

Jernbanemagasinet nr. 2-2016

Jernbane

NY TRAFIKKINFO

DEN NYE STEMMEN

Anne Grethe Dammyr vant Jernbaneverkets «The Voice». Snart vil du høre henne overalt i Norge der det går et tog.

Anne Grethes
stemme er 30
prosent bedre
enn de proffe
skuespillerne

ACAPELA GROUP

Fra olje til bane

Oljenedturen bidrar til opptur for jernbanen.
En rekke ingeniører omskolerer seg fra olje til bane.

PLUSS!

Satsing på
jernbane gir
i år 7600
årsverk i
det private
markedet



Jernbaneverket

Jernbane

JERNBANEMAGASINET
nr. 2-2016

Ansvarlig redaktør:
SVEIN HÖRRISLAND

Redaktør:
TORE HOLTET

Fotojournalist:
ØYSTEIN GRUE

Journalist:
ARVID BÅRDSTU

Medarbeidere i dette nummeret:
Njål Svingheim, Dag H. Nestegard,
Anne Mette Storvik, Britt-Johanne
Wang, Siv Dolmen og Arne Hofseth

Adresse, redaksjonen:
Tore Holtet

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

Redaksjonen avsluttet 14.04.2016



Jernbaneverket

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

Design:
REDINK
CHRISTEN PEDERSEN
www.redink.no

Forsidefoto:
Siv Dolmen

Trykk og distribusjon:
RK GRAFISK



ISSN 1891-1676

www.jernbaneverket.no/
jernbanemagasinet

MYE GJENSTÅR: I påsken ble det gjort et stort arbeid på Oslo S. Men fra 25. juni er det på'n igjen i seks uker. Noen tog går, noen avganger blir erstattet av buss. Hvordan det er med ditt tog, får du greie på ved ruteinformasjonen på Trafikanten (ring 177), NSBs kundetelefon 815 00 888 eller via appene til NSB og Flytoget. Uansett tog eller buss, du skal komme deg dit du skal.

DET STORE BILDET

Ny storjobb på Oslo S

tekst BRITT-JOHANNE WANG foto SIV DOLMEN

FØR JERNBANEVERKET kan øke togtrafikken inn og ut av Oslo, må det gjøres et omfattende arbeid. Mens gatene tømmes for folk, og skolene stenger dørene for sommeren, går Jernbaneverket på nytt løs på sviller, pukk og signal. For tilreisende turister kan det se merkelig ut at landets hovedstasjon delvis blir et anleggsområde, men pendlerne, de daglige brukerne, vil ikke fornøyd. Høstens togtilbud blir desto bedre.

Stasjonen, som har vært mer eller mindre sommerstengt fra 2009, skal nå inn i de siste rundene med oppgradering for en bedre hverdag - med færre forsinkel-

ser i trafikken og færre feil på anleggene.

Nå starter også de forberedende arbeidene for å koble inn Follobanen. Skal Oslo S ta i mot økt trafikk og gi økt kapasitet, fleksibilitet og robusthet, er det mye som skal skiftes ut og fornyes. Etter en vellykket påskejobb utnytter prosjektene nå alle togfrie timer for å være helt i rute før sommerens anleggsarbeid starter 25. juni.

En fornyet sentralstasjon, og en ny, rask togforbindelse til Ski mot Østfold, gjør det mulig å utvikle et enda bedre kollektivtilbud til den raskt voksende befolkningen i og rundt hovedstadsområdet. //



SIGNALER

Arbeid til mange

Av Elisabeth Enger

OGSÅ I ÅR settes det vedlikeholdsrekord på jernbanen. Aldri før har så mange vedlikeholdsoppdrag stått på arbeidslisten. Det er satt av et budsjett på omlag 4,8 milliarder kroner til vedlikehold og fornyelse i år, og storparten av arbeidet skal utføres i de månedene som ligger like foran oss. Samtidig er det full aktivitet på de store investeringsprosjektene både ved Bergen, i Vestfold og på Follobanen.

Alt dette gir arbeid til mange. Investerer vi 10 millioner kroner i jernbane, eller bruker tilsvarende beløp på fornyelsesarbeid, skaper vi omtrent fem arbeidsplasser. Mer eksakt viser beregningene at forholdstallet varierer mellom 0,42 og 0,64 avhengig av type arbeid, og at fornyelsesarbeidene er de som gir aller størst sysselsettingseffekt.

Krisen i oljeindustrien er den viktigste årsaken til at vi nå opplever stigende arbeidsløshet i Norge. Mange av dem som ikke lenger ser noen framtid i den bransjen, sitter på kunnskap som er høyst relevant for jernbanen. Jernbanemagasinet har i denne utgaven intervjuet en rekke av dem som nå har gått fra olje til bane. Med kort tilleggsvutdanning har mange av disse gått rett inn i stillinger som Jernbaneverket har hatt et skrikende behov for å fylle. Samtidig bidrar de med nye impulser og nyttig kompetanseoverføring fra en bransje som har overraskende mye til felles med vår egen.

Høy aktivitet på jernbanen er en god garantist for å holde folk i arbeid. //

INNHold NR. 2-2016

08

Hovedsaken: Oljeeksperter på sporet

De har spesialisert seg på å styre prosjekter – i Nord-sjøen. Nå tar mange med seg kunnskapen på land for å bygge jernbane. Jernbanemagasinet har møtt 17 av dem; ingeniører som er blitt signalingeniører, dokumentkontrollere som kan teknisk dokumentasjon til fingerspissene, en økonom, en geolog, en rådgiver ...

18

Kundene skal få svar

Når toget er forsinket, vil kundene raskt ha svar på hva som har skjedd, hvor lang tid det vil ta og hva de skal gjøre. Nå skal de få svar av KARI – som er en programvare.

26

Moss – en ny by

Mossingene har ventet i 25 år, men nå skjer det: Den mangeårige industribyen forvandles til en moderne by, der de fleste vil kunne gå eller sykle til stasjonen.

30

Arbeid i hele landet

Årets rekordstore vedlikeholdsinnsett er allerede godt i gang. I sommer oppgraderes jernbanen i alle deler av landet. Les nærmere om hva som skjer på «din» bane.

36

Storformøyde læringer

Læringene som begynner på jernbanen, er langt mer fornøyd enn læringer flest. Det viser en nasjonal spørreundersøkelse gjennomført av Utdanningsdirektoratet.

Les også:

- 06** Frem fra natt og tåke
- 16** Green Cargo med storsatsing i Norge
- 24** Norges største digitaliseringsprosjekt
- 40** Rå sparkesykkel er Runes nye bestevenn
- 42** Jernbaneskalden går av – utan banesår

Toget er suverent mest klimavennlig.

JAN KILSTRÖM,
Green Cargo



NY STASJON: Rekkverk, levegger og nytt belegg vil understreke gangsoner og oppholdssoner mellom spor 1 og 2 på Oslo Lufthavn Gardermoen stasjon.

Mer sentral stasjon

Jernbanestasjonen på Oslo Lufthavn oppgraderes for å kunne håndtere strømmen av togreisende flypassasjerer. Derfor stenges to spor i fem sommeruker.

tekst TORE HOLTET illustrasjon GRID DESIGN

DA HOVEDFLYPLASSEN på Gardermoen ble åpnet i 1998, ble den bygget for inntil 17 millioner passasjerer i året. Flyplassen har for lengst passert det kapasitetstaket, og neste år åpnes et nytt sentralbygg og en ny pir med kapasitet til 28 millioner passasjerer.

Utbyggingen, som samlet vil koste rundt 14 milliarder kroner, omfatter også nødvendige tilpasninger av stasjonshall og plattformer.

Den 2. juli i år stenges spor 1 og 2 i fem uker for å bygge om plattformen og med det gi plass til flere togpassasjerer.

– Vi åpner opp jernbanestasjonen både mot øst og vest. Det gjør at den blir liggende helt sentralt mot det nye terminalbygget, forklarer byggeleder Stein Bull Larsen.

Den nye stasjonen får ny rulletrapp, ny heis, store informasjonstavler og nye salgsarenaer for NSB og Flytoget.

Mye av dagens plattform i øst er fylt opp med Flytogets valideringsmaskiner. Disse blir nå erstattet av nye maskiner nærmere sporet. Dermed frigjøres plass til en ny gangpassasje, som bygges med rekkverk og levegger.

Etter ombyggingen vil Flytoget stoppe om lag 90 meter lenger sør enn i dag. Plattformtaket er derfor allerede forlenget tilsvarende.

Oslo lufthavn blir til sammen utvidet med 117 000 kvadratmeter, med blant annet ny avgangs- og ankomsthall og altså en jernbanestasjon som blir liggende «midt i smørøyet». Etter planen skal den nye hovedflyplassen åpnes den 27. april i 2017. //

10 bøker må til for å presentere de mer enn 10 000 arkeologiske funnene som 200 arkeologer har avdekket under byggingen av Crossrail på tvers under London.

65,6 millioner reiser er fasit for NSB i 2015. Det er en økning på hele 5,9 prosent. Størst prosentvis økning var det på Bratsbergbanen med 26,8 prosent.

Frem fra natt og tåke

De ga alt i kampen mot tysk okkupasjon, men ble visket ut i en politisk «Nacht und Nebel» i etterkrigstiden. Nå skal de få den oppmerksomheten de fortjener med en reise langs røde spor på Meråkerbanen.

tekst og foto ARVID BÅRDSTU

I SLUTTEN av mai blir det satt opp et tog fra Norsk jernbanemuseum som en teater- og opplysningstur på sporet etter de mest iherdige motstandskjemperne i Trøndelag under siste krig. «Røde spor» er navnet på den nesten fem timer lange turen. Det har sin forklaring.

Av de 23 patriotene som ble henrettet av tyskerne på Kristiansten festning i Trondheim, kom 19 fra Thingstad-/Wærdahlgruppene, de best organiserte motstandsgruppene i Trøndelag. Samtidig har de i etterkrigstiden vært de mest ukjente motstandsheltene, på linje med Osvald-gruppa og Pelle-gruppa, fordi de ble ledet av medlemmer fra Norges kommunistiske parti (NKP) og ungdomsorganisasjonen NKU. Den kalde krigen kastet et nådeløst slør over deres innsats mot okkupasjonen.

Nacht und Nebel. Mens mange ble henrettet, ble enda flere sendt til forhør, tortur og konsentrasjonsleiren Natzweiler i Frankrike. Der var også pappaen til Berit Rusten, Harald L. Rusten, lokomotivfyrbøteren fra Marienborg. – Jeg startet først i 2011 med en forestilling «Reisen i fangenskap - Cirkus Konzentrazani» der jeg forsøkte å finne opplysninger om de leirene pappa hadde vært innom. Etter hvert har det ballet på seg fordi det var ingenting å finne om disse motstandsgruppene verken på Hjemmefrontmuseet, Rustkammeret i Trondheim eller andre steder. Den innsat-



GIR SEG IKKE: Berit Rusten har arbeidet med å finne informasjon om Thingstad-/Wærdahlgruppene, der faren hennes var medlem, i fem år. Nå skal de som gjorde mest og ofret mest i motstandskampen få sin oppreisning.

77 prosent ble punktligheten for langdistansetogene i Sverige i fjor målt på fem minutters forsinkelse. I Norge oppnådde langdistansetogene 81,8 prosent.

280 tusen tonn sement til Follobanen er den største enkeltkontrakten Norcem noensinne har signert. Avtalen er gjort med hovedentreprenør Acciona.



FOTO: UKJENT TYSK SOLDAT

STILLVERK 1: Et tysk tog med krigsmateriell fotografert ved Stillverk 1 på Trondheim stasjon. Mye materiell kom med skip til Trondheim og ble sendt videre på Meråkerbanen og gjennom Sverige til Narvik. I dag blir Stillverk 1 brukt til teatervirksomhet.

FAKTA

«Røde spor»

Tog fra Spor 5, Trondheim S lørdag 21. og søndag 22. mai kl 11:00

Materiell fra Norsk jernbanemuseum

- Stopp på Gudå fra 12:55 til 13:45
- Stopp på Meråker fra 13:55 til 14:55 (restaurant)
- Program før avreise, underveis og på Gudå og Meråker
- Medvirkende: Panter Tanter Produksjon, LO teatertrupp, Meråker historielag, Meråker teaterlag, Jernbanens musikkorps, Jarlen musikkorps og mange, mange flere.
- Ide, manus og regi: Berit Rusten
- Forhåndsbestilling av billetter gjøres til beritrusten@gmail.com

NB! Fredag 20. mai kl. 12–18 vil utstillingsvogna «Mørke spor» stå på Trondheim stasjon (spor 22) og være åpen for alle.

sen kommunistene gjorde under krigen var usynliggjort, selv om det var de som gjorde mest og ofret mest, sier Berit Rusten, som har stått for ide, manus og regi for togturen.

Jernbanen. I de fem årene hun har arbeidet med stoffet, har det vokst frem en erkennelse av hvor viktig jernbanen var for organiseringen av motstandsarbeidet.

– Nå har jeg dedikert dette arbeidet til de jernbaneansatte og til jernbanens rolle. Forestillingen får vi til fordi Norsk jernbanemuseum stiller med toget. De har skjønt samfunnsoppgaven sin, skryter Rusten.

Berit Rustens far var leder av NGU, Norges godtemplarungdom, i Trondheim. Han hadde en lovlig organisasjon å spille på for å organisere motstanden mot okkupasjonen. – På kontoret til verkstedarbeiderforeningen på Marienborg kom jeg over protokollen til foreningen fra krigsårene. Jammen fant jeg ikke igjen mange av de samme navnene som var aktive i Thingstad-/Wærdahlgruppen der også, forteller Rusten.

Allsidig. I Trondheim opererte motstandsgruppene i ekstra farlig farvann ettersom Henry Oliver Rinnan hadde en stor organisasjon i byen. Etter at Thingstadgruppen ble rullet opp og ti sentrale medlemmer, samt læreren Peder Morset, ble henrettet våren 1943, tok Wærdahlgruppen over ansvaret for å organi-

sere motstandsarbeidet.

- Wærdahlgruppen besto av unge mennesker. Jeg er imponert over hva de klarte å utrette. Kurervirksomhet, hjelp til folk som måtte flykte for å berge livet og sabotasje var de viktigste oppgavene.

Kurervirksomheten ble aldri avslørt og fortsatte gjennom alle krigsårene. Flyktningene var motstandsfolk og jøder som måtte komme i sikkerhet. Sabotasjen besto i å jobbe sakte eller ødelegge materiell. For eksempel sto 40–60 prosent av lokomotivene i perioder, forteller Rusten.

