangerjøkulen.

tekst ØYSTEIN GRUE og INGE HJERTAAS foto ØYSTEIN GRUE

Rallarvegen er eit eineståande kulturminne. Den 80 km lange sykkelvegen følgjer Bergensbanen frå Haugastøl over høgfeltet via Finse til Myrdal og Flåm.

I 2015 gjennomførte meir enn 20 000 heile eller delar av turen på sykkelsetet. I år kan det bli ny rekord med meir enn 25 000. I prosent utgjer dei utanlandske sykkelturistane ein aukande del for kvart år.

Rallarvegen er ei spektakulær sykkelrute på vekslende og røft underlag. Turen startar på Haugastøl, 1000 meter over havet i aust, og går langs Hallingskarvet mellom Hardangervidda nasjonalpark og Skarvheimen.

Vest for Finse kjem den handbygde anleggsvegen opp i 1343 meter over havet. Her skiftar været raskt. Vidare vestover gjeld det å ikkje ha høgdeskrekk og framfor alt full kontroll på balanse og bremsar. Dei siste kilometrane mot slutten går bratt utfor, gjennom 21 skarpe svingar i nedstiging til frodige Flåmsdalen, før du endar opp i cruisehamn og stasjonen der verdas brattaste normalspora jernbane startar ved Sognefjorden i Flåm.

Sykkelturen kan gjerast på ein dag. Men for å oppleva natur, kultur og kontrastane Rallarvegen byr på, er tilrådinga å bruka to-tre dagar. Det er fleire overnattingsstader undervegs. Men bestill plass på førehand, og sjekk værmelding! Slår go'vêret til, blir du ikkje åleine over fjellet.



I år kan det bli meir enn 25 000 syklistar på Rallarvegen.



Rallarvegen er særleg vakker i september.

STIG REINSNOS, sykklist

FAKTA

Rallarvegen

25 000 sykklistar tar i løpet av juli/august/september turen gjennom det storslåtte fjellandskapet i Skarvheimen – mellom Austlandet og Vestlandet

På Haugastøl kan du leiga sykkel, med sykkelvesker, som kan leverast på Finse, Myrdal eller Flåm. Det er avgrensa kapasitet til transport av privat sykkel på Flåmsbana og Bergensbanen mellom Flåm og Haugastøl.

Dei fleste startar frå Haugastøl for å unngå den trafikkerte riksveg 7, men det er mogeleg å starta på Geilo eller Ustaoset også. Ein kortare variant er å starta på Finse og avslutta på Myrdal eller Flåm. Denne etappen er også den røffaste delen å sykla.

Hugs at barmarksesongen over høgfjellet er kort; det er ikkje uvanleg med snøfonner i juli og nysnø i september.

Rallarvegen har vore nytta som sykkelveg frå midten av syttitalet. I høgsesongen er det mange syklistar i området, så det er lurt å bestilla overnatting på førehand. Vegen i lågareliggjande parti har godt vegdekke. Høgare oppe vil det ofte vera strekningar med grovt underlag. Det vert derfor tilrådd ikkje å ta med barn under 12 år på eigen sykkel.

Nyttige lenker:

www.ut.no
www.nsb.no
www.flamsbana.no
www.rallarvegen.com
www.finse1222.no

Les meir:

Sykelguide med Sykelkart 1:100 000 (norsk, engelsk, tysk)
 Statens Kartverk (2002)

Sykkellutleige:

Haugastøl Turistsenter, Haugastøl og Flåm;
www.rallarvegen.com
 Finse 1222.no
 Finse og Flåm



VILT OG VAKKERT: Frå Finse vestover mot Vatnahalsen og Myrdal møter du ville og vakre parti som Klevagjelet. Her går Rallarvegen utan rekkverk på ei hylle med fossande elvar og bratte fjell på kvar side. Send ikkje barn i førevegen her!



FORFRISKANDE: Juliette Augier og Maxime Mogé starta på sykkel frå Strasbourg i Frankrike i april og måtte forsera tre kilometer med snøfonner vest for Finse på veg til Bergen. – Forfriskande, syntest Juliette!



TRANSPORTVEG: Rallarvegen vart bygd som transportveg ved bygginga av Bergensbanens høgfjellstrekning i åra 1895-1902.



POPULÆRT: Stadig fleire gjennomfører heile eller delar av Rallarvegen på sykkel, slik som Hans Asheim (t.v.) og Stig Reinsnos.

Fylkesordføreren som ble statssekretær

Tom-Christer Nilsen (47) er den tredje statssekretæren fra Høyre som har ansvar for jernbane i Samferdselsdepartementet, og med et særlig forhold til Bergensbanen.

tekst DAG H. NESTEGARD foto BRIAN CLIFF OLGUIN

I APRIL KOM NILSEN rett fra Erna Solbergs innerste krets på Statsministerens kontor. Og apropos Erna, så har Nilsen bakgrunn fra samme fylke. De siste årene før han gjorde Oslo-pendler av seg, var han fylkesordfører i Hordaland. I fylkestinget sitter han fortsatt, og det har han gjort helt siden 1995. Av utdanning er han siviløkonom fra NHH.

Tom-Christer Nilsen er gift med Benedicte Staalesen-Nilsen (H), som er rogalending og politisk rådgiver for europaminister Elisabeth Aspaker (H). Og som om ikke dette var nok, ble disse to vestlendingene i løpet av våren til tre. Nå har de en liten krabat i huset som sover om natta, og stort sett er en snill liten gutt. Kona Benedicte har nå barselpermisjon.

Selv om den lengste erfaringen representerer 20 år i fylkespolitikken, var han i perioden 2009-2013 også vararepresentant til Stortinget for Hordaland.