Hjemkomsten. I slutten av mai er det 71 år siden de overlevende Nacht und Nebel-fangene igjen kom til Trondheim. Med tog, selvsagt. Der ble de møtt av biskopen og av salmesang, forteller Berit Rusten. Slik blir det ikke på «Røde spor»-turen. Der skal punktum settes med Jernbanens musikkorps og Internasjonalen.

- Endelig skal de få Internasjonalen. De har i alle årene etter krigen vært fratatt heder for innsatsen og ofrene de ga. Og de er blitt frarøvet visjonen sin om et bedre samfunn. Deres innsats var ikke preget av lidelsesaspektet. I avskjedsbrevene de fikk sende hjem før henrettelsene, står de fast ved visjonen og fellesskapet. De var ikke lidende, men stolte. Den visjonen skal de ikke bli fratatt i «Røde spor», forsikrer Berit Rusten. //

REHABILITERES Lieråsen blir ny

Startskuddet for rehabilitering av Lieråsen tunnel mellom Asker og Lier går i år. Så skal det utføres arbeider der hvert år framover til 2020–2023. Tilstanden i Lieråsen er slik at det til stadighet oppstår problemer for trafikkavviklingen. På en strekning hvor det går så mange som 393 tog på en dag, er det uholdbart. Men nå blir det tatt et krafttak i den 10,7 km lange tunnelen. Arbeidet innebærer at alt av pukk, sviller og skinner blir byttet ut med nytt. Kontaktledningsanlegget skal skiftes ut, og det skal gjøres et omfattende arbeid med tunnelveggene samt mye annet. Rehabiliteringen vil ta lang tid ettersom arbeidet skal utføres mest mulig uten at den ordinære trafikken blir skadelidende, og vil koste nærmere 800 millioner kroner.

NYSKAPING Tog på batteri

Tidsskriftet Rail Engineer har tildelt Bombardier utmerkelsen «Most Interesting» for batteriteknologi i tog. Teknologien er testet ut i et Bombardier Electrostar-tog på en knapt to mil lang strekning på østkysten av England. Det Bombardier har gjort, er å skaffe plass til lithium-ionbatterier under vognkassen. Testtoget med batterier får betegnelsen Independent Powered Electrical Multiple Unit (IPEMU). Dette skal være en lettere togtype enn Electrostar og dermed kunne få mer nytte av batteriene. Utviklingen av batteriteknologi for tog kan for Bombardiers vedkommende knyttes opp mot leveransen av 66 togsett i ni vogner til Crossrail under London. Mye av utviklingen av den nye teknologien skjer i Västerås i Sverige mens selve toget skrues sammen i England.

Oljerekyl løfter jernbanen

Oljeprisfallet har ført mange spesialister fra olje og gass til jernbaneprosjekter. Jernbanemagasinet har snakket med 17 av dem. De tror ny kompetanse vil bidra til å effektivisere planlegging og bygging av ny jernbane.

tekst ØYSTEIN GRUE OG TORE HOLTET illustrasjon BERIT SØMME foto SIV DOLMEN, TOR ERIK H. MATHIESEN OG ØYSTEIN GRUE





Jeg er imponert over det faglige nivået på jernbaneskolen.

JOSTEIN HEIMARK, prosjektleder signal Arna-Bergen



TUNNEL-TEAM: Prosjektlederne Johan Kråkenes (t.v.) og Jostein Heimark, dokumentkontroller Heidi Hofstad og prosjektstyrer Henning Skeie har alle erfaring fra oljebransjen. Nå bygger de dobbeltspor gjennom Ulriken fra Arna til Bergen.

MELLOM ARNA OG BERGEN pågår bygging av ny tunnel gjennom Ulriken, Norgeshistoriens første jernbaneprosjekt med bruk av tunnelboremaskin. Her har hele 11 av de 44 medarbeiderne i prosjektstaben bakgrunn fra olje- og gassvirksomhet. De er meget godt fornøyd med å ha sikret seg jobb i et utfordrende pionerprosjekt.

Når vi rekrutterer og bemanner våre nye prosjekter, får vi nå tre-fire bra kandidater der vi tidligere bare hadde én, sier prosjektsjef for Arna-Bergen, Hans-Egil Larsen. Han har selv bakgrunn fra privat entreprenørbransje. Det mulighetsvinduet som nå har åpnet seg som følge av nedgangstidene i oljebransjen, må utnyttes, mener han.

Imponert. Jostein Heimark (51) fikk være med på oppturen i oljebransjen fra 2012 til 2015. Så var det bråstopp. Spesialistene ble sagt opp like raskt som de var blitt engasjert!

Nå er han prosjektleder for signal- og sikringsanlegg i Arna-Bergen-prosjektet. Heimark er utdannet sivilingeniør ved NTH (nå NTNU) med mikrobølgeteknologi som fagområde. Han har vært med på å bygge radiolinkutstyr over hele verden og oppdaget raskt at hans bakgrunn var relevant for jernbanen.

Etter fire måneders videreutdanning i signal- og sikringsanlegg på Norsk Jernbaneskole sist høst var han klar for jobben. Jernbaneverket betalte videreutdanningen. Heimark er imponert over det faglige nivået på jernbaneskolen og organiseringen av videreutdanningstilbudet i Jernbaneverket.

Jernbaneskolen på Grorud er fullt på høyde med både Nera og Aker Solutions da norsk telecom-industri var verdensledende, kvitterer han.

I den nye tunnelen og på stasjonene Bergen og Arna skal vi bygge et nytt elektronisk signal- og sikringsanlegg som skal «snakke med» det gamle relebaserte signalanlegget inntil gamletunnelen gjennom Ulriken er oppgradert. Utfordringen blir å løse dette steg for steg mens vi opprettholder best mulig kapasitet for passasjer- og godstrafikken.

Spennende. Jochen Nils Schilling (33) er egentlig spesialist innen marin kybernetikk og har jobbet i Kongsberg Maritime og sist for Aker Solutions. På disse stedene fordyppet han seg i kontrollsystemer for skip og integrering av systemer for undervannsinstallasjoner.

Høsten 2014 så han tegningen og søkte seg til Jernbaneverket, hvor han fikk jobb og omskolerte seg til signalingeniør.

Skikkelig artig! sier Jochen Nils Schilling.

33-åringen, som er født i Tyskland og oppvokst i Trondheim, skal nå gjøre seg godt kjent på den over 372 kilometer lange jernbanestrekningen mellom Steinkjer og Mo i Rana. Schilling er med i ei gruppe som skal forbedre innføring av det felleseuropeiske signalsystemet ERTMS på Nordlandsbanen.

Nå står han midt oppe i forberedelsen til det store signalskiftet på jernbanen, hvor gamle releanlegg skal byttes ut med moderne digitale systemer.

Til å begynne med fant jeg ikke helt min rolle, men nå opplever jeg å ha en spennende jobb, sier signalingeniøren, som understreker at han ennå har mye å lære.

Snart skal jeg på ERTMS-kurs i Brussel, sier Jochen Nils Schilling, som ser for seg en lang yrkeskarriere på jernbanen. ☺

FAKTA

Jernbane og sysselsetting

7600

Jernbaneverket setter i år ut arbeider tilsvarende 7600 årsverk i det private markedet.

4200

av årsverkene gjelder oppdrag knyttet til vedlikehold, fornyelser samt mindre og mellomstore investeringer.

3400

3400 årsverk fordeler seg på de store prosjektene: Oslo-Ski, Arna-Bergen, Farriseidet-Porsgrunn og Holm-Nykirke. På disse stedene skal det til sammen bygges 65 kilometer med jernbane.

4424

Jernbaneverket har i skrivende stund 4124 fast ansatte medarbeidere. I tillegg kommer 163 lærlinger, 100 midlertidige og 37 pensjonister som bidrar med nyttig kunnskap. Mye nyrekruttering skjer innen signal og tele. Siden begynnelsen av 2015 er det ansatt 49 ingeniører, og i løpet av våren skal det ansettes ytterligere 32 ingeniører innenfor dette fagområdet.



Skikkelig artig! Snart skal jeg på ERTMS-kurs i Brussel.

JOCHEN NILS SCHILLING, omskolert til signalingeniør

Jeg har aldri kommet til noe sted der jeg har følt meg hjemme så raskt.

ANITA BAKSAAS,
dokumentkontroller Follobanen

Når det gjelder styring av prosjekter, har nok oljebransjen et forsprang på Jernbaneverket. Men det skal vi ta igjen!

HENNING SKEIE, prosjektstyrer

☛ **Dette blir helt topp!** – Jeg har aldri kommet til noe sted der jeg har følt meg hjemme så raskt, sier Anita Baksaas (40). Hun har nettopp begynt i ny jobb som dokumentkontroller på Follobanen.

Bibliotekaren fra Oslo har hele sitt voksne liv jobbet med dokumentasjon, fortrinnsvis tekniske dokumenter – tidligere for Aker Solutions og Statoil, der hun jobbet fram til 1. mars i år.

I Statoil var hun såkalt LCI-koordinator: – Life Cycle Information omfatter all dokumentasjon som er nødvendig for å bygge, teste, verifisere, operere, reparere og vedlikeholde et anlegg eller utstyr.

En underkjent LC-leveranse kan stoppe overtakelse fra prosjekt til drift. Så jobben i Statoil besto i å navigere prosjektet i havn med en godkjent LC-leveranse i henhold til kontrakt- og myndighetskrav.

Etter at hun kjente at det begynte å brenne under føtten innen olje og gass, var Anita Baksaas klar på at hun ville inn i en fast og trygg jobb. Valget sto mellom Statnett og Jernbaneverket, og hun angret ikke på sitt valg.

– Her er jeg blitt tatt imot med åpne armer. Jernbaneverket har mange spennende prosjekter. Så dette tror jeg blir helt topp!

Midt i blinken. Heidi Hofstad (43) er også utdannet bibliotekar. Trønderen jobbet først ni år ved Handelshøyskolen BI i Sandvika/Nydalen før hun i 2007 flyttet til Bergen for å jobbe ved byens universitetsbibliotek. I 2011 begynte hun som konsulent for Statoil.

Etter tre lærerike år i oljebransjen fant hun at tiden var inne for å søke jobber i andre bransjer.

– Da stillingen som dokumentkontroller i Arna-Bergen-prosjektet dukket opp, var dette midt i blinken, sier spesialbibliotekaren, som de senere år har vært systemansvarlig og jobbet med opplæring og brukerstøtte i programvare som ProaArc, Saksrom, eRoom og eSAM.

Dette er systemer som benyttes i prosjektorganisasjoner, enten det er i offentlige eller private bedrifter. I et prosjekt som Arna-Bergen handler det om å ha full kontroll på alle versjoner av dokumenter, tegninger og kontrakter.

Flying start. Henning Skeie (31) er yngstemann i Arna-Bergen-prosjektet med erfaring fra olje og gass. Han har et sterkt ønske om å prøve noen nytt og få være med på den storstilte satsningen på jernbaneprosjekter.

– Det tar naturligvis noe tid å forstå jernbanefaget og begreper som brukes, og å få en god oversikt over prosjektet. Jeg er blitt svært godt mottatt i Jernbaneverket og opplever de tre første månedene som en flying start.

Siviløkonomen fra Norges Handelshøyskole har med seg flere års erfaring med prosjektstyring fra leverandørsiden i oljebransjen.

– Når det gjelder styring av prosjekter, har nok oljebransjen et forsprang på Jernbaneverket. Men det skal vi ta igjen! sier Henning med pågangsmot og utålmodighet.

– Som prosjektstyrer følger jeg opp økonomien i kontrakter med rådgivere og entreprenører, jobber med usikkerhetsanalyser og fremskaffer beslutningsunderlag for ledelse på ulike nivå. Mitt ansvar er å sørge for at skattebetalernes penger blir brukt både fornuftig og effektivt.

Allsidig bakgrunn. – Utfordringen er å ha god tverrfaglig koordinering i entreprisene, mener byggingeniør Johan Kråkenes (61). Han opplever at han får full uttelling for sin allsidige erfaringsbakgrunn som tømrer og rådgivende ingeniør i prosjektlederjobben på Arna stasjon.

– Jeg gleder meg hver dag over å få jobbe i lag med mange flinke folk, med variert og relevant erfaring.

Ombygging og oppgradering av Arna stasjon utføres samtidig som det er full togtrafikk over stasjonsområdet.

– Når den nye jernbanetunnelen etter planen skal være klar i 2020, skal all trafikk gå i den nye tunnelen mens ☛



FLYTTET: Georg Nielsen dro til sjøs som ung gutt og har gått gradene i Nordsjøen. I august i fjor tok han grep og flyttet til Ski for å bygge jernbane.

eksisterende tunnelen oppgraderes. Vi har dessuten mange berørte naboer, en kirkegård, E16 og et omfattende anleggsområde inn mot en av Norges tettest trafikkerte jernbanestrekninger, sier Johan Kråkenes. Han var innstilt på å jobbe som selvstendig takstmann etter fire måneder på ventelønn som følge av oljedeturen i 2014. Da Jernbaneverket trengte en prosjektleder med erfaring fra bygging, massehåndtering og grensesnitt mot mange entrepriser, var eldstemann i Arna-Bergen-prosjektet den sterkeste blant søkerne.

Flyttet til Ski. Georg Nielsen (55) fra Grimstad mangler heller ikke allsidig erfaring: Som ung gutt dro han til sjøs. Etter et par år ute gikk han i land for å begynne i Nordsjøen, der har han gått gradene. Det meste av tida jobbet han på Ekofiskfeltet. Unntaket var fire år på Mongstad-anlegget, hvor han var formann og plassleder.

Etter hvert spesialiserte Nielsen seg på prosjektleidelse, med vekt på helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid. Utsiktene var lenge lyse, men i august i fjor var det brått stopp. Georg Nielsen tok grep og flyttet til Ski, hvor han jobber som rådgiver innen SHA (Sikkerhet, helse, arbeidsmiljø) for Follobanen. Han må imidlertid omstille seg fra å jobbe operativt til å være rådgiver i et prosjekt med totalentreprise.

– Det er en overgang, men vi snakker godt med entreprenørene, forsikrer SHA-rådgiveren, og legger til: – Her er mange fine folk, og jeg trives kjempegodt. Det er bare sunt å fornye seg! //

**Jeg trives
kjempegodt.
Det er bare sunt
å fornye seg.**

**GEORG NIELSEN,
SHA-rådgiver, Ski**

FAKTA

Mest norske firmaer

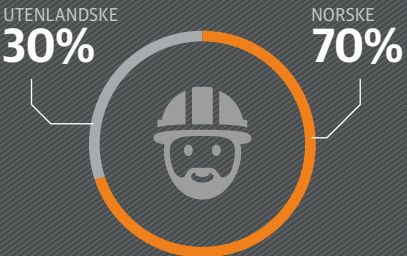
Selv om enkelte oppdrag er gitt til utenlandske entreprenører, skapes en betydelig sysselsetting i norske firmaer.



Follobanen: På det største utbyggingsprosjektet, Follobanen, har italienske Condotte ansvar for de første kompliserte tunnelarbeidene. Hittil er det inngått avtale med 36 selskaper, hvorav 31 er norske.

Spansk-italienske Acciona Ghella, som skal drive 18,5 km av den 20 km lange tvillingtunnelen med tunnelboremaskiner, har så langt avtale med om lag 200 underentreprenører og leverandører. 75 prosent av disse er norske. Om lag 200 av de 540 arbeiderne som nå jobber på Åsland, er norske.

Spanske OHL, som har ansvar for nye Ski stasjon og dagsonen mellom Langhus og Ski, har inngått avtale med 25 selskaper for anleggsarbeid, hvorav 24 er norske. Rundt 80 prosent av de 284 bygge- og anleggsarbeiderne er nordmenn. Follobaneprosjektet har en stab på 91 fast ansatte og omtrent like mange innleide (90).



Vestfoldbanen: Hovedbildet har vært at om lag 70 prosent av arbeiderne er norske og 30 prosent utenlandske, uavhengig av hvor firmaet kommer fra. Trenden på Farriseidet-Porsgrunn-prosjektet er at antall utenlandske går ned nå når de store grunntrepriseene er i ferd med å avsluttes. Det samme har vært tilfelle på Holm-Nykirke, der grunntreprentørene er ferdige. De to prosjektene har en samlet stab på 88 fast ansatte og 54 innleide.

141

Arna-Bergen: Arbeidsfelleskapet JV Skanska Strabag, hvor Strabag har erfaring med tunnelboremaskin fra tallrike prosjekter, har i øyeblikket 141 arbeidere på fulltid gjennom 12 underentreprenører. I øyeblikket er 43,3 prosent nordmenn og 56,7 prosent utenlandske. Nye oppdrag signeres stadig, og norske entreprenører gjør det godt i konkurranse med utenlandske. Arna-Bergen-prosjektet har en stab på 44 medarbeider hvorav fem innleide.



Lisbeth Tokle

Prosjektstyrer, Infrastrukturprosjekter:

– Jeg er på rett plass til rett tid, i et inspirerende og allsidig fagmiljø med 40 kolleger som jobber godt sammen, sier Lisbeth Tokle. Hun kom til Jernbaneverket i desember 2014 og ønsket forandring fra en internasjonal, oljerelatert jobb hvor mye foregikk i telefonmøter til alle tider på døgnet.



Andrew Croucher

Senioringeniør signal, Utbyggingsprosjekter Øst:

– Dobbeltsporet Eidsvoll-Hamar vil gi betydelig samfunnsnytte, fastslår Andrew. Han har militær karriere i britiske Royal Electrical and Mechanical Engineers – blant annet som flytekniker, og jobbet med riving og sanering av gamle oljetankanlegg for Statoil før han begynte med signalanlegg mellom Venjar og Sørli.



Bente Vaage

Førstekonsulent, Teknisk dokumentasjon:

– Jeg jobber med å få all teknisk dokumentasjon for Bergensbanen oppdatert og tilgjengelig 24/7. Dette vil effektivisere drift og vedlikehold betydelig, sier Bente. Etter økonomiutdanning på BI jobbet hun 17 år i SAS og dernest to og et halvt år i Aker Solutions før hun begynte i Jernbaneverket i september 2015.



Arild Næss

Signalavdelingen, Veisikringsanlegg:

– Jeg kom til Jernbaneverket like før den store panikken i oljebransjen og har 13 års erfaring i elektronikk og automasjon. Jobbet med subsea produksjonssystemer og vedlikehold av oljebrønner i Nordsjøen, Afrika, Asia og Sør-Amerika. Jernbane er det store satsingsområdet fremover med mange spennende oppgaver.



Trine Helle Simmenes

Geolog, Bergensbanen/Vossebanen:

– Vi var 69 som konkurrerte om geologstillingen på Bergensbanen i januar 2016, forteller Trine Helle Simmenes. Hun trakk det lengste strået og skal jobbe med rassikring på Vossebanen. Simmenes tar doktorgrad på de rasutsatte fjellene i Vaksdal og har bakgrunn fra forskningsavdelingen i Statoil.



Håkon Saltveit

Prosjektstyrer, Intercity Moss:

– Det føles som å ha vunnet i Lotto! sier Håkon Saltveit etter napp i Jernbaneverket da han sto uten jobb etter mer enn 10 år i oljeindustrien og flyttet fra Stavanger til Oslo høsten 2015. Han har primært arbeidet med ressursstyring og prosjektstyring, men har også erfaring fra anlegg/feltarbeid. Nå har han ansvaret for planlegging og styring av fremdrift i Mosseprosjektet.



Nedturen i oljebransjen har lært meg at Norge trenger flere bein å stå på.

THERESE ERIKSEN

Therese Eriksen

Dokumentkontroller:

– Nedturen i oljebransjen har lært meg at Norge trenger flere bein å stå på og arbeidsplasser utenfor oljesektoren i fremtiden. Det sier den første dokumentkontrolleren som ble ansatt i Arna-Bergen-prosjektet i 2013. Therese (38) er sikker på at all erfaringen fra olje og gass kan utnyttes på andre samfunnsområder, som i bygging av ny jernbane.



Torstein Standal

Prosjekteringsleder underbygning:

– Jeg gleder meg over å få være med å bygge første etappe av dobbeltsporet jernbane fra Bergen til Voss, sier byggingeniøren (34) fra Høyskolen i Ålesund. Han trodde prosjektering i 3D var en selvfølge i Jernbaneverket. I Statoil jobbet Torstein blant annet med testing av installasjoner i det såkalte «månelandingsprosjektet» på Mongstad.



Svein Are Orheim

Prosjekteringsleder signal:

– Å få til en smertefri overgang fra 1960-talls relebaserte signalanlegg til nye elektroniske sikringsanlegg blir utfordrende, sier automasjonsingeniøren fra Nordfjord som er blitt signalingeniør med kontor i Bergen. Svein Are (32) har blant annet bakgrunn fra Mongstad-anlegget og oppdrag på Statoils installasjoner på Osebergfeltet. Han skryter av signalingeniørkurset på Norsk Jernbaneskole i høst.



Jørgen Karlgård Rydheim

Prosjekteringsleder:

– Det er ingen tvil om at også Jernbaneverket har mye å lære av oljebransjen, sier Jørgen K. Rydheim (34), som jobbet i Aker Solutions før Arna-Bergen-prosjektet. Før dette var han nærmere fire år i Bybaneprosjektet i Bergen. Han er opptatt av å oppnå enighet om hva som er «godt nok» for å unngå kostnadsøkninger.



Green Cargo med storsatsing i Norge

- Norge har ingen god forbindelse for gods på bane til Europa, men det har vi, sier konsernsjef Jan Kilström i Green Cargo. Han ser et stort potensial mellom Oslo og Gøteborg, der det i dag går 2500 lastebiler i døgnet.

tekst DAG H. NESTEGARD

GREEN CARGO er storebror i Norden når det kommer til gods på bane. Selskapet har nesten 2000 ansatte og en omsetning på fire milliarder. Fram til 2013 var det knallrøde tall over hele linja. - Høsten 2013 startet vi det største effektiviseringsprogrammet siden Green Cargos begynnelse. Vi effektiviserte både produksjonen og administrasjonen. Færre gjør mer, og vi kan kjøre mer gods med færre lok og vogner. Vi har gått fra en situasjon som truet vår fremtid til et positivt resultat for konsernet. For 2014 klarte vi et resultatløft på 98 millioner SEK og ytterligere 136 millioner i 2015, forteller Kilström.

Skal vokse. Han sier at Norge blir viktig for selskapet framover: - Vi har langt på vei overtatt porteføljen til Cargolink som utgjør 200 millioner i omsetning, men dette er bare begynnelsen. Vår ambisjon for selskapet er å øke omsetningen med halvannen milliard opp til 5,5 i løpet av ikke veldig lenge. En del av den veksten skal vi ta i Norge, og vi skal vokse internasjonalt, forteller Kilström.

Først i Norge. Første skritt i Norge er å vokse innenlands. Green Cargo skal kjøre linjene Alnabru-Bergen og Alnabru-Trondheim med to avganger per dag. I tillegg skal selskapet kjøre Alnabru-Stavanger og Alnabru-Åndalsnes daglig. - Ettersom denne prosessen har gått veldig fort, er vi ikke helt i mål med alt dette ennå, medgir den svenske konsernsjefen. Han viser til at flere folk må utdannes selv om selskapet har overtatt lokførerne fra Cargolink. Det er den gamle sjefen for Cargolink, Kjell Owrehagen, som skal styre den norske delen av virksomheten.

Så i utlandet. Internasjonalt er Green Cargo med i Xrail-alliansen, som blant annet utvikler et felles bookingsystem. Alliansen kan sammenlignes med Star Alliance for luftfarten. Dette systemet har vært viktig for svenskene. - Vi kjører om lag 400 godstog per døgn i Sverige og når hele Europa via partnere. Når det gjelder potensialet inn og ut av Norge, ser vi særlig på Gøteborg og Malmö. Vi har allerede betydelig trafikk på linja Malmö-Gøteborg og ser for oss å utvide det engasjementet. Fra Sverige sender vi mye stål og papir på bane sørover. Mye industrivarer. Nordover frakter vi lettere gods. Når det gjelder Norge, mener jeg særlig fisk og tømmer representerer et stort potensial.

Suverent mest klimavennlig. Jan Kilström sier det er en kjent sak at transportsektoren står for 35 prosent av CO₂-utslippene. - Det er her forandringen må begynne. I dag er det for billig å transportere på veg. Det går for eksempel 2500 lastebiler hvert døgn mellom Oslo og Göteborg. En stor del av dette godset kunne gått på bane, for miljøets, sikkerhetens og effektivitetens skyld. Drøyt 30 lastebiler på et tog med én lokfører er en smartere måte å kjøre de lange strekkene på. Vet du forresten hvordan de ulike transportformene belaster miljøet når det gjelder klimautslipp? La oss tenke oss et eksempel der transport av 1 tonn gods gir 1 kg CO₂-utslipp. Med dette utslippet kommer lastebilen bare 2,1 mil fra utgangspunktet, lasteskipet drøyt 20 mil og godstoget drøyt 900 mil. Poenget er at vi kjører togene på fornybar energi og elektrisitet, noe som er suverent mest klimavennlig, konkluderer Green Cargo-sjef Jan Kilström. //



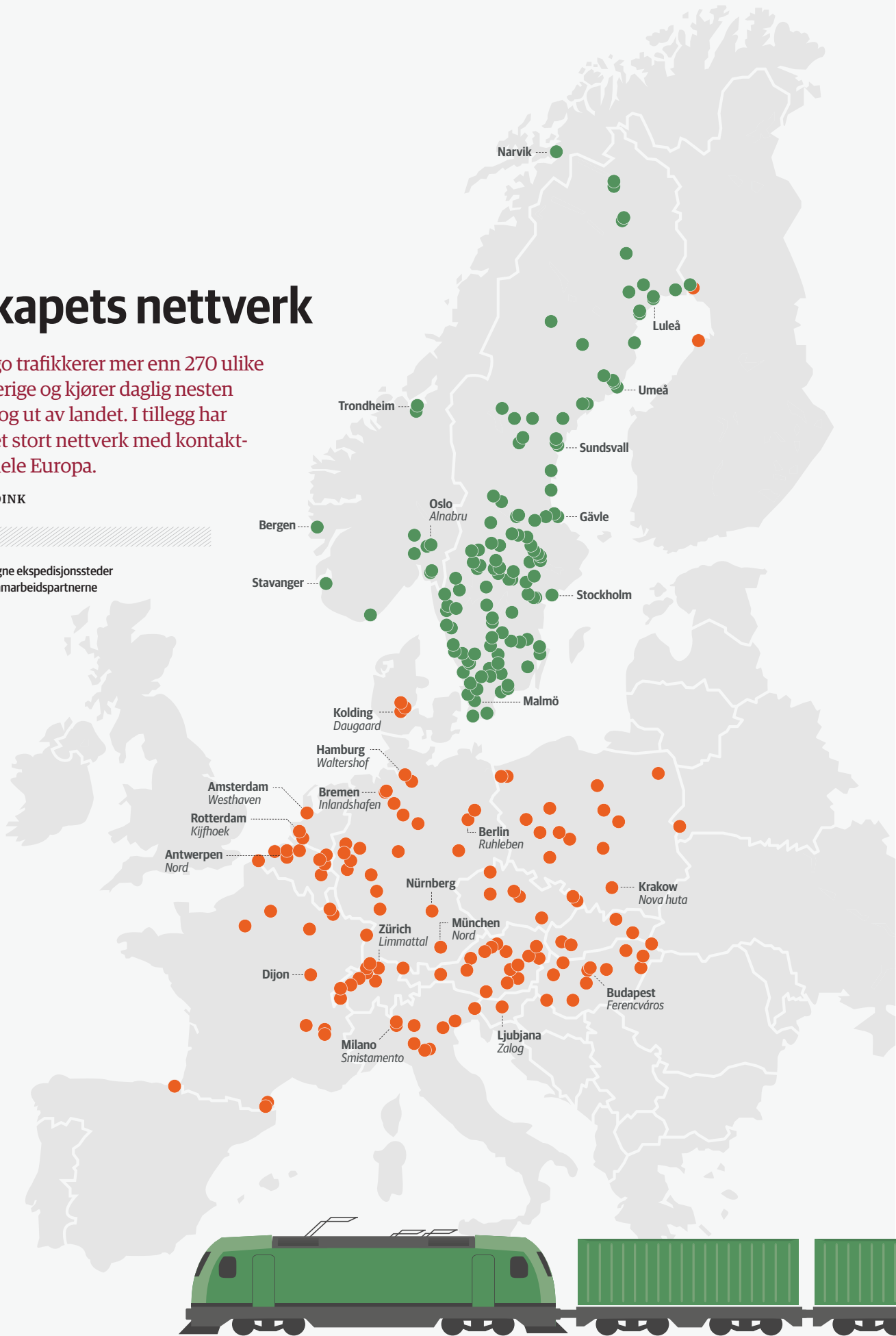
SATSER: Green Cargo-sjef Jan Kilström har som ambisjon å vokse med 1,5 milliard kroner i året - raskt.