Sønn av Oddvard Nilsen. Og når vi først snakker om slekt, er det umulig å unngå å nevne at Tom-Christer Nilsen er sønn av tidligere stortingsrepresentant Oddvard Nilsen, som satt i transportkomiteen i årene 1993 til 2001, den siste tiden som leder. Senere ble Nilsen senior parlamentarisk leder for Høyre på Stortinget og til slutt æresmedlem i Hordaland Høyre. Hva sa så Oddvard til sønnen Tom-Christer da han fikk høre at junior skulle til Samferdselsdepartementet?

- Han sa bare lykke til, ler junior.
- Hvor mye politikk snakket dere på 90-talet da din far satt i transportkomiteen?
- Mye. Jeg har vært med både direkte og indirekte ganske lenge. Begynte som leder

for Unge Høyre i Hordaland. Senere ble det flere perioder i fylkestinget og en periode i kommunestyret. Når det gjelder min far, var det han som lanserte den første utgaven av Nasjonal transportplan, så for meg er alt dette kjent materiale.

- Og i 1992 fikk Askøy bro til fastlandet?
- Ja, det er riktig, etter at min far som ordfører hadde jobbet for dette i mange år.

- Hvilket forhold har du til bane?
- Det har jeg faktisk jobbet veldig mye med, ikke direkte jernbane, men Bybanen i Bergen har tatt mye av tiden min. Nå har vi åpnet helt til Flesland, men så langt er bare en fjerdedel av banen bygget, så dette prosjektet pågår for fullt. Bybanen har vært spesielt viktig i min politiske karriere de siste 12 årene, først som fylkesvaraordfører (2003-2011) og deretter som fylkesordfører (2011-2015).

- Du er den tredje statssekretæren fra Høyre i samferdsel som har et særlig forhold til Bergensbanen. Hva sier det om statsministerens forhold til denne strekningen?

- Det må du nesten spørre Erna Solberg om.
- Jo, men som statssekretær på Statsministerens kontor (SMK) hadde du vel også ansvar for jernbane?

- Ja, det er riktig, i tillegg til landbruk og kommunal. Men SMK har en mer koordinerende rolle. Nå er jeg mye mer fagpolitiker.

- Hvordan trives du med det?
- Jeg trives godt. Mye av jobben blir å lande alle de prosjektene som regjeringen har satt i gang. Jeg har også ansvar for bypakker og bompenger i departementet, pluss kollektivtrafikk. Vi har en handlekraftig samferdselsminister i Ketil Solvik-Olsen.

Direktorat og foretak. Når det gjelder forholdene i sektoren, mener han regjeringen har fått til mye bra. At det går hardt utover NSB i disse dager vil han imidlertid ikke være med på.

- Jeg deler ikke den oppfatningen. NSB får nå muligheten til å rendyrke det de virkelig er gode på, og det er å kjøre tog. Jeg tror NSB kommer godt ut av denne reformen.

- Hva med rollefordelingen i sektoren - hvor slutter for eksempel Jernbanedirektoratet og hvor begynner foretaket?

- Det er ikke så komplisert å svare på. Den prosessen der blir som et ekko av det vi har sett fra lignende prosesser tidligere.

- Tenker du på Nye Veier AS?

- Delvis ja, selv om organiseringen er litt forskjellig. Statens vegvesen har jo fortsatt noen store prosjekter i sin portefølje. Foretaket får nå fullt ansvar for infrastrukturen på det norske jernbanenettet, og det tror jeg er bra.

- Hva med et overgripende transportdirektorat?

- Vi har ingen planer om det nå. Jobben er å lande det som er satt i gang, så får vi se hva vi gjør etter det.

Bra budsjett. - Hva kan du si om budsjettet for 2017?

- At det blir bra.
- Kan du være mer konkret?

- Nei, ler den sindige politiker fra øykommunen i Hordaland.

- Det kan jeg faktisk ikke. Jeg kan ikke det. Du må nok vente til vi legger det fram i oktober. //



NSB får nå muligheten til å rendyrke det de virkelig er gode på, og det er å kjøre tog.

TOM-CHRISTER NILSEN

FERSK OG ERFAREN: Tom-Christer Nilsen (H) er fersk som statssekretær i Samferdselsdepartementet, men har betydelig erfaring fra Hordaland fylkesting og Statsministerens kontor.

Prioriterer «lavthengende frukt»

Fram til 2021 foreslår Jernbaneverket investeringer i tiltak som umiddelbart vil bedre økonomien i godstransporten, og flytte mer gods over på toget. – Det aller viktigste er at vi nå kommer i gang, sier «godsgeneral» Roger Kormeseth.

tekst ARVID BÅRDSTU foto ØYSTEIN GRUE



GOSEN: Dette området like ved Norges hovedflyplass vil kunne bli et Gosen for gods, mener Roger Kormeseth. Fra her han står ved Sand og sørover til skinnesmia på Hauer seter (helt bakerst i bildet) er forslaget å bygge en enkel kombiterminal og en tømmerterminal.

– **ENKELTE TILTAK** er så opplagte at det ikke kan bli feilinvesteringer. Vi har hatt tett dialog med alle aktuelle aktører innen næringslivet. Det vi foreslår, er basert på de behovene næringslivet har prioritert. Disse tiltakene for første NTP-periode bygger på straktiltakene, «Godsmilliarden», som gjennomføres i år og neste år, sier Kormeseth.

For investeringer som skal gjøres etter 2021, ber Jernbaneverket om å få komme tilbake med en «Godsstrategi 2.0».

Hauer seter. Noe av det som kommer opp øverst på prioriteringslista, er en tømmerterminal på Hauer seter og en på Rudshøgda. Ved Hauer seter, kloss opp til Gardermoen næringspark, er det overmodent også for en terminalløsning for annet gods.

– Store transportører, vareeiere og industriselskap er i ferd med å flytte ut av Oslo og opp til Gardermoen. Store aktører som

COOP og XXL er allerede på plass. Det er også sjømatnæringen. Her skal 7000 dekar med næringsareal fylles opp, noe som vil gi et betydelig godsvolum, forklarer Kormeseth, som anbefaler å etablere en enkel kombiterminal i syd mot Skinnesmia og en tømmerterminal nordover mot Sand langs et nytt spor parallelt med Hovedbanen.

– Hvis vi får til dette, vil det skape en løsning for gods som ellers ville havne på vei. Dessuten vil tiltaket avlaste Alnabru. På Hauer seter er det gode grunnforhold og ingen vesentlige arealkonflikter. Terminal for gods her vil også understøtte den videre utviklingen av hovedflyplassen, sier Roger Kormeseth.

Grenland/Larvik. Industrimotoren i Norge ligger i Grenland. Dessuten transporteres mye gods sjøveien til og fra dette området og til og fra Larvik havn i nabolaget. Langt

En økning av togleddene er det mest effektive tiltaket for å øke kapasiteten på jernbanen.

ROGER KORMESETH

mer av dette godset enn i dag kan gå på skinner, mener Kormeseth:

– Daglig går det mer enn 100 lastebiler med konteinere til havnene i Brevik og Larvik. Denne trafikken er en stor belastning for lokalmiljøet. Vår løsning ligger i kiptog mellom havnene og industrianleggene inn til Borgestad, som ligger mellom Porsgrunn og Skien. Her kan vognene skiftes sammen til hele togstammer som kjøres ut via Bratsbergbanen.

Denne løsningen mener Kormeseth vil gi en rasjonell og effektiv løsning med høy utnyttelse av så vel personell som materiell – til en ganske beskjeden investering. Og bør kunne realiseres fort.

Potensial nordpå. Både i Salten og på Helgeland har næringslivet fått utarbeidet en grundig utredning som konkluderer med et klart markedsbegrep for ett nytt kombitog per

dag mellom Alnabru og Bodø, og ett tog som både kan ta konteinere og vognlast mellom Mo i Rana og Mosjøen og Sør-Sverige. I tillegg har de funnet et potensial på 100 000 kubikk tømmer.

– Toget mellom Nordland og Sør-Sverige vil primært bestå av industrigods mens kombitog vil frakte konsumentvarer nordover og fisk sørover. Hvis vi får høy nok pålitelighet, frekvens og optimale ruter, kan fisken ta toget. Det er nok volum i regionen til å fylle minst ett tog daglig med fersk fisk, oppsummerer Kormeseth.

Skognæringa. Han skryter uhemmet av den innsatsen skognæringa har lagt for dagen for å prioritere tiltak for jernbanetransport – og begrunne dem.

– De tiltakene som er foreslått på terminalsidene, er av meget stor viktighet både for skognæringen og for lokalt næringsliv i

mange bygder. I tillegg til å være godt begrundet fra skogbruksnæringen er de også fleksible om det nå skulle bli slik at vi ikke lenger skal eksportere tømmeret, men bruke det i ny, norsk skogsindustri.

Øverst på ønskelista står terminalene på Rudshøgda og Hauer seter. Terminalene der er også viktige for å lette på trykket på Norsenga ved Kongsvinger, som på litt sikt må flyttes.

I tillegg til terminalene står tilsving på Kongsvinger og en del kryssingsspor på prioriteringslista for tiltak som bør gjennomføres så snart som mulig.

– En økning av togleddene er det mest effektive tiltaket for å øke kapasiteten på jernbanen og skape forutsetninger for lønnsom drift for togselskapene. Lengre tog og raskere framføring er et bærende element i godssatsingen i første del av den nye NTP-perioden, understreker Roger Kormeseth. //

Den store bjørnen takker av

I Sibir ble **Johan Anton Wikander** kalt bolsjoi medved, «den store bjørnen». Nå har kjempen på 1,95 meter fylt 75 år og er inne i sin siste måned som ansatt i Jernbaneverket. ➔

tekst ARVID BÅRDSTU foto LENA KNUTLI

SPREKING: Johan Anton Wikander er å se på sykkel hver eneste dag året rundt. Ofte er antrekket en enkel T-skjorte. Han sier heller ikke nei takk til et bad i sjøen her på Brattøra på tidspunkt av året da de fleste andre har funnet fram makkoen.

Nå skal alle gjøre alt selv. Det har gått for langt. Bare tenk på Agresso.





Elektrifiseringen av Dovrebanen gjorde vi uten å innstille tog. Den gangen stengte vi ikke baner, men jobbet på mange stuffer samtidig.

GAMMEL OG GAMMELT: Johan Anton Wikander har interessert seg for historie siden han var en liten guttunge. Nå skal han få jobbe med jernbanehistorie for Landsverneplanen for jernbane.

- ETTER DE NYE REGLENE kan jeg stå i arbeid ut den måneden jeg fyller 75 år. Nå har jeg nådd min absolutt siste aldersgrense i Staten, innser jubilanten.

Men helt slutt er det ikke. Han skal jobbe frilans for Landsverneplanen for jernbane. Det synes jubilanten blir midt i blinken.

Jernbanemagasinet møtte Johan Anton Wikander den dagen han kom tilbake etter et par uker på togloffen i Sibir der han og tre andre med ualminnelig interesse for jernbaneteknikk denne gangen hadde foretatt nærstudier av Bajkal-Amurbanen i Sibir.

For uansett hvordan man snur og vender på det, Johan Anton er ikke som alle oss andre. Og det er ikke bare fordi de færreste av oss liker isbading i sjøen. Eller å sykle til jobben uansett vær og føre og tid på året. Eller reise med nattog - uavlatelig. Eller ta på oss byvandring eller forelesninger på NTNU.

Ikke mange av oss vil heller noensinne oppnå å få utdelt adgangskort til det britiske riksarkivet, der lese-salene er store som hangarer og vaktene følger nøye med på om de verdifulle skattene blir håndtert på en forskriftsmessig måte. Nei, Johan Anton er ikke som alle oss andre på andre måter enn at årene går for ham også. Og nå har han nådd enden på yrkesveien.