Selskapets nettverk

Green Cargo trafikkerer mer enn 270 ulike steder i Sverige og kjører daglig nesten 50 tog inn og ut av landet. I tillegg har selskapet et stort nettverk med kontaktpunkter i hele Europa.

illustrasjon REDINK

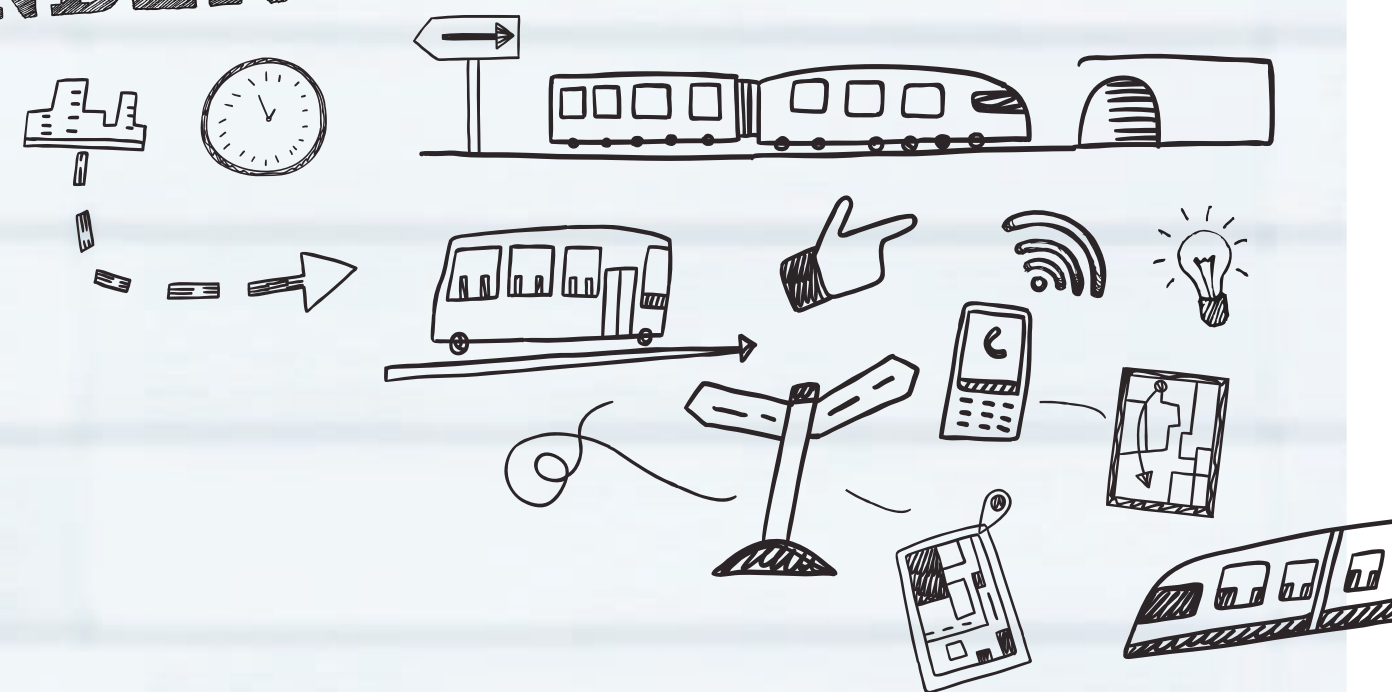
- Green Cargos egne ekspedisjonssteder
- Green Cargos samarbeidspartnere



30%

Anne Grethes
stemme er 30 prosent
bedre enn de proffe
skuespillerne.

KARI SKAL INNFRI KUNDENES ØNSKER



De som reiser med tog, vet hva de vil ha svar på når ikke alt går på skinner. Nå skal de få sine ønsker innfridd av KARI, det mest avanserte verktøyet for trafikkinformasjon i hele Europa. Snart rulles hun ut på en stasjon nær deg. ➔

tekst ARVID BÅRDSTU foto SIV DOLMEN

HØR HER: Anne Grethe Dammyr har levert stemmen som snart skal runge ut av høyttalere på alle stasjoner over hele landet.



HØRER SEG SELV: Uansett hvilken stasjon Anne Grethe Dammyr skal reise fra, er det sin egen stemme hun hører over høyttaleren.



Det er kjempeartig at vi kunne finne stemmen blant våre egne.

VICTOR HANSEN, leder kunde- og trafikkinformasjon

INNEN 1. AUGUST skal alle mikrofoner på stasjonene over det ganske land slås av. Alle meldinger vil deretter ha stemmen til Anne Grethe Dammyr, jernbanens vinner av «The Voice». På alle jernbanestasjoner der det er en høyttaler, hver dag og uansett tid på dagen når det skal ut en melding, er det toginformatør Dammyr som er stemmen. Men hun har heller ingen mikrofon lenger.

Det er Acapela Group, et profesjonelt lyd-selskap med avdelinger i flere land, som har laget en digital versjon av Anne Grethes sonore røst. Vanligvis bruker Acapela profesjonelle skuespillere til slike oppdrag. Men Anne Grethe overgikk dem alle.

- Acapela sier at Anne Grethes stemme er 30 prosent bedre enn de skuespillerne de bruker. Hun var tydeligere og klarere enn de proffe skuespillerne. Det er kjempeartig at vi kunne finne stemmen blant våre egne, sier Victor Hansen, kunde- og trafikkinformasjonssjef i Jernbaneverket.

Nå har toginformatør Anne Grethe Dammyr tilbragt utallige timer i et studio i Stockholm for å lese inn alle de lydene som trengs for å få en skrevet melding til å bli klar tale over høyttaler. Det er her KARI kommer inn i bildet.

Kundenes ønskeliste. Den grundige kundeundersøkelsen Jernbaneverket gjennomførte i fjor, viser at det som er viktig informasjon for en som reiser på Østfoldbanen,

er like viktig for de på Jærbanen som på Trønderbanen - og alle andre baner. Kort sagt kan funnene i kundeundersøkelsen oppsummeres ganske enkelt i tre spørsmål som kundene vil ha svar på:

1. Hva har skjedd?

2. Hvor lang tid vil det ta?

3. Hva skal jeg gjøre?

- Vår oppgave er å skaffe et system som svarer ut disse spørsmålene raskere enn i dag, sier Victor Hansen.

Systemet har fått navnet KARI, en forkortelse for kunde- og trafikkinformasjon basert på automatiserte arbeidsprosesser. KARI er rett og slett en programvare som automatisk blir matet med informasjon fra mange kanaler. KARI distribuerer denne informasjonen kvikt som meldinger til informasjonsskjermer på stasjonene, som høyttalermeldinger, som meldinger til togselskapene - ja, til alle som vil ha eller trenger denne informasjonen.

Kjapt ut. De som reiser med tog, er blitt stadig mer fornøyd med informasjonen de får. Men fortsatt buttrer det kraftig når det kommer til avvik.

- Det er dette vi blir målt på. At toget går når det skal, det er ikke mer enn forventet. Det vi må bli mye bedre på, er informasjon når ikke alt går etter ruteplanen, sier Hansen.

- Noe av det aller viktigste er å komme ut

kjapt med informasjon så kundene selv kan velge hva de vil gjøre. Kanskje skal de bli lenger på jobben? Kanskje skal de ta hjemmekontor? Kanskje skal de heller ta bussen?

Fram til nå har informasjonen verken vært presis nok eller kommet tidsnok. Victor Hansen har en formening om hvorfor:

- Jeg tror en medvirkende årsak til det er at vi har vært for opptatt av å finne ut hva vi skal gjøre. Vi har ventet med å informere om noe som helst til vi kunne være nesten helt sikre, samtidig som dagens informasjonssystem har mange begrensninger og er svært manuelt. Men det som kundene vil at vi skal gjøre, er å dele med dem det vi vet så tidlig som mulig. Det er kjempeviktig, understreker Hansen.

Klar og direkte tale. I brukertestene gir kundene tilbakemelding om at Jernbaneverket må «fortelle meg hva dere gjør». Den tilbakemeldingen har allerede ført til endringer i meldingene som går ut.

- Tidligere brukte vi mer upersonlige og upresise fraser. Siden i fjor høst har vi lagt om til mer presise formuleringer der vi også bruker aktive verb og direkte tale til kunden. Det overgripende i budskapet fra oss er at «vi skal bidra til å hjelpe deg til å ta gode valg», og at kunden skal få tillit til den informasjonen som blir gitt, forklarer Hansen.

Disse formuleringene gjelder for alle som gir informasjon til kundene. ☺



Vi skal hjelpe kundene til å ta et tidligere og bedre valg for seg selv.

VICTOR HANSEN, leder kunde- og trafikkinformasjon

Automatikk. KARI er et databasert system. Det betyr at all informasjon som KARI skal bearbeide til en melding, må være digital. Informasjonen som går ut til kundene, blir den samme om det går gjennom Jernbaneverkets kanaler eller NSB, Flytoget, Ruter eller andre. Ettersom Jernbaneverket har fått ansvaret for å lede koordineringen av kundeinformasjon til buss- og togreisende ved sporbrudd, blir KARI masteren, sjefen for informasjon i hele sektoren.

Foreløpig er det størst aktivitet på Østlandet, og da mellom Jernbaneverket, togselskapene og Ruter, som har ansvaret for T-bane, trikker, ferger og busser i Oslo og Akershus.

Slik forklarer Victor Hansen hvordan dette vil fungere:

- Når det er trøbbel i togtrafikken, er KARI forberedt for å vise rutetidene til Ruters busser som gjerne ikke går langt unna en togstasjon. Men inne i bussen skal det også komme opp en melding på skjermen der. Det betyr at en person fra Son som sitter på bussen til Sonsveien holdeplass for å ta toget til Oslo derfra, kan velge om han/hun heller blir med bussen helt inn eller vil vente på toget. Da kan vi hjelpe kundene til å ta et tidligere og bedre valg for seg selv. På informasjons-skjermene på stasjonene kan vi etter hvert vise til hvor nærmeste bussholdeplass er og nummeret på bussen. For å få til dette, må informasjonen komme fra én og samme kilde. Der er alle enige om at det må være KARI, sier Hansen stolt.

I tet. Det er et tysk selskap, Funkwerk AG, som har levert «innmaten» i KARI. De har levert noe av det samme også til jernbanen i Finland og Østerrike. Men ingen andre har med en modul som benyttes spesifikt på avviksinformasjon og kundeløsninger.

- Funkwerk er veldig overrasket over hvor omfattende og nøye vi tenker oss avviksmodule. Men det er den vi hele tiden har ment er den viktigste biten, sier Hansen, og letter litt på sløret om det som vil komme som funksjoner etter hvert, faktisk allerede i høst:

- I FLIRT-togene er det automatisk telling av passasjerer ved dørene. Det betyr at når et tog for eksempel kjører fra Nationaltheatret til Oslo S, kan vi få opp på informasjonsskjermen hvor i toget det er lettest å finne et ledig sete. Dette arbeider vi med nå. Dessuten skal vi få lagt inn prognoser ved konkrete hendelser, forteller Hansen.

Det siste vil gjøre det enda enklere for kundene å ta egne valg. Hvis det oppstår feil på en sporveksel, kjøreledningen blir revet eller noe annet skjer som får følger for trafikken innenfor nærområdet til de store byene, skal det raskt gå ut en prognose om hvor lang tid vi antar det vil ta før skaden er reparert.

- Alle slike digitale løsninger har erfaringsvis en tendens til å knele innimellom. Blir KARI til å stole på?

- Redundansen ligger i at arbeidet kan gis manuelt til KARI. Det er ikke verre enn det. Toginformatørene får en annen rolle, som overvåkere av informasjonsflyten. Om det trengs, så kan de legge inn informasjonen manuelt. //



OFFENSIV: De som reiser med tog er minst fornøyd med informasjonen når ikke alt går som det skal. Det tar sjefen for kunde- og trafikkinformasjon i Jernbaneverket, Victor Hansen, på største alvor. Morsomt blir det når informasjonsflyten går som den skal.

Norges største digitaliseringsprosjekt

Jernbaneverket står midt oppe i det største digitaliseringsprosjektet i Norge. Et 5 000 kilometer langt fibernett blir blodåren i den digitale jernbanen, der stadig mer teknologi flyttes ut av sporet og inn i togene.

tekst TORE HOLTET foto ØYSTEIN GRUE

ALL INFORMASJON som skal komme kundene til del, blir digital. Parallelt blir hele jernbanen digitalisert - skritt for skritt. - Fundamentet for den digitale jernbanen er kommunikasjon gjennom fiber. Jernbanen bygger derfor ut et fibernett som gjør at vi kan ta i bruk tilgjengelig teknologi, forklarer direktør for signal og tele, Sverre Kjenne. I overskuelig framtid vil Jernbaneverket også leie fiberkapasitet for å sikre redundans.

Kjenne minner om at Norge er i den heldige situasjonen at jernbanen har et komplett mobilnett (GSM-R).

- Når vi både ruller ut fiber og forbedrer GSM-R-nettet ytterligere, ligger alt til rette for skrittvis å gå over til ERTMS - et stadig mer avansert datasystem som bærer i seg en europeisk drøm: å kunne kjøre med samme togutstyr fra Italia i sør til Narvik og Bodø i nord, påpeker Kjenne.

Oppfunnet i 1835. I fjor tok norsk jernbane for første gang i bruk det europeiske programvarebaserte signalsystemet ERTMS - på Østfoldbanens Østre Linje. Denne fornyelsen står i skarp kontrast til den signalteknologien som fremdeles er dominerende på det øvrige jernbanenettet: 80 prosent av norsk jernbane er basert på releteknologi som ble oppfunnet av Joseph Henry i 1835. 150 anlegg er snart 50 år gamle, og

det blir stadig vanskeligere å få tak i reservedeler. Det er bakgrunnen for at alle signal- og sikringsanlegg vil bli skiftet ut for å ende opp i et sammenhengende ERTMS-nett innen 2030.

Mer intelligente tog. - Det som denne moderne teknologien gjør, er å fjerne objekter fra infrastrukturen og flytte funksjonene inn i toget. Det første vi tar vekk, er lampene som viser grønt og rødt lys. Dernest erstatter vi det sårbare systemet basert på sporfelt med akseltellere, opplyser han.

Med ERTMS er det mulig å ha komplett kontroll på alle tog til enhver tid, både posisjon og fart.

- Togene blir stadig mer intelligente mens infrastrukturen blir enklere å vedlikeholde fordi vi fjerner feilkilder ute i sporet. I neste generasjon av ERTMS (nvi 3) brukes GPS slik at deteksjon av tog blir unødvendig - og akseltellerne forsvinner.

Starter overvåking. På kort sikt er det likevel helt avgjørende å få ned antall feil i infrastrukturen. Og da handler det ikke bare om å vedlikeholde og fornye. Ny teknologi blir også her et viktig redskap. I 2015 forberedte Jernbaneverket et program for tilstandsovervåking av infrastrukturen. Hensikten med overvåkingen er å oppdage feil i tide for å

hindre at de rammer passasjerene i form av forsinkelser og innstillinger.