Historisk sus. Helt siden han var liten gutt i Arendal og Grimstad, har Johan Anton Wikander fått høre historien om Ole Bie, broren til tipp-oldefaren. I september 1851 lå han i Newcastle med Anna Colbiørnsen af Grimstad da han fikk høre om en mulig last med jernbaneskiner som skulle til Christiania.

FAKTA

Johan Anton Bie Wikander

STILLING:
Pensjonist fra 1. oktober

FØDT:
1941 i Arendal

BOSTED:
Tyholt, Trondheim

UTMERKELSER:
Biskop Gunnerus' minnemedalje i gull, Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab Kongens fortjenstmedalje

- Den farten de gikk i på den tiden, var tømmer til England og i all hovedsak bare ballast tilbake. Ole Bie så på skinnene som skulle til Christiania. Ettersom de så ut som tømmer, takket han ja til lasten. Det han ikke hadde tenkt på, var forskjellen i egenvekt mellom tømmer og jernbaneskiner. Så skuta ble nesten umulig å føre. I min familie ble det fortalt at Ole Bie hadde utbasunert: «Aldri mer skinnetransport. Da går jeg heller i ballast!», humrer Johan Anton.

- Etter hvert blir Ole Bie Grimstads eldste mann. I den sammenheng ble han intervjuet noen ganger av lokalavisen. Da hadde jernbanen blitt svært populær og han var stolt av å ha utført transporten av de aller første jernbaneskinene til Norge, forteller Johan Anton.

Tilfeldig jernbanemann. Unge Wikander hadde heller ikke peilet seg inn mot en karriere på skinner. Mens han holdt på med diplomoppgaven på NTH, så han imidlertid et oppslag om en rekrutteringsstilling som elektroingenør ved NSB. Han søkte og fikk den.

Resten er historie, som det heter. Så langt en historie som strekker seg over 49,5 år. Det er så lenge at alle som har hatt bare litt befattning med jernbanen, skjønner at det har blitt noen omorganiseringer på disse årene. Og at ting skal gjøres annerledes nå enn da. Johan Anton er ikke sikker på at alt er til det bedre:

- For 30-40 år siden klarte vi å håndtere ganske mye med færre mennesker. Men det var en sterk spesialisering. For eksempel kom det et bud inn på kontoret mitt og brettet ut brevet foran nesa mi når jeg skulle signere. Var det noe som skulle mangfoldiggjøres, var det noen

REISENS MÅL: Museet over byggingen av BAM-banen i byen Tynda var ett av målene for turen til Sibir i sommer. Her er Johan Anton sammen med reisefølge Alf Helge Løhren, Odd Arve Orten og sjefsreiselederen, trafikksikkerhetsrådgiver John Kåre Røste.



som tok seg av det. Nå skal alle gjøre alt selv. Det har gått for langt. Bare tenk på Agresso! Halve arbeidsdagen går med til slike arbeidsoppgaver vi ikke har fått opplæring i. For noen tiår siden var vi få kaller, men vi var sterkt spesialiserte og jobbet primært med det som var fagområdene våre. Jeg tror det trøtter ut mange som er interesserte i faget sitt å måtte gjøre alt mulig annet, melder veteranen.

Elektrifisering. Da Johan Anton ble ansatt i NSB i 1967, var det store prosjektet i Trondheim distrikt elektrifisering av Dovrebanen. Det ble fullført med en høytidelig markering 1. november 1970 på Trondheim stasjon.

- Elektrifiseringen av Dovrebanen gjorde vi uten å innstille tog. Den gangen stengte vi ikke baner, men jobbet på mange stuffer samtidig. Den vesentligste forskjellen fra da til nå er nok likevel alle de mange reglene innen HMS, dokumentasjon osv. som har kommet, mener 75-åringen.

Johan Anton begynte i en organisasjon som hadde vært organisert slik helt siden 1. april i 1883.

- Man hadde absolutt samme oppbygging lokalt som sentralt. Det var en maskinavdeling, en driftsavdeling, en baneavdeling og slik bortetter. Arbeidsmengdene var forskjellige og vi jobbet med ulike oppgaver. Men hovedtrekkene i organiseringen var den samme. Så jeg visste veldig fort hvem som var mine samarbeidspartnere sentralt da jeg begynte. For meg som ny var det en voldsom fordel, sier Wikander.

Etter det har det skjedd en del, får man si. Det første var at distriktene - Oslo distrikt, Hamar distrikt, Trond-

3 KJAPPE

Har du som er elektroingenør noen tro på de nye energibærerne gass og hydrogen?

Det kan muligens ha noe for seg på Nordlandsbanen fordi den er så lang. Men det å måtte skifte trekraft er generelt en ulempe som svekker togets konkurransekraft.

Hvor er du fra, egentlig?

Jeg er født i Arendal, men bodde i Grimstad fra jeg var åtte år. Jeg har nok mer ændsdiialekt enn grimstaddialekt, men jeg regner meg mest som Grimstadgutt.

Noe som irriterer deg?

Ja, at alle tror det første GSM-R-nettet i Norge var det som ble høytidelig åpnet i Valnesfjord i mai 2004. Men GSM-R-nettet på Ofofbanen ble tatt i bruk allerede i februar det året.



PÅ MØTE: Johan Anton Wikander (t.v.) sammen med elektromesterassistent og formann i Elektropersonalets forening, Arne E. Hansen, på informasjonsmøte i Jernbanefolkets Hus 4. april 1979. Den gang ble alle store møter holdt der.

HEDER OG ÆRE: Jernbanedirektør Elisabeth Enger og fylkesmann Britt Skjelbred instruerer Johan Anton i Kongens fortjenstmedalje.



heim distrikt etc. - ble erstattet av noen færre regioner.

- Det skjedde fordi verden da hadde blitt såpass komplisert at distriktene ikke klarte å ha kompetanse på alle områder. Baneregionene fungerte etter mitt skjønn bra, men det utviklet seg litt forskjellige kulturer. Det ble en sport mellom regionsjefene å være forskjellig fra hverandre.