- I april 2016 begynner vi å overvåke de mest kritiske sporvekslene, for å få ned antall signalfeil i den mest sentrale delen av jernbanenettet. Vi måler strømforbruket på et antall drivmaskiner. Med en gang vi ser at maskinene begynner å bruke mer strøm eller ta lengre tid å flytte en veksler, vil vi kunne rykke ut og ta feilen før den fører til stopp i togtrafikken, forteller Sverre Kjenne.

- På sikt ser vi for oss at vi bygger opp en database der vi følge med stadig mer av infrastrukturen på dataskjermer.

Den digitale jernbanen. - Når vi bygger ut IT-systemene på jernbanen, er det tre målgrupper vi ønsker å nå. For det første vil alle som jobber med infrastrukturen få enkel tilgang til oppdatert elektronisk dokumentasjon. For det andre har Jernbaneverket allerede fjernet mye papirarbeid for ansatte i togselskapene ved at de får opp nødvendig informasjon på bærbare dataenheter. For det tredje vil togpassasjerene få langt bedre opplevelse ved at de på ulike måter får mer oppdatert informasjon om sitt tog. Summen av dette blir den digitale jernbanen, konkluderer direktør Sverre Kjenne.

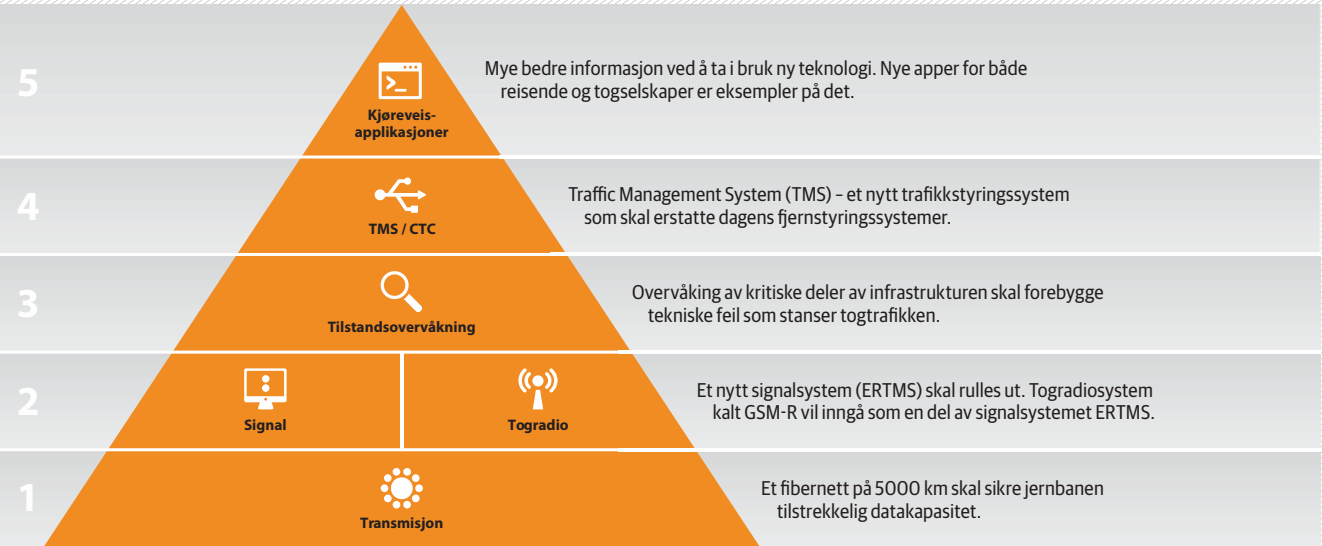
- Ingen virksomheter har noe større digitaliseringsprogram enn jernbanen! //

BLODÅREN: Signal- og teledirektør Sverre Kjenne kaller det nye fibernettet for blodåren i den digitale jernbanen.

Togene blir stadig mer intelligente mens infrastrukturen blir enklere å vedlikeholde.

Det digitale byggverket

Med et nytt fibernett blir det mulig å ta i bruk teknologi på stadig større deler av norsk jernbane. Her ser du hvordan denne forvandlingen skjer, på helt ulike områder.



Stabeisene i MOSS

I 25 år har de ventet på å få jernbanen gjennom Moss lagt under bakken. Nå er det like før. Etterpå vil Moss bli omgjort fra industriby til en moderne by der de fleste innbyggerne vil kunne gå eller sykle til stasjonen. ➡

tekst ARVID BÅRDSTU foto SIV DOLMEN

NÅ GÅR TOGET: Paul-Erik Krogsvold, Gretha Kant og Tage Pettersen har etter tur styrt Moss siden 1991. Snart får de se at det de har stått sammen om og kjempet for, blir noe av.





Uten standhaftige politikere som tør og evner å stå i motstanden, ville vi ikke vært der vi er i dag

TAGE PETTERSEN, ordfører (H) Moss

DE TRE ORDFØRERNE Paul-Erik Krogs vold (Ap, 1991-95 og 2003-2011), Gretha Kant (H, 1995-2003) og Tage Pettersen (H, 2011-) har vært noen skikkelige sta-beiser som har hatt trua - år etter år - på at en dag ville det skje: Moss skulle få en moderne jernbane og den skulle gå i tunnel under Moss. Før det hadde NSB planer om å bygge dobbeltspor i dagen tvers gjennom byen. 25 år har det tatt. Innimellom har det vært nære på. Men hver gang har det kommet noe i veien. Imens har ord-førerne stått der med rak rygg og forsvart blant annet at kommunen kjøpte opp eiendommer for 40 millioner kroner ved stasjonen og ga beskjed om at disse husene var det ingen vits i å bruke penger på å vedlikeholde. Her skulle det snart komme en jernbane, nemlig.

- På slutten av 1990-tallet hadde vi god dialog med Osmund Ueland som da var direktør for NSB. «Dette lø-ser vi. Dette skal være bygd ferdig før 2002,» lovte han.

«Folk trenger ikke male husene,» sa jeg da. Det har jeg fått høre mange ganger siden, mimrer Gretha Kant, som nå er leder av Jernbaneforum Øst.

For hennes del er det bare å komme i gang med byg-gingen. Hun innrømmer at det har vært tungt og trasig å være en handlingslammet politiker i så mange år.

- Det er frustrerende å være politiker i posisjon når andre får vann på mølla og stadig kommer med andre forslag, som å flytte stasjonen noen meter mot vest, sier Kant.

Strategi for politikere. Den som har hatt minst personlig bry med den statlige langtekkeligheten, er dagens ord-fører Tage Pettersen. Han berømmer forgjengerne i ord-førerstolen og skjønner godt at de ikke har hatt det lett.

- Uten standhaftige politikere som tør og evner å stå i

motstanden ville vi ikke vært der vi er i dag, innrømmer Pettersen. Han mener det ligger mye politisk lærdom i eksemplet Moss. Det går på balansekunsten mellom å tenke kortsiktig, for å tilfredsstille velgerne fra dag til dag, og å tenke langsiktig i et perspektiv på flere tiår.

- Den første lærdommen er å gjøre så grundig forarbeid at man er sikker på at det man gjør, er riktig. Den andre lærdommen er å sørge for at vedtakene er så bredt foran-kret at de tåler noen titalls stormer ettersom årene går. Noen uker før spaden kan stikkes i jorda, er det fortsatt underskriftskampanjer på Facebook om å få flyttet på stasjonen. Slik har det vært i 25 år, sier ordfører Petter-sen, som forventer at reguleringsplanen blir vedtatt av kommunestyret allerede før sommeren.

Byen blir ny. Når togene slutter å rulle langs sjøkanten gjennom hele byen, setter Moss inn støtet med den store forvandlingen. Sentrumsplanen ble vedtatt i fjor og innebærer at Moss tar skrittet bort fra å være indus-triby til å bli en moderne by med ei flott strandlinje med badeplasser i sentrum og moderne boliger for urbane mennesker. De som vil bo spredt og landlig må se et an-net sted, sier Terje Pettersen. Han er byplansjef i Moss.

- Innen en radius på tre kilometer fra stasjonsbygnin-gen vil vi nå 60-70 prosent av alle som bor i Moss og Rygge. Fra stasjonen til sentrum, som er definert som kirketrappa, blir det 500 meter på samme plan som det øverste stasjonstorget på den nye stasjonen. Ved Verket, Peterson-eiendommen, blir det 250-300 000 m² til boliger og næring, på Sjøsidan minst 150 000 m² og i dagens sentrum, uten at vi endrer på kvartalsstrukturen, 150 000 m², sier Pettersen der han står plantet på et enormt

Kambo

I 1996 ble det åpnet dobbeltspor fra Ski til Sandbukta i Moss. Rett før dobbelt-sporet går inn i en tunnel, ligger holde-plassen Kambo. Herfra vil det i 2024 gå like mange lokaltog som det går T-banetog på Holmenkollbanen. Dess-uten vil togene bruke omtrent like lang tid.

- Hvis det er interesse for det, har vi mulig-heter til 1 000 boliger og 1 000 arbeidsplasser ved Kambo. Det er mulig vi ikke helt har klart å få Jernbaneverket til å se at også Kambo kan utvikles til et knute-punkt, sier byplansjef Terje Pettersen i Moss, og forteller at Kambo allerede er et kollektiv-knutepunkt med fire så-kalte metrobusser til og fra sentrum hver time i tillegg til lokaltogene.



KRATER: Prosjektsjef Jarle Midjås Rasmussen i Værlegata der sporet vil komme ut av tunnel-munningen i en lang kulvert.

flyfoto over Moss. Flyfotoet er golvbelegget på Bylab, et kombinert informasjonssenter og plankontor i Moss. Her kommer det til stadighet inn mossinger som legger seg på kne for å studere eiendommen sin sett ovenfra.

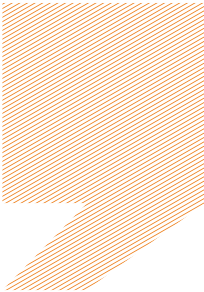
Vil gi tilbake. Byggingen av en dobbeltsporet jernbane fra Sandbukta i Moss til Såstad i Rygge vil med sine 6-7 mil-liarder kroner bli den største enkeltinvesteringen i Moss bys historie. Det forplikter, mener ordfører Pettersen.

- Slik som Drammen og Lillestrøm har gjort, skal vi også benytte oss av denne muligheten til å omforme byen. Med en knapp halvtime mellom Oslo og Moss vil de som fortsatt vil bo i tetteste Oslo lett kunne pendle hit på arbeid, og de som vil bo mer landlig, kan pendle til byen. Jeg synes det er unødvendig av Oslo å diskutere markagrensen så lenge vi ligger her. Det vil ta kortere tid med toget fra Moss til Jernbanetorget enn med T-banen fra Vestli, sier Pettersen.

Om det er noe han vil ha svar fra Jernbaneverket på før kommunestyret får reguleringsplanen til endelig be-handling, er én ting: Anleggsarbeidet på jernbanen må ikke forstyrre biltrafikken fra fergene som går mellom Moss og Horten, Norges tyngst trafikkerte fergesamband.

- En av de største utfordringene vi har i Moss, er bil-trafikken til og fra Bastø-fergene. Vi hadde håpet å få samtidig planlegging og utbygging av riksvei 19 i tun-nel fra fergekaia og opp til E6. Men å koble de to statlige etatene klarte vi aldri. Nå kommer jernbanen og legger premissene, sier Pettersen.

I oppkjøringsfasen. I et kontorbygg midt i det definerte sentrum av Moss er Jarle Midjås Rasmussen i ferd med å



Vi skal kjøpe grunneiendommer for rundt 600 millioner kroner.

JARLE MIDJÅS RASMUSSEN, prosjektsjef

oppbemanne Jernbaneverkets organisasjon på prosjek-tet. En gruppe han trenger mange av, er grunnerververe.

- De får en stor jobb. Vi skal kjøpe grunneiendommer for rundt 600 millioner kroner, anslår Midjås Rasmussen.

Det er noe de kan begynne med så fort reguleringspla-nen er godkjent av kommunestyrene i Moss og Rygge. I hans planer står det at det vil skje i august. Kanskje går det som ordføreren håper, at det ikke kommer inn tunge innsigelser og kommunestyret får klubbet regu-leringsplanen før sommeren. Uansett, da starter arbei-det for alvor.

Det første anleggsarbeidet som skal utføres, er forbe-redende arbeider til å flytte sporene fra Moss stasjon og sørover ut på havna for å få plass til en splitter ny sta-sjon og to tunneler.

- Etter planen skal vi legge om det til det midlertidige sporet sommeren 2018. Når det må gå såpass lang tid, er det fordi vi må foreta en ganske stor omlegging av sig-nalanlegget på Moss stasjon, forklarer Midjås Rasmus-sen, som registrerer en grunnleggende positiv holdning i byen til det som skal skje.

Derimot er han ærlig på at det ikke blir særlig festlig når de skal grave ut leire og andre løsmasser, spunte og pæle i sentrum av byen. Et langt, ganske bredt og 30 meter dypt krater må til for å komme inn til utløpet av tunnelen.

- Trøsten får være at etterpå skal kulverten bli tom-teareal og at Fjordveien blir bygd som en bred aveny ned til stasjonen med plass til hyppige bussruter og mange sykler, sier Midjås Rasmussen, som er optimist med tanke på at de første togene skal kunne ta i bruk den nye traseen ved ruteendringen i desember 2023. //

Rekordåret

Oppgraderingen av dagens jernbane slår alle rekorder. Det gir 4200 årsverk i det private entreprenørmarkedet.

foto SIV DOLMEN tekst ØYSTEIN GRUE, TORE HOLTET OG NJÅL SVINGHEIM



Jeg har ingen ting i mot å trå til når andre tar ferie.

TORBJØRN SANDBERG,
anleggsleder i Baneservice AS

VEDLIKEHOLDSARBEIDET på jernbanen har aldri startet så tidlig som i år. Så skal det også legges ned en større innsats enn noen gang i Jernbaneverkets tiårige historie: Anleggene skal fornyes for tre milliarder kroner. I tillegg kommer alle typer vedlikehold og en del investeringer, noe som innebærer at infrastrukturdivisjonen skal bruke om lag åtte milliarder kroner på det eksisterende nettet.

- Jeg har aldri vært med på en så stor og intensiv jobb så tidlig på våren som på Oslo S i påsken, sier Torbjørn Sandberg. Anleggslederen i Baneservice hadde 100 mann fra Baneservice i sving fordelt på tre skift over åtte døgn. Flere kilometer med gamle kabler, gammel ballastpukk, sviller, skinner og utslitte sporveksler ble erstattet med flunkende nytt.

Og denne typen arbeider gir resultater, både for jernbanen og samfunnet: I løpet av året skal vedlikeholdsetterslepet på 18 milliarder kroner bli redusert med en halv milliard. Og arbeidene sysselsetter tilsvarende 4200 årsverk utenfor Jernbaneverket.