Nattoghjem. I lang tid hadde Johan Anton Wikander rundt 90 reisedøgn i året. Reisene foregikk med nattog. Fra Trondheim til Oslo, møter der om dagen - og så?

- Jeg gikk på arkiver om ettermiddagene og kveldene før jeg tok nattoget hjem igjen. Hvis jeg ikke hadde kunnet reise med nattog, hadde jeg ikke fått så mye tid til å studere jernbanehistorie. Enkelte ganger rakk jeg en tur i teatret også før jeg gikk på nattoget, innrømmer Wikander.

Arkivene, ja. Der er Johan Anton lommekjent. Han leser omtrent alle typer håndskrifter, også på gotisk. Og han kjenner de administrative arkivsystemene, inklusive dem som gir adgang til det enorme britiske riksarkivet.

Det han først skal finstudere for Landsverneplanen, tar utgangspunkt i den store omorganiseringen i 1883.

- Helt fra starten av jernbanen måtte det være et system som hindret togene i å kolliderer. Det første systemet vi fikk, var telegrafene. Det var Robert Stephenson som foreslo det på et møte i London i 1850. Da fikk vi det engelske systemet. I 1883 ble det opprettet en sentral stilling som telegrafinspektør. Det første jeg skal studere, er telegrafinspektørens virksomhet, sier pensjonisten som ikke regner med å bli arbeidsledig på lenge ennå. //

Femstjerners ferd over Saltfjellet

Nattoget på **Nordlandsbanen** er kåret til en av de åtte beste nattogopplevelsene i Europa. Lys hele natta bidrar til det.

tekst ARVID BÅRDSTU foto BJØRN LEIRVIK



Du kan se ut vinduet og det du ser kunne du brukt som tapet.

TIAN YIXHAN, turist på Nordlandsbanen



1

- VI VALGTE NORGE fordi det er så vakkert. Du kan se ut vinduet, og det du ser kunne du brukt som tapet, sier Tian Yixhan, som er på rundreise sammen med venninnen Shelly Han. De to unge damene fra Canada har nettopp solgt syklene de brukte til å saumfare Lofoten og gått på nattoget i Bodø.

Helt foran i toget, i et Di4-lokomotiv som brummer med så dyp bass at det skvulper i magen, sitter lokfører Arve Foss. Trønderen har kjørt tog i mer enn 30 år, men fortsatt er ikke to dager like sett fra førerasetet.

- Om sommeren kjører jeg i dagslys hele natta. Om vinteren er det natt hele døgnet. Den fineste strekningen er mellom Lønsdal og Bodø. Fra Fauske til Bodø går sporet nesten i fjæra. Det er veldig vakkert, sier Foss, og en fin sommernatt ut fra Bodø kan ingen være uenig med ham i det.

Kult-TV. «Nordlandsbanen minutt for minutt» fra Trondheim til Bodø blir fort 600 minutter med variert natur - og mange kulturminner. Flere enn 150 000 så hele togturen på NRK mens 1,1 millioner var innom og kikket litt. Deretter gikk en timeslang versjon over dammen til USA der teipen, med noe påfyll av utdypende videoklipp, ble sendt på mer enn 100 TV-kanaler. Slikt får gjerne noen følger.

To som satt hjemme i Larvik og ble inspirert av sendingen på NRK, var Grethe Holmen og Øyvind Jensen. Etterpå begynte de å planlegge sin egen tur. Det første forsøket gikk bokstavelig talt i vasken og ble kansellert på grunn av flom i Gudbrandsdalen. Men i år ble det tur, med tog hele veien fra Larvik til Bodø og tilbake.

Før de satte seg på nattoget tilbake fra Bodø, var den største opplevelsen synet av en moskus på Dovre. 🐿

1 TROLSK: Nattoget sør- over på Nordlandsbanen har kommet seg opp på Saltfjellet. Forsatt er det en liten time til midnatt.

2 FÅR MED ALT: Grethe Holmen og Øyvind Jensen fra Larvik planla turen da de så Nordlandsbanen minutt for minutt. I år fikk de tatt den.

3 ALDRI KJEDELIG: For lokfører Arve Foss er ikke to dager like. Det skifter gjennom året fra lyst hele natta til mørkt hele dagen - og mye midt i mellom.



2



3

VAKKERT: Tian Yixhan og Shelly Han fra Canada synes Norge er finere enn Canada, som her når toget kjører langs Skjerstadvfjorden.



UTFORDRENDE: Det kan være vanskelig å sove på nattoget når det er så lyst ute. Men for noen er skjønnhetssøvn så uunnværlig at det går greit likevel.





BARE FORNØYD: Konduktør Leif Tore Lindsø synes alle turistene som reiser med togene på Nordlandsbanen er hyggelige folk. I våre dager lukter de godt også. Det gjorde ikke interrailerne.



SEN KVELD: Når nattoget kommer til Fauske, nærmer klokka seg 22. Fortsatt er sola godt oppe over horisonten.



Om sommeren kjører jeg i dagslys hele natta. Om vinteren er det natt hele døgnet.

ARVE FOSS, lokfører Nordlandsbanen

- Fru Grethe nyter turen i langdrag - og tar vare på minnene:
 - Jeg tar bilder og skriver ned det jeg ser og opplever, forteller hun fra vindusplassen, godt fornøyd med hva hun har opplevd så langt.

Turistbane. Nordlandsbanen har alltid trukket til seg turister. Som en av de få jernbanestrekningene som krysser polarsirkelen, var akkurat det et stort trekkplaster for Nordlandsbanen før i tiden, den gangen toget stoppet ved symbolet for polarsirkelen, forteller konduktør Leif Tore Lindsø. Lindsø har snart 40 årsjubileum som konduktør, først i Oslo og så de siste tre tiåra fra Mosjøen. - I begynnelsen var det veldig mange interrailere. Da merket vi at de ikke var så nøye med den personlige hygien. De var på loffen fra de dro heimefra til de kom tilbake. Det er helt annerledes nå. Og alle turistene, uansett hvor de kommer fra, er like hyggelige, forsikrer Lindsø.