- Å få starte arbeidssesongen så tidlig på året er inspirerende for oss sesongarbeidere. Nå ser vi frem til en lengre arbeidsøkt på Oslo S, fra St. Hans til starten på august. Det gir en god følelse å levere nye, feilfrie spor i hjertet av jernbanenettet vårt, påpeker Torbjørn Sandberg.

Han startet som banemontør og skinnesveiser i NSB i 1987 og var med på bygge Gardermobanen og Vestkorridoren fra Skøyen til Asker. I sommer skal han være med på å klarere Oslo S for den nye Follobanen. Inkludert de store dobbeltsporprosjektene blir det i år satt ut arbeider tilsvarende 7600 årsverk i det private markedet.



1



2



1 LASER-NØYE: Landmåler Janry Karlsson hadde full kontroll under planering av mer enn 1100 kubikkmeter pukk, før legging av 800 meter med nytt spor på Oslo S.

2 AKTIV PÅSKE: - Påskejobben på Oslo S var en intensiv, med betydelig logistikk-utfordringer. Slikt liker vi, sier anleggsleder for 100 mann i Baneservice, Torbjørn Sandberg.

3 FORTSETTER: Vedlikeholdsinnsatsen på Oslo S fortsetter for fullt fra St.Hans til og med uke 31 i august, og blir fullført med et tilsvarende løp i 2017.

4 VAKTMANN: Energimontør og hovedsikkerhetsvakt Aleksander Benjaminsen jobbet med strømforsyning til tog, sporvekselselvarme og returstrømkrets i sporfelt på Oslo S i påsken.

5 PERFEKT: Landmåler Fredrik Andersson, innleid av Baneservice, er strålende fornøyd når siste sporveksel ligger på centimeteren der den skal ligge.



3



4



5

Alt dette skjer i år

I 2016 skal Jernbaneverket drifte, vedlikeholde og fornye jernbanenettet for 8,3 milliarder kroner. Størst blir innsatsen på hovedstrekningene Bergens-, Dovre- og Sørlandsbanen samt på jernbanen i og gjennom Oslo-området.

tekst NJÅL SVINGHEIM illustrasjon BERIT SØMME

Bergensbanen

- ❖ **Bergen-Arna:** Anleggsarbeider på nytt løp Ulriken tunnel (dobbeltspor Bergen-Arna).
- ❖ **Arna-Dale:** Drenering, vannsikring og sikring av sideterreng. Skogrydding.
- ❖ **Bolstadøyri-Bulken:** Etter- og sikringsarbeider etter storflom oktober 2014
- ❖ **Myrdal-Finse:** Is- og vannsikringsarbeider. Skredsikring i sideterreng. Skinnebytte.
- ❖ **Myrdal-Haugastøl:** Fornyelse av snøoverbygg
- ❖ **Finse-Flå:** Nøytralisering og innmåling av sporet, tiltak mot solsleng
- ❖ **Haugastøl-Hønefoss:** Forberedelse til ballastrensing

Gjøvikbanen

- ❖ **Jaren-Gjøvik:** Kjøring av ballastrenseverk på delstrekning (29/8-16/9). Arbeider for bedre strømforsyning (Ny omformerstasjon Gjøvik)

Vestfoldbanen

- ❖ Bygging av 14 km nytt dobbeltspor Holm-Nykirke, ferdig høsten 2016. (Banen stengt 29/10-21/11 for ombygging og innkopling av nytt dobbeltspor).
- ❖ Bygging av 22 km nytt dobbeltspor Farriseidet-Porsgrunn, ferdig sommeren 2018
- ❖ Sporoptimalisering av 'Ringene' i Tønsberg
- ❖ **Sem stasjon:** Utskifting av sporveksler og fornyelse av spor 2

Sørlandsbanen

- ❖ **Egersund-Sandnes:** Bygging av nytt kontaktledningsanlegg med autotrafosystem (213,5 mill)
- ❖ Utskifting av bru ved Launes i Egersund
- ❖ Forberedelse til ballastrensing
- ❖ **Egersund-Moi:** Fornyelsesarbeider på kontaktledning
- ❖ Forsterkning av fyllinger, rassikring og andre underbygningstiltak

Drammenbanen

- ❖ Fornyelsestiltak Lieråsen tunnel
- ❖ Fornyelse av nødlys i Lieråsen tunnel

Hovedbanen / Oslo S

- ❖ Fornyelsestiltak for mer robust jernbane gjennom Oslo (295 mill. Hoved- og Drammenbanen)
- ❖ Fornyelsestiltak på Alnabru godsterminal (over 100 mill.)

Dovrebanen

- ❖ Forsterkning av fyllinger, rassikring og andre underbygningstiltak for en mer robust bane (125 mill)
- ❖ Ballastrensing på strekningen Tretten-Losna (28/7-21/8)
- ❖ Forberedelse til ballastrensing
- ❖ Godsterminal på Heggstadmoen og forlengelse av spor 3 på Heimdal st, oppstart 2016, ferdig 2017 (strakstiltak for godstrafikken).
- ❖ Beredskapsterminaler for gods på Kvam og Støren

Dovrebanen sør for Lillehammer

- ❖ **Hamar-Lillehammer:** Kjøring av ballastrenseverk på delstrekninger
- ❖ **Brøttum-Lillehammer (Fåberg):** Forberedelse til ballastrensing (dreneringstiltak, rensk av grøfter, bygging av kabelkanaler og bytte av kabler)
- ❖ **Hamar-Lillehammer:** Forsterkning av fyllinger, rassikring og andre underbygningstiltak

Rørosbanen

- ❖ **Koppang-Tolga:** Kjøring av sporombyggingstog
- ❖ Koppang tømmerterminal ferdigstilles våren 2016

Gardermobanen

- ❖ **Gardermoen stasjon:** Kapasitetsøkende tiltak i forbindelse byggingen av ny terminal

Kongsvingerbanen

- ❖ **Sørumsand stasjon:** Skal moderniseres med ny plattform 1, undergang under sporene, ny sideplattform til spor 3 og heis. (Ferdig desember 2016)
- ❖ **Sørumsand stasjon:** Nytt kontaktledningsanlegg

Østfoldbanen

- ❖ Bygging av nytt dobbeltspor Oslo S-Ski (Follobanen) pågår for fullt
- ❖ **Sarpsborg-Halden:** Kjøring av ballastrenseverk (24/8-25/10)
- ❖ **Østre linje:** Oppdatering av ERTMS-anlegget (2/7-11/7)
- ❖ **Berg-Kornsjø:** Forberedelse til ballastrensing

Oftobanen

- ❖ Bygging av nye Djupvik kryssingsspor mellom Narvik og Straumsnes stasjoner
- ❖ Bygging av ny fjernledning for banens strømforsyning

Nordlandsbanen

- ❖ Forsterkning av fyllinger, rassikring og andre underbygningstiltak for en mer robust bane (85 mill)
- ❖ Forberedende ballastrensing (dreneringstiltak, rensk av grøfter og bygging av kabelkanaler) 20 mill
- ❖ **Hell-Værnes:** bygging av dobbeltspor pågår, inkluderer ny bru over Stjørdalselva og ny sporplan på Hell stasjon. Ferdig 2017.

Øvrige tiltak

Mange av disse tiltakene skjer over store deler av jernbanenettet:

- ❖ Forberedende arbeider for innføring av nytt signalsystem ERTMS (370 mill)
- ❖ Utskifting av skinner og sviller
- ❖ Utskifting og sliping av sporveksler
- ❖ Pakking av spor
- ❖ Fornyelse av dreneringssystemer
- ❖ Rassikring
- ❖ Fornyelsestiltak på signal- og elkraftanlegg
- ❖ Fornyelsestiltak i tunneler
- ❖ Skogrydding
- ❖ Bygningsvedlikehold
- ❖ Årlig arbeid med kontroller, mindre reparasjoner og vedlikeholdstiltak

For nærmere informasjon

Komplett vedlikeholdsoversikt:

- ❖ <http://www.jernbaneverket.no/vedlikeholdsoversikt> 2016

Oversikt over stengte baner:

- ❖ <http://www.jernbaneverket.no/oppgrader>



SAMHOLD OG SAMARBEID: Lærlinger innen jernbanesektoren trives bedre og føler de lærer mer enn gjennomsnittet av lærlingene. Veileder John Kåre Gylland (t.v.) og lærling Oddbjørn Larsen er tett på hverandre i læretida og tar gjerne samse tak.

PÅ RETT SPOR

Lærlinger i jernbanefag trives langt bedre og føler de lærer mer enn gjennomsnittet av lærlinger.

Oddbjørn Larsen på Støren er en av dem.

tekst ARVID BÅRDSTU *foto* LENA KNUTLI

DA ODDBJØRN LARSEN (19) skulle ha praksis i anleggsmaskinfaget, anbefalte læreren ham å søke praksisplass hos Jernbaneverket på Støren. Der trivdes han så godt at det ballet på seg med flere runder i praksis. Da muligheten bød seg til å søke lærlingeplass, slo han til. Nå er han helt sikker på at han har valgt riktig yrkesvei. Det er han ikke alene om.

Lite frafall og det faktum at 62 av 63 lærlinger avla og bestod fagprøven i fjor, underbygger at lærlingeordningen i jernbanesektoren er på stell. Men slik har det ikke bestandig vært.

Før 2007, da Opplæringskontoret for jernbanesektoren ble opprettet, var opplæringen av lærlingene mer tilfeldig.

Opplæringskontoret. - Tidligere var det personavhengig hvor god opplæring den enkelte lærling fikk. Det er opplæringskontoret som har sørget for at vi har fått et strømlinjeformet og profesjonelt utdanningsløp, forklarer seksjonssjef ved kompetansesenteret og styremedlem i opplæringskontoret, Bente Tangen. I følge Tangen er det noen grep fra opplæringskontoret som mer enn noe annet har sørget for å bringe fagutdanningen innen sektoren opp og fram: Tidspunktet for søk-

nadsfrist ble flyttet fra sommeren til mars. Det ga bedre kvalifiserte og mer motiverte søkere. Det andre grepet består i at de som søker lærlingeplass, må gjennom et ordentlig jobbintervju. Det tredje er at alle som tar inn lærlinger på jernbanefagene, i år er det åtte virksomheter, alle er med i styret for opplæringskontoret.

- En ting er at vi har fått til en felles møteplass som bidrar til utvikling og kvalitet i opplæringen. En annen er at vi har fått på plass en felles rekrutteringsstrategi og markedsføring av jernbanefagene mot målgruppen. Ett konkret tiltak er www.banefag.no som er en felles portal for alle bedriftene som tar inn lærlinger og et sted rådgiverne ved de videregående skolene, elevene og foreldrene kan søke informasjon.

Trives med mangesysleri. Som lærling får Oddbjørn Larsen være med på litt av hvert og får utfordret seg selv. Det liker han:

- Jeg trives med å gjøre litt forskjellig. Klarer ikke å sitte rolig lenge og vil helst være ute, sier han.

For veilederen, John Kåre Gylland, er det som å høre et ekko av seg selv:

- Sånn tenkte jeg også. Jeg må være ute. Det

Vi skal lyse ut en flerårig kontrakt på pakking allerede i sommer. Da vil vi stille som krav til de som vil konkurrere om den kontrakten, at de tar inn lærlinger.

GORM FRIMANNSLUND, infrastrukturdirektør

fine med det, selv om man gjør det samme flere dager på rad, er at dagene ikke blir like ens lell. Jeg har følt meg privilegert som har fått lov til å holde på sånn, sier veteranen. Nå går de to i hælene på hverandre. John Kåre har mer enn 40 års erfaring på hele jernbanenettet i Norge inklusive Ofofbanen og faktisk litt i Sverige også da Baneservice hadde oppdrag i Borlänge-Falun-området. Nå skal lærlingen høste av hans kunnskaper. Særlig om sporets trasé, sporgeometri og håndtering av temperatur og kapping av skinnegang som er så viktig å kunne for en banemontør. Men også om alle andre oppgaver en banemontør må løse.

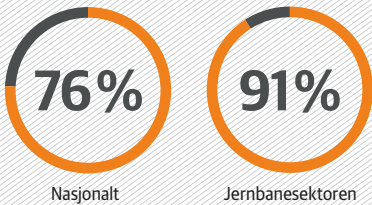
Lærer av lærlingen. Likevel hender det at rollene snus om og veilederen må rope på lærlingen og be om hjelp fra ham: - Vi «gamlingen» skriver ikke sikker jobb-analyse på rutinearbeid. På småjobber og rutinejobber lærte vi å passe oss. Det fikk holde. På dette feltet er det et generasjonsskifte på gang. De unge lærer å skrive en sikker jobb-analyse. Det hender jeg får påpakning for det. Så jeg sier til Oddbjørn at han får skrive den, han som har lært det, innrømmer Gylland. Det samme gjelder de nye verktøyene som krever datakunnskaper. - Alt skal snart kunne tas fram på et nettbrett. Slikt går lett inn hos ungdommene. Det er noe annet når vi gamlekara sitter og knoter med dette. Da er det lett å rope på Oddbjørn. Fremtida med bruk av slikt verktøy er jeg ikke noe redd for blant disse ungdommene, nei, sier John Kåre Gylland, som også er helt sikker på at lærlingene i jernbanefag blir attraktive på arbeidsmarkedet: - Arbeidsgiverne står klare til å ta i mot. Mange er i beita for fagfolk. Selv har jeg aldri gruet meg for å gå på arbeid. Jeg har hatt en fin arbeidsplass. Det håper jeg at disse lærlingene våre også får. Oddbjørn Larsen er heller ikke redd for at han utdanner seg til arbeidsledighet. Om det blir en jobb i Jernbaneverket eller i en

FAKTA

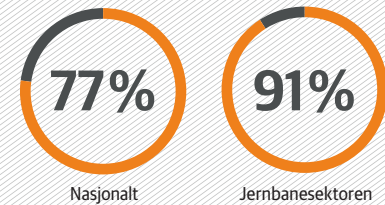
Lærlingene i jernbanesektoren

Utdanningsdirektoratet gjennomfører hvert år en nasjonal spørreundersøkelse blant lærlingene. Resultatene fra 2015 viser generelt en svært god score sammenlignet med andre fag, og en score for lærlingene i jernbanesektoren langt over det nasjonale gjennomsnittet på disse områdene:

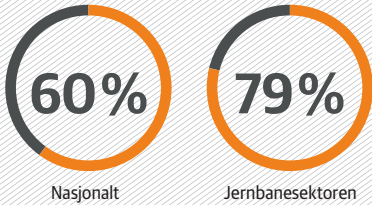
Er jobben din utfordrende på en positiv måte?



Får du lære faget gjennom å samarbeide med dyktige kollegaer?



Hvordan trives du i lærebedriften alt i alt? Svar for «Svært godt»



Disse virksomhetene tar inn lærlinger i jernbanefag

- Baneservice AS
- Infranord Norge AS
- Jernbaneverket
- Norsk Jernbanedrift AS
- NRC Rail Norge AS
- RailCom AS
- Sporveien Oslo AS
- Veidekke Entreprenør AS - Baneavdelingen

Tabellen viser antall inngåtte lærekontrakter pr. år og fag.

År	Bane-montør	Signal-montør	Energi-montør	Elektriker	Telekom-montør	Tog-elektriker	Industri-montør	Sum
2015	49	23	11	4		1	2	90
2014	41	17	12	3		1	4	78
2013	33	15	12					60
2012	42	28	11	2	1			84
2011	42	32	11	0				85



SIDE VED SIDE: Veteranen John Kåre Gylland og lærlingen Oddbjørn Larsen lærer av hverandre. Gylland er på vei inn i pensjonisttilværelsen, Larsen på vei inn i arbeidslivet. Gylland skryter av arbeidsplassen han har hatt i mer enn førti år, Larsen vet allerede at han vil komme til å trives.



SJÅ HER GUT: Motorsag er ett av mange, mange verktøy en banemontør må beherske, bruken av den så vel som skjøtselen.

privat bedrift, spiller mindre rolle for ham. - Jeg har allerede fått tilbud om jobb når jeg er ferdig, og det etter å ha vært lærling et halvt år!

Krav om lærlinger. Så lenge Jernbaneverket har vært avhengig av årlige budsjettbevilgninger, har det vært uaktuelt å kreve av entreprenørene at de skulle ha et lærlingeprogram. Det vil endre seg nå: - Vi skal lyse ut en flerårig kontrakt på pakking allerede i sommer. Da vil vi stille som krav til de som vil konkurrere om den kontrakten, at de tar inn lærlinger. Dette vil også gjelde andre fag når de blir lyst ut, opplyser Frimannslund. Et inntak på 75 lærlinger i året høres ikke spesielt høyt ut når det er mange som nå når pensjonsalderen samtidig. Det er ikke Gorm Frimannslund så redd for - med to unntak: For signalmontører og lokførere. - Vi skulle utdannet flere signalmontører. Men dessverre har vi ikke kapasitet til det. Når det gjelder lokførere, skal vi prøve å oppmuntre ungdommene til å ta denne utdanningen i forlengelsen av avlagt fagprøve. Når folk etablerer seg med familie, er det tyngre å gå løs på en slik utdanning, erfarer Frimannslund.

Jobbmuligheter. John Kåre Gylland begynte

på jernbanen tidlig på 70-tallet da det sist var et stort generasjonsskifte på gang. Da skulle NSB samtidig satse på moderne maskinelt vedlikehold. Arbeidstraktorer ble kjøpt inn. Det samme med pakkmaskiner, sporombyggingstog og en topp moderne trippelpakker som pakket tre og tre sviller om gangen. Nå går generasjonen fra 70-tallet av som pensjonister, og de vil etterlate seg et tomrom. Ved årsskiftet 2015/2016 var det totalt 166 lærlinger i jernbanesektoren. Bransjen står med åpne armer for å ta i mot alle som har et fagbrev i hånda. Likevel, mange synes det er rart at ikke Jernbaneverket sørger for å få dem ansatt hos seg. - Vi har fått et sektoransvar for opplæring og utdanning i jernbanefag fra Samferdselsdepartementet. Det innebærer at vi må dele på de lærlingene som blir utdannet, forklarer infrastrukturdirektør Gorm Frimannslund. De som får disse lærlingene på lønningslista til slutt, vil få motiverte og forberedte fagarbeidere. Det viser spørreundersøkelsen i regi av Utdanningsdirektoratet. Men det har ikke kommet av seg selv. - Nei, det er mange som bør være stolte av jobben som blir gjort og som er med og bidrar til at lærlingene både får solid opplæring i faget og trives, sier Gorm Frimannslund. //

Rå sparkesykkel er Runes nye bestevenn

Rune Johansen har en nervesykdom som gjør at han har problemer med å gå. Nå har byggelederassistenten fått spesialbygd et monster av en sparkesykkel med elektrisk motor. Dermed kommer han seg uten problemer ut på anlegget – gjennom pukk og opp skråninger.

tekst og foto ANNE METTE STORVIK

RUNE JOHANSEN jobber som assisterende byggeleder for elektro og lavspent på Holm-Nykirke-prosjektet i Holmestrand. Han pendler fra Nøtterøy og bruker en liten vanlig sparkesykkel til å komme seg fra parkeringsplassen til jobben. Men sånt no’ duger dårlig i ballastpukk og grus.

- Jeg har tidligere prøvd ut løsninger som er NAV-godkjente, men de datt jo fra hverandre med én gang, forteller Rune. Han er ingen liten spirrevipp, og doninger må tåle både anleggsterreng og røff bruk.

Vel dokumentert. – Jeg har papirer fra Sunnaas som sier at jeg bør ha sparkesykkel på jobb, sier Rune og legger humrende til at han også har papirer på at fisking og båtliv er bra balansetrening.

Lederen hans i Cowi, Bjørn Johan Ranvik, ga ham grønt kort for å bestille et framkomstmiddel som funket til hans bruk.

- Rune er en kjernekar, med mye humor og stå-på-vilje. Det er en selvfølge for oss å ta vare på medarbeiderne våre, og derfor var det viktig for oss å tilrettelegge for at Rune skulle kunne fortsette å arbeide, sier Ranvik.

Kontaktet importør. Denne nye typen sparkesykkel kom i høst. Da Rune fikk se den, fikk han en lys ide: Han kontaktet importøren og spurte om de kunne prøve å montere på en elektrisk motor. Rune hadde allerede funnet en potensiell motor på et nettsted. Etter et mislykket forsøk hos den finske produsenten med en annen motor, prøvde importøren selv med Runes motor – som funket best.

- Det er bare supre folk hos importøren, roser Rune.



FAKTA

Sparkesykkelen

☛ De kraftige dekkene absorberer ujevnheter godt og gjør sparkesykkelen stabil og sikker.

☛ Sykkelen av typen Kick-bike Fat Max er utviklet for bruk på skogsveier og -stier, røff hundekjøring og heftig trening.

Ramme: Aluminium

Dekk: 26 x 4" / 20 x 4"

Felger: 80 mm

Vekt: 12,5 kg

Hydrauliske skivebrems

Batteri 48 volt, 12 ah

Motor 1000 watt.

1 LURING: Rune er en lun fyr med mye humor. Kontoret som han deler med en kollega, går under navnet «Rorbua».



90 prosent av dem jeg møter, vil også ha en sånn.

RUNE JOHANSEN

- Motoren sitter midt i navet på bakhjulet. Det var trøblete at hjulet bare hadde 32 eiker, så vi endte opp med motor fra USA og batteri fra Kina, forteller Terje Eike, som bygde sparkesykkelen for KickBike i Stavanger.

- Nå har vi den tekniske beskrivelsen og de rette kontaktene, så neste gang går det nok lettere, sier Eiker. Han har likevel liten tro på at det blir noen stor produksjon av disse sparkesyklene.

Større motor. Sparkesykkelen kan brukes både manuelt og med den elektriske motoren på 1000 watt. Totalt kostet den i underkant av 20 000 kroner, og Rune mener den er verd det.

- Jeg har hatt den noen uker, og den funker helt fint, til og med i ballastpukken, sier Rune fornøyd. Han har ikke fått testet fart eller rekkevidde maksimalt ennå, men mener batteriet har holdt ham med strøm til en mils kjøring. Det viktigste for Rune er ikke at han kan kjøre fort, men at doningen har kraft nok til å få ham opp en skråning, og at den takler dårlig underlag. Rune har selv «dekorert» sparkesykkelen med refleksbånd – sånn for sikkerhets skyld.

Mye oppmerksomhet. Å si at Rune får oppmerksomhet på anlegget, er en mild underdrivelse. Holm-Nykirke-prosjektet er i innspurten, og det er arbeidere fra mange nasjoner i sving. Her utvises det ikke diskresjon i nysgjerrigheten.

- 90 prosent av dem jeg møter, vil også ha en sånn, humrer Rune. Og fotografen er definitivt en av dem, der hun peser etter ham opp og ned av plattformer og hellinger. //

2 BEFARING: Rune Johansen på inspeksjon inne i den nye stasjonshallen i Holmestrand. Med sin flunkende nye elektriske sparkesykkel kommer han seg fram over alt.

3 STORE AVSTANDER: Prosjekt Holm-Nykirke består av en 14,3 km lang dobbeltsporet jernbanelinje med stasjon inne i fjellet. Bare stasjonshallen er 870 meter lang, så det er greit å kunne være mobil.

4 FÅR OPP FARTEN: Det er lurt å sparke seg opp i fart før man rører gassen, som er montert på høyre side av styret. «Vesken» som er festet på ramma nærmest styret, inneholder motorstyringen. Batteriet henger lenger nede på ramma og kan eventuelt tas av når det skal lades.

5 DISPLAY: Det er enkelt å holde øye med strømkapasiteten, indikator er montert på styret.



JERNBANESKALDEN GÅR AV – UTAN BANESÅR

«Sta som fa'n» rimar på Ringeriksbanen. Dermed fekk tidlegare statsråd Kjell Opseth ei original helsing frå Jernbaneverket til 70-årsdagen. Til sommaren blir jernbaneskalden **Inge Hjertaas** pensjonist, etter 41 år i etaten. ➔

tekst ARNE HOFSETH foto ODD MEHUS

KOMMUNIKASJONSSJEFEN for Bergensbanen og Flåmsbana har bakgrunn som baneingeniør, teknisk sjef og trafikksjef. Han opna forfattarkarrieren i 2005 med eit humoristisk punktum på Jernbaneverket sin seriøse kommentar til statsbudsjettet. «Årets morsomste budsjettkommentar» i Teknisk Ukeblad si kåring, to år på rad. Inge Hjertaas var med eitt Jernbanedirektøren sin hoffpoet, og etaten sitt nynorskalibi. Berre eitt manuskript er levert på bokmål; Elisabeth Enger sin julebordtale.

Interessa for revy og skriving vart vekt av kona Randi. Ho kom frå ein jernbanefamilie på Selsbakk i Trondheim. Faren var jernbanemann. Det var også tre av fire onklar på morsida, og ein på farsida. Også Randi var tilsett på jernbanen. Inge sin første fribillett gjekk på hennar kvote. Seinare har ho vore kulturarbeidar i Os, og leiar av Os Bygdakunslag. Det vart revy, barneteater og andre aktivitetar med kulturhuset Fjellheim som base. Der var det også rift etter jernbaneskalden sine evner som aktør og forfattar av songtekstar og sketsjar. ➔

Det er rørende å sjå kva Bergensbanen betyr for folk langs banen.



Eg trur det er lettare å halde stramme ruter enn romslege.

Akkar og jubileum. Hundreårsmarkeringa for Bergen stasjon i 2013 kolliderte brutalt med ei framsyning av folkeoperaen «Havfest» i Os, eit innslag i Festspillene i Bergen. Der hadde Inge Hjertaas i god tid lova å spela rolla som akkar (liten blekksprut) blant havfolket, slik han gjorde då Os i 2011 fekk nytt, stort kulturhus, Oseana. Sidan han hadde regien på Bergen stasjon, la han inn ein pause mellom ordførar Trude Drevland sine flagrande gevantar, damplokomotiv og Rallaroperaen. Dermed kunne han køyra til Os, opptre i akkarkostyme, og at- tende i byen som nystrigla operatilhøyrar.

Inge Hjertaas gløymer ikkje sitt første møte med jern- banehierarkiet. Familien på tre, eldste guten var komen til verda, fekk leiga stasjonsmeisterbustaden på Minde med tilhøyrande «pikeværelse». Men hushjelpa fylgde ikkje med. Dei vart tilrådd å teikna innbuforsikring i Jernbanepersonalets Interessekontor. Han oppsøkte kontoret på Bergen stasjon, bar fram ærendet og sa han var nyttilsett på banekontoret. Tillitsmannen ville vita om han var kontorassistent. Då han fekk høyra at den unge mannen var avdelingsingeniør, spratt han opp, bukka og sa «Å, unnskyld!».

Trivst på høgjellet. Jobben som baneingeniør førte med seg seg mange oppgåver høgt til fjells, og her kunne også friluftsiinteressa utfalda seg. Bergensbanen har i hans tid blitt både kortare og beinare. Nye tunnelar har erstatta krokete line med korte tunnelar. Togturen kunne vore 45 minutt raskare, men NSB vil heller ha punktlege tog enn kort reisetid.

- Eg trur at det er lettare å halda stramme ruter enn romslege. Har ein knapp tid, er alle opptekne av å pre- stera. Togleiar, togekspeditørar, konduktørar og lok- førarar set alle si ære i å få toget av garde i rett tid, seier mannen med fartstid også som trafikkssjef, sjef for tog- leiarane i Bergen.

Ingeniørjobben omfatta også forhandlingar om ihelkøyrde sauer, skrot frå nedrivne snøoverbygg og sakshandsaming i miløsaker. At Hjertaas tok ansvar for Rallarvegen, overraska ingen. I sommarhalvåret har han sykla han til og frå arbeid - tre mil kvar veg. Dei siste åra har han kompromissa; sykkel éin veg, buss den andre. Han har utkastet til forvaltningsplan praktisk talt ferdig - til handsaming i Rallarvegrådet i mai. Rallarvegen har



FAKTA

Inge Hjertaas

Stilling

Kommunikasjonssjef

Tidlegare:

Avd. ing. II frå 1975
Baneingeniør 1978
Teknisk sjef 1992
Trafikkssjef 2000

Informasjonssjef 2004

Fødd

1949 på Dale i Bruvik (no Vaksdal kommune)

Bur

Hagavik i Os ved Bergen

Sivilstand

Gift med Randi
Far til Espen (42), Mag-
nus (38) og Even (32)
Alle busette i Os.

Tillitsvern:

Mangeårig tillitsvald
i Tekna.
Leiar i Tekna NSB/JBV
i tre år.
Nokre år styremedlem
i Tekna Stat.



UNGE ÅR: Studenten i den gamle stad opp- teken med å ta vare på studentane sitt ry. Kven ville ha kjent att Inge Hjertaas frå dette biletet?

status som kulturminne, spesielt frå Finse og vestover er verneverdien høg. Austanfor er vegen dessverre for mykje utbetra og endra.

I stiftinga Rallarmuseet Finse, er Inge Hjertaas nest- leiar i styret, der også Andreas Dreyer ved Norsk Jern- banemuseum på Hamar er med.