Tenker reiseliv. Salgs- og markedsansvarlig for Nordlandsbanen, Bjørn-Tore Hansen, har som jobb å få flere på toget. Det gjelder også turister. I sommer har det vært halleluja-stemming på alle NSBs regiontog, også på Nordlandsbanen.

- Det har vært en eventyrsommer med svært gode tall, bekrefter Hansen.

Som på flere andre strekninger satser NSB også på å utvikle Nordlandsbanen som reiselivsmål. I den ene enden av banen har Bodø havn store ambisjoner om å etablere Bodø som cruisehavn. NSB har vært med på å utvikle et tilbud tilpasset disse cruisepassasjerene bestående av tog og buss mellom Rognan og Bodø. Tog én vei og buss med besøk på Saltstraumen og Misvær den andre veien. På Rognan er det innlagt besøk på Blodveimuseet, som omhandler krigsfangenes hverdag under siste verdenskrig.

I den andre enden av Nordlandsbanen har Trondheim lufthavn Værnes gjennom årene fått kraftig tilvekst av internasjonale flyruter. Der kan det ligge et potensial, mener Hansen:

- Vi skal se om det er mulig å benytte disse som innfallspurt til reiser nordover. Spesielt interessant er det å satse på det engelske markedet ettersom det er veldig mange jernbaneentusiaster der, og mange som er spesielt interesserte i natur- og kulturopplevelser, sier Hansen, som også drømmer om et opplegg med hopp on, hopp off-tilbud på Nordlandsbanen. //



ET EVENTYR: Salgs- og markedsansvarlig Bjørn-Tore Hansen og konduktør Merethe Jenssen gleder seg over tilstrømmingen til togene på Nordlandsbanen i sommer.



UTSYN: Den som til enhver tid sitter bak frontrutene på Di4'ern, er tett på skiftende vær og vind, lys og varme, snøstorm og pISSregn.

Førerløse tog

Om fem år tror toppsjefen i Deutsche Bahn, Rüdiger Grube, at deler av jernbanenettet i Tyskland vil bli betjent av førerløse tog. En helt ny tanke er dette ikke. Det finnes et utall tunnelbanelinjer rundt omkring i verden der togene framføres på denne måten. I Tyskland starter Deutsche Bahn testingen av førerløse tog på en tre mil lang strekning i Sachsen allerede i år. Samtidig vil DB Cargo i samarbeid med det nederlandske jernbanelivet Prorail kjøre førerløst på den 16 mil lange Betuwe-linjen, godssporet mellom havna i Rotterdam og Tyskland.

Jeg er rimelig optimist, men nytt togstopp på Lura kommer nok ikke de neste ti årene.
STANLEY WIRAK, ordfører (Ap) Sandnes

Skygger banen

Med priser på jernmalm nede på en tredel av prisen for fem år siden, har Rana Gruber varslet at de ikke kan bli med på en oppgradering fra dagens 24 tonn til 30 tonns akseltrykk på strekningen Ørtfjell-Gullsmedvika. En oppgradering til 30 tonn koster flere hundre millioner kroner og var betinget av et anleggsbidrag fra deres side. 30 tonn vil dessuten utløse kjørevegsavgift. Med dagens lave malmpriiser finner ikke gruveselskapet det regningsvarende selv med økt produksjon. Jernbanelivet gjør ferdig detaljplanen, men legger den på vent.

Baner vei

CargoNet kjørte sin første godstogpendel fra Alnabru til Trelleborg lørdag 3. september. Deretter skal det gå tre togpendler i uka ned til Sveriges sørligste by, hvor det er fergeforbindelse så vel til Świnoujście i Polen som til tre byer i Nord-Tyskland. Lasten vil være forseglet i containere og semihengere for enkel transport helt fram til mottaker. Samarbeidsavtaler med det tyske logistikksekskapet Kombiverkehr og Hupac i Sveits skal bidra til å hente inn gods fra hele Europa og sende gods fra Norge den andre veien. For CargoNet er dette internasjonale godstoget en satsing for å få godset på toget før det havner på bil. Togpendelen til Trelleborg er et første skritt på veien. En naturlig videreutvikling er å se også på Malmö som godsnav for gods til og fra kontinentet.



FOTO: RUINE FOSSUM

For alt vi har og alt vi er. Bevar strandsonen!
JANE MEYER, leder Hamar Høyre



EVIGHETSARBEID

Skogrydding langs sporet

Fra starten i 2009 til i fjor hadde Jernbanelivet ryddet vegetasjonen langs 2000 km med jernbane. Planen er å rydde 1200 km til. Deretter blir oppgaven å holde gjenveksten unna.

tekst ARVID BÅRDSTU og NJÅL SVINGHEIM foto LEIF JOHNNY OLESTAD

RYDDET: På Raumabanen er mye av den grønne tunnelen som toget kjørte gjennom, blitt fjernet – til stor glede for de som reiser med turisttoget om sommeren.



STOR DAG: Ellen Hambro, direktør for Miljødirektoratet og ordfører i Malvik, Ingrid Aune, åpnet den gamle jernbanetraseen fra Hommelvik til Muruvik som tursti.

UT PÅ TUR

Jernbanetrasé for folkehelsen

Da Gevingåsen tunnel sto ferdig, ble den gamle traseen mellom Hommelvik og Muruvik på Nordlandsbanen til overs. Nå er den døpt Malvikstien og skal gjøre tjeneste for folkehelsen.

tekst ARVID BÅRDSTU foto LENA KNUTLI

SOMMERSHOW

NRK på togtur Norge Rundt

NRK har tidligere, i to omganger, reist langs kysten med båt for å lage sommerunderholdning i beste sendetid. Nå i sommer gjorde de et lite, men svært vellykket forsøk på det samme med DS Skiblandner på Mjøsa. Sommeren 2017 skal andre deler av det innenlandske Norge få sine minutter med berømmelse på TV. Da tyr NRK til toget. I samarbeid med NSB får de et tog der de kan bo, spise og jobbe – og forflytte seg fra sted til sted. Jernbanelivet har lovet å stille med ruteleier (for uinnvidde: Det er litt av en jobb), representative stasjoner med mere. Konkret rute for turen foreligger ikke ennå, men det er skråsikkert at toget vil passere et sted nær deg. Ser deg på TV?

NY RAPPORT

Ikke transportdirektorat nå

Direktoratet for forvaltning og IKT (Difi) har på oppdrag fra Samferdselsdepartementet vurdert om det er lurt å slå sammen Jernbanelivet og Vegdirektoratet til et felles transportdirektorat. Difi synes foreløpig ikke at det er lurt. Først må Jernbanelivet og Vegdirektoratet, Bane NOR SF og Nye Veier AS få virke ei stund for å trekke erfaringer, mener Difi. Derimot tar de til orde for en felles organisering på myndighets- og tilsynsområdet før et felles direktorat for infrastruktur. Difi foreslår imidlertid å utvikle mer samarbeid og fellestjenester på tvers av Vegdirektoratet og Jernbanelivet.

- NÅR JEG MØTER lokførere, er det bare skryt å få for arbeidet med skogryddingen. De synes det er mye triveligere å kjøre gjennom åpent lende enn i en «grønn tunnel», forteller Anders Wåla, skogteknikeren i Jernbanelivet som sørger for å få jobben gjort.

Men utsikten er ikke den viktigste årsaken til at Jernbanelivet i perioden 2009–23 skal ha ryddet 12–15 meter på begge sider langs 3500 km norsk jernbane. Det er for å sikre togframføringen. Dette arbeidet har tydeligvis båret frukter. Mens en storm tidligere medførte trefall inn i sporet

eller over kontaktledningen, er slike meldinger sjeldne nå. En bieffekt er færre dyrepåkjørslar, bedre sikt ved planovergangene og bedre opplevelse for turistene. Ikke minst de som reiser på Raumabanen. De reiser for å se den storslagne utsikten, ikke for å glane inn i en grønn vegg. Her har flere gode krefter gått sammen om å finansiere rydding som nå er kommet halvveis. Om et par år skal hele banen mellom Bjorli og Åndalsnes være ryddet.

Nytt liv av. I 2023 vil det være ryddet 5 000 dekar, som tilsvare mer enn 300 gårdsbruk av

gjennomsnittlig norsk størrelse. Men der skogen er ryddet, går det som kjent ikke lang tid før det spirer og gror igjen.

Det årlige ryddebehovet er på 21 000 dekar!
ANDERS WÅLA, skogtekniker

– Vi må gå over arealet hvert 3.–5. år, avhengig av hvor i landet det ligger, ellers er vi fort like langt, sier Wåla, som akkurat nå er i ferd med å lage en vedlikeholdsplan for gjenveksten. Det årlige ryddebehovet er på 21 000 dekar!

Den mest kostnadseffektive måten å få ryddet hele dette arealet på, er ved bruk av krattknuser og motorsag supplert med plantevernmidler.

– Et grovt anslag tilsier at det vil koste 45 millioner kroner hvert år med dagens metode. Hvis vi slutter å bruke plantevernmidler, må vi legge på om lag 20 millioner, sier Wåla. //

Nye stambaner til lavere kostnader

Ledende svenske jernbaneforskere fra Kungliga Tekniska högskolan (KTH) viser i denne artikkelen hvordan det er mulig å bygge nye stambaner i Sverige for 160-190 milliarder kroner.

I DET SISTE har det foregått en debatt om vi i Sverige bør bygge nye stambaner for høyhastighetstog. Vi står i dag overfor svært store utfordringer når vi skal håndtere fremtidens transport på en bærekraftig måte, særlig ettersom en voksende global befolkning ønsker å ha en liknende standard som vi allerede har. Høyhastighetstog gir ofte kortere reisetider enn både bil og fly. Internasjonale erfaringer viser at man som regel får 50-70 prosent av det totale reisemarkedet på mellomlange avstander (30-70 mil), alle transportmidler medregnet.

Den store fordel med nye stambaner oppstår ikke bare ved muligheten til raske reiser mellom Stockholm og Göteborg eller Malmö, men også ved at mellomliggende steder får tilgang til gode kommunikasjoner, både til de større endepunktene og innbyrdes. Våre prognoser viser at om lag 80 prosent av reisene vil berøre de mellomliggende stedene. Dette gir større regioner med økt valgfrihet for arbeid og bosetting. En annen betydelig fordel med nye stambaner for den raske persontrafikken er at man frigjør kapasitet på de nåværende banene for økt effektiv godstrafikk. I dag blir godstogene ofte kjørt til siden for å slippe forbi raskere tog. Generelt sett øker kapasiteten i jernbanesystemet tre til fire ganger hvis høyhastighets-

tog skilles fra langsommere tog. Punktligheten får også et kraftig løft. Det viser internasjonal erfaring. Å bygge ut de eksisterende stambanene, kan ikke gi disse virkningene.

En nytteeffekt som ofte glemmes, er produktivitetsøkningen når man innfører raskere tog. Det samme toget og togpersonalet kan kjøre betydelig lengre strekninger på samme tid. Det reduserer kostnaden per reisende.

Det betyr ikke at de nye stambanene våre kan koste hva som helst. De siste kalkylene til Trafikverket anslår at de nye stambanene vil koste 230±30 milliarder kroner. Sammenliknet med europeiske gjennomsnittstall ville den samme banelengden koste 165 milliarder kroner. Hvis vi sammenlikner med de landene som bygger mest effektivt i stor skala (Frankrike og Spania), ville den tilsvarende banelengden koste 145 milliarder.

En nylig gjennomført studie ved KTH Järnvägsgruppen viser at det bør være mulig å bygge de nye stambanene våre for 160-190 milliarder kroner.

For å få ned kostnadene sammenliknet med det Trafikverket hittil har regnet med, foreslår vi følgende tiltak:

1. *Konvensjonelt ballastspor* brukes i betydelig større grad enn



Evert Andersson
Professor emeritus
i jernbaneteknikk,
KTH



Sebastian Stichel
professor, leder av
Järnvägsgruppen,
KTH



Mats Berg
professor i jern-
baneteknikk, KTH



Bo-Lennart Nelldal
professor emeritus
i planlegging av
togtrafikk, KTH

Uansett hvilken standard og kostnad man bestemmer seg for, er det uhyre viktig at nye stambaner finansieres via en egen ordning.

det som er foreslått. Såkalte ballastfrie spor, der skinnene legges på et stivt betongdekk med små justeringsmuligheter, er i de fleste tilfellene ikke nødvendig. Ettersom det er små justeringsmuligheter for det ballastfrie sporet etter de setningene som kan oppstå i levetiden, må underlaget bygges svært stabilt, noe som blir dyrt. Frankrike, Spania og Italia bygger sine spor med konvensjonell kostnadseffektiv teknikk, og det fungerer. Moderne konvensjonelle spor kan posisjonsjusteres ved behov uten at vedlikeholdskostnadene løper løpsk.

2. *Hastighet og linjeføring* tilpasses de lokale forutsetningene. Hvis hastigheten senkes lokalt fra 320 km/t til 300 eller 280, kan man i mange tilfeller gå rundt hinder av typen fjell, elver, bebyggelse og naturområder i stedet for å bygge rett frem med økt behov for tunneler og broer. Slike lokale hastighetstilpasninger bør kunne skje uten at reisetiden forlenges med mer enn et par minutter mellom for eksempel Stockholm og Göteborg.

Uansett hvilken standard og kostnad man bestemmer seg for, er det uhyre viktig at nye stambaner finansieres via en egen ordning. Det må ikke tas midler fra en nødvendig forbedring av det nåværende jernbanenettet. For en så stor og langsiktig satsing som dette - med en levetid på rundt 100 år - bør det være mulig. //

Les Jernbanemagasinet på nett!



jbv.no/jernbanemagasinet



Jernbanelinjen

SENTRALBORD
05280

KUNDESENTER

E-post: kundesenter@jbv.no
SMS til 26112, skriv kodeord:
JBV etterfulgt av din melding
Telefon: 47 77 00 98

Åpningstider:
mandag-fredag 08-17,
lørdag og søndag 09-15

PRESSEKONTAKTER

Pressevakt
Tlf: 91 65 65 65

Sentralt
Kommunikasjonssjef
Svein Horrisland
Mobil: 916 55 155
e-post: sh@jbv.no

Kommunikasjonssjef
Thor Erik Skarpen
Tlf: 916 55 144
e-post: skarpen@jbv.no

Oslo-korridoren
Kommunikasjonssjef
Kjell Bakken
Tlf: 22 45 59 40/916 57 573
e-post: kba@jbv.no

Øst
Kommunikasjonssjef
Harry Korslund
Tlf: 916 55 989
e-post: harry.korslund@jbv.no

Midt
Kommunikasjonssjef
Dag Svinsås
Tlf: 916 72 525
e-post: dags@jbv.no

Nord
Områdedirektør
Thor Brækkan
Tlf: 99550090
e-post: tbr@jbv.no

Sørlandsbanen
Kommunikasjonssjef
Henning Lode
Tlf: 916 69 650
e-post: hlode@jbv.no

TETT PÅ: ROAR TVEDT

Redningsmannen

Både da jordskjelvet rammet Iran i 2003 og Nepal i 2015, kastet Roar Tvedt om på alle andre oppgaver og dro. Redningsarbeid har bragt ham verden rundt. Nå føler han med Italia.

tekst og foto ARVID BÅRDSTU

FAKTA **ROAR TVEDT**

Alder: 55 år

Stilling: Teknisk operativ støtte Oslokorridoren

Ansatt i NSB/JBV: 1983

1 Hvordan begynte dette engasjementet for redningsarbeid?

Det var da jeg kjøpte meg en hund for nærmere 30 år siden. Jeg ble spurt om å være med i det som er Norges Redningshunder. Siden ballet det på seg. Jeg har hatt flere godkjente hunder, blitt instruktør, dommer og hatt en periode som beredskapsleder. Der jeg var med Norsar, Norway Search and Rescue Team, var jeg søksleder.

2 Under redningsarbeidet i Nepal i fjor vår fant dere en kvinne som fortsatt var i live etter mange timer begravd under ruinene. Det ble en internasjonal gladsak?

Hundene gjorde markering, folkene fra Oslo brann- og redning fikk i samarbeid med redningsarbeidere fra Frankrike og Israel frigjort kvinnen slik at medisinsk personale kunne komme til og gi førstehjelp. Når det skjer slike naturkatastrofer, strømmer det til med media fra hele verden. Og de oppfører seg ikke akkurat som Jernbanemagasinet. Det ble litt av et sirkus da vi skulle få frem båren med den skadde kvinnen.

3 Hvordan går det med kvinnen nå?

Det vi har fått høre, er at hun bor hos en onkel med de to barna sine og at det går fint med henne.

4 Er det mulig å tenke seg en beredskap som er så god at slike naturkatastrofer som vi har sett i Italia ikke behøver å få så dramatiske følger?

En slik katastrofe vil bestandig få dramatiske følger. Det som kan redusere følgene, er bedre konstruksjonsmetoder av nye bygg samt at det finnes en lokal redningstjeneste med god kunnskap om redning i disse miljøene. Tidsfaktoren er bestandig viktig.

5 Driver du fortsatt med redningshund?

Nei, det lar seg ikke forene med jobben. Men dattera mi har en schnauzer som snart er godkjent som redningshund. Artig at hun har fått denne interessen. Det er ingen tvil om at det blir mer og mer bruk for ettersøkshunder.