- *Seier du frå deg verva, no når du blir pensjonist og har tid til slikt?*

- Eg stiller dei til disposisjon. Det kunne vera kjekt å halda fram, men eg innser at det er fordel å ha med ein tilsett i Jernbanelverket.

Under oppveksten på Dale, kommunesenteret i Vaks- dal, var han mest oppteken av fotball. Han var med på juniorlaget til Dale IL som vart kretsmeister i 1966. Dei tjuvopna ny idrettsplass på Geitabakken til den avgje- rande kampen. Som student spela han på NTHI, mel- lom anna mot Rosenborg-reservane. - Trenar George Curtis sat på tribunen. Men eg fekk ikkje noko tilbod, skjemtar han.

Hjertaas-familien budde på Eikhaugen, tvers over elva for Dale Fabrikker og alle OL-gensarane. Eiketree var ikkje å sjå, men det skal ha vore beite for hest (øyk) her før. Øykhaugen kan ha blitt til Eikhaugen. Faren hadde bakeri og butikk i «Gatå» på Dale, hovedgata i sentrum, der banken nyss er nedlagt. I 1958 var det bilfritt. Berre doktoren hadde privatbil. I tillegg var det ei drosje, og to lastebilar tilhøyrande Fabrikken. Ein av dei hadde buffertar til å dytta jernbanevogner på industrispor- et til og frå Dale stasjon.

Familiehytta på Stanghelle vart bygt før krigen og har tre tyske kulehol til minne om dramatikk. Hytte på Stanghelle var attraktivt for dalingar, før bustadbyg- ginga der skaut fart på 1960- og 70-tallet. Då var det ikkje fleire hustomter på Dale. Tunnelmassar frå ny veg og jernbane kan gjera Stanghelle bymessig i framtida. Hjertaashytta ligg likevel gunstig til.

Hjertaas flytta frå Bergen til Os i 1976, der dei seinare bygde hus i Hagavik. I tre år (2008-11) sat han som eins- leg SV-svale i kommunestyret, etter opprykk frå vara. Det var inga enkel oppgåve sidan Terje Søviknes mangla berre eit Frp-mandat på reint fleirtal.

- *Legg jernbaneskalden ned pennen for godt ?*

- Eg ser ikkje bort frå at nokon i Jernbanelverket kan ha notert telefonnummeret mitt. //



LETT I HUGEN: Alvor og gaman går ofte saman, sa Ivar Aasen. Det gjeld òg for Inge Hjertaas.



MUSEUMSVAKTAREN: Rallar- museet på Finse står Inge Hjertaas nær. Soga om storverket, bygginga av Bergensbanen, skal takast vare på. Etter 41 år på jernbanen er det òg mykje ein sjølv har brukt som no er avleggs.

FAKTA

Tre kjappe

Kva er di største jernbaneoppleving?

Hundreårsjubileet for Bergensbanen i 2009, spesielt «signingsferda» med damplok og museumsvogner. Oslo - Bergen på fire dagar, med kulturspekka opphald på mange stasjonar. Rørende å sjå kva Bergensbanen betyr for folket langs banen.

Den mest dramatiske?

Å informera om ekspresstoget som tok fyr i snøoverbygging på Hallingskeid stasjon. 257 passasjerar vart evakuert uskadde.

Det trivelegaste?

Eg disponerte eit kryppinn på Finse. Opp- halda der gjorde heile familien finsefrelst.

En viktig jobb

Planovergangene er det stedet der jernbanen er farligst. Åge Sjømark har som jobb å få dem bort. Det krever inngående menneskekjennskap og velutviklede taktiske og diplomatiske evner.

tekst og foto ARVID BÅRDSTU

- MÅLET ER Å FJERNE alle planovergangene. Men vi tar de farligste først, sier Åge Sjømark.

Han er på alle måter sikret arbeid lenge. Av om lag 3600 planoverganger ligger nesten halvparten innen Område Midt. Solørbanen er verst. Der er det knappe halvkilometeren mellom hver planovergang. Rørosbanen og Nordlandsbanen er også tett pepret med planoverganger. En gang skal de være borte.

- Jeg har eksempler på planoverganger vi har jobbet med å få sanert i både fire og fem år uten å ha kommet i mål. Så har jeg også eksempler på at det har gått på dagen. Å få fjernet en planovergang er et omfattende arbeid, oppsummerer Sjømark. Til å hjelpe seg har han tilgang på to-tre grunnerververe, to prosjektstyrere, en prosjektmedarbeider, rådgiver og sikkerhetsrådgiver.

Grundig arbeid. Før Sjømark skal gyve løs på en planovergang som det enten er knyttet synergimeldinger til eller som gir nedsatt hastighet for toget, ser han aldri bare på denne ene planovergangen.

- Vi ser alltid på et større område i tilfelle vi kan finne løsninger som kan sanere flere samtidig gjennom tilførselsveier mot ei bru eller en kulvert. På bakgrunn av den første idéfasen setter vi opp noen alternative løsninger og et grovt kostnadsoverslag, forteller Sjømark.

Når det er gjort, er det på tide å dra på turné. Kommunen planovergangen ligger i, vil ofte bli involvert fordi arbeidet blir berørt av plan- og bygningsloven eller fordi kommunen har noen egne planer i det samme området. Likeens med Statens vegvesen.

Deretter kommer turen til grunneiere og oppsitterne, de som har bruksrett til planovergangen. - Er det mange bruksberettigede, kan jeg innkalle til folkemøte. Når brukerne skal informeres, har jeg som regel med flere alternativer til løsning de kan studere. Så tar vi det derfra, forklarer Sjømark.

FAKTA

Åge Sjømark
57 år

STILLING:

Prosjektleder planoverganger i Område Midt og Område Nord

ARBEIDSTED:

Mye på farten - ellers Steinkjer

3

KJAPPE

Du har en jobb som innebærer mye reising?

En gang kjørte jeg 158 mil på ei uke. Da var det godt å ha selskap med gammelhunden Troja. Prøver å være på Steinkjer to dager hver uke.

Mange synes de har for stramme budsjett. Hva med deg?

Vi fikk mye i fjor og enda mer i år. Jeg har 46 millioner kroner til prosjekt i Område Midt og 29 millioner i Område Nord. Det er jeg fornøyd med.

Hva gjør du når du virkelig skal slappe av? Ingenting slår rypejakta i Troms sammen med kona og hundene.

Kommunen er joker. En erfaring Sjømark har gjort seg, er hvor viktig det er å ha kommunen med på laget. Fra Kongsvinger og Fåberg i sør, Åndalsnes i vest og Bodø/Narvik i nord, er det en del kommuner å forholde seg til. Der er det planavdelingen Åge Sjømark oppsøker.

- Når kommunen er med på laget, går gjerne arbeidet mye enklere. I Grong kom det initiativ fra kommunen og grunneiere om å få fjernet planoverganger. Vi ga anleggstilskudd til å bygge skogsbilveier i motytelse og fikk fjernet 14 planoverganger på denne måten, forteller Sjømark.

Hvis det er aktuelt å fjerne en planovergang for eksempel til et lite skogstykke og det ikke skal gjøres andre tiltak, får den som eier rettigheten til planovergangen tilbud om en kompensasjon på 5000 kroner. Der det blir bygd tilførselsvei eller ei bru, gis det normalt ingen kompensasjon for en sanert planovergang.

Gledestårer og sinne. Noen steder blir arbeidet stående i stampe. Ekspropriasjon er en mulighet, men er både tidkrevende og kostbar. Det vil Sjømark helst unngå. Men snart kan det komme en løsning:

- Statens vegvesen kan benytte §41 i Veglova og nekte bruk av en avkjørsel fra riks- eller fylkesvei. En slik mulighet har ikke vi på jernbanen. Men nå foregår det en lovgivningsprosess på dette. Hvis det blir vedtatt, står vi friere til å legge ned farlige planoverganger, forklarer Sjømark.

Enn så lenge vil den mest vanlige måten å få sanert og sikret planoverganger fortsette. Det betyr møte med noen brukere som reagerer med sinne - og noen som feller gledestårer.

- På en ferdigbefaring i Snåsa kom grunneieren bort til meg og tok meg i hånda mens tårene trillet: Du skal vite det, Sjømark, dette er det største som har skjedd på gården i min levetid. Jo flere planoverganger vi får fjernet, desto færre er det som må leve med hjertet i halsen når de skal krysse jernbanen, slår Åge Sjømark fast. //

Jo flere planoverganger vi får fjernet, desto færre er det som må leve med hjertet i halsen ...

Vil selge stasjoner

Network Rail, selskapet som eier og drifter jernbanen i Storbritannia, vurderer å selge 18 større stasjoner, blant annet London Waterloo, Reading, Leeds og Edinburgh Waverly. Målet med salget er å redusere selskapets gjeld, som er anslått å passere 50 milliarder britiske pund eller drøyt 600 milliarder kroner i 2020. I følge selskapet er ikke hovedoppgaven deres å drifte eiendommer, men å bygge og utvikle en bedre jernbane. Og da trengs pengene i sporet.

Frekvens er som narkotika. Når du har hatt ett tog i timen ei stund, vil du gjerne ha mer.

ERLEND SOLEM, samferdselsdirektør Sør-Trøndelag fylkeskommune

Miljøkompensasjon

Den svenske regjeringen har gitt Trafikverket i oppdrag å finne ut hvordan godsaktører kan få en kompensasjon for å sende godset med tog i stedet for på landeveien. Det er EU som har åpnet for en slik ordning. Bakgrunnen er at veitransport, tross skatter og avgifter, ikke betaler fullt ut for miljøkostnader, ulykkeskostnader og infrastrukturkostnader. Ordningen skal være tidsbegrenset inntil det kommer opp avgifter som dekker dette gapet. I Sverige kan det dreie seg om 75 millioner kroner som vil tilfalle godsaktørene.

Slik blir TBM'en

De to første tunnelboremaskinene spesialtilpasset Follobaneprosjektet er nå overlevert fra produsenten Herrenknecht. I mai kommer den første maskinen, som er spesialtilpasset norsk geologi, i deler til Oslo for montering inne i fjellet på Åsland. Og i september skal den starte arbeidet med å bore et sirkelrundt hull. Når det er full drift på Follobanen, skal fire slike TBM'er være i virksomhet samtidig. Maskinene sørger for at de utgravde massene blir ført ut av tunnelen på transportbånd. Samtidig sørger den for å kle tunnelen med betongelementer. Ikke merkelig at det da blir enorme dimensjoner på maskinen, som med bakrigg er 145 meter lang, veier 2400 tonn og gyver løs på fjellet med en kraft på 6200 kW (8700 hk).



FOTO HERRENKNECHT

Utsett innføringen av ERTMS i Sverige i ti år og bruk heller pengene på vedlikehold.

BJÖRN WESTERBERG, vd Tågoperatörerna Sverige



HEDER OG ÆRE

Den ideelle jernbanemannen

Johan Anton Wikander slutter i Jernbaneverket til høsten når han fyller 75 år. Før det skal han innom Det kongelige slott og takke for fortjenestemedaljen han har fått.

tekst og foto ARVID BÅRDSTU

JOHAN ANTON WIKAN-
DER fikk utdelt Kongens fortjenestemedalje midt i vinterferien. Det var sikkert like bra - for ellers måtte noen ha bygd på kantina på Marienborg først. For der var det stappende fullt av kolleger fra Jernbaneverket og NTNU i tillegg til familie og venner under den høytidelige utdelingen.

Selve utdelingen var det fylkesmannen i Sør-Trøndelag som sto for. Da kom også begrunnelsen fra HM Kong Harald fram: Johan Anton får medaljen som et tegn på at hans innsats for å se teknologiutvikling i et historisk

lys er blitt både sett og verdsatt av samfunnet.

Det fikk hederspersonen til å replisere at han ville kvittere for medaljen med en grundig artikkel i Jernbanemuseets årbok. Den skal handle om jernbaningeniør Robert Stephenssons reiser til Norge i perioden 1846 til han døde i 1859 for å lære opp nordmenn i jernbaneteknologi!

Jernbanemannen. - Du er den ekstreme varianten av en ideell jernbanemann, sa jernbanedirektør Elisabeth Enger i sin tale til Johan Anton.

- Det er mange flotte jernbane-

Du er den ekstreme varianten av en ideell jernbanemann.

ELISABETH ENGER, jernbanedirektør

folk som står solid plantet i oppgavene, er faglig dyktige og følger med i faget. Den ideelle jernbanemannen har en fot i historien og bærer i seg en sterk stolthet ved å jobbe med jernbane. Men du er den ekstreme varianten av denne ideelle jernbanemannen, sa Enger, som var helt sikker på at Kongen ikke var det minste i tvil om at Johan Anton måtte få hans fortjenestemedalje.

PS! Johan Anton ble tildelt Biskop Gunnerus' minnemedalje i gull av Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab i 2004 for sitt arbeid med å dokumentere kompassroser. //



MUSIKKVENKSTED

Reodor Felgen-musikk i lokstallen

Vinterfestspill i Bergstaden lurte på om de kunne få bruke lokstallen på Røros som konsertarena. Dermed fikk publikum oppleve en konsert med Kjell Aukrustvri i rustikke jernbaneomgivelser.

tekst og foto ARVID BÅRDSTU

MUSIKERNE Eirik Raude, internasjonal stjerne på slagverk og Arve Henriksen, en like fremragende trompetist og komponist, brukte det de fant å spille på i lokstallen, inklusive et ribbet sykkelhjul og noen pandrolfjærer. Konserten ble bundet sammen av Tor Espen Aspaas, pianist og musikkprofessor, som på denne konserten leste små, humrende sitater av Kjell Aukrust.

- Her fikk vi bokstavelig talt et musikkverksted, kommenterer Arve Henriksen når konserten er velover.

- Det var veldig morsomt å oppetre her. Det er mulig konserter i lokaler der folk ikke er vant til å

gå, bidrar til at hodet åpner seg litt for nye musikalske inntrykk, at publikum tar i mot mer enn de ville gjort i ei kirke eller en konsertsal, mener Henriksen, og slår fast at i lokstallen var det takhøyde nok for både tog og musikk.

Rustikk sal. Lokstallen er stasjonsneringssted for banepersonalet på Røros. Da karene skulle gjøre klart til konsert, var de i ferd med å ribbe veggen for alt utstyret som henger der hendig til for opplasting på Robelen.

- Det på veggene fikk vi beskjed om måtte få henge. Arrangørene ville ha lokstallen slik den var,

forteller sportekniker Tor Arne Røragen, som møtte opp på konserten for å kjenne på hvordan arbeidsplassen fungerer som konsertlokale.

Arrangørene på sin side leter stadig vekk etter nye lokaler. For en kammermusikkfestival er mindre, spennende lokaler midt i blinken.

- Da vi spurte Jan Arild Sivertsgård, som har ansvaret for stasjonene på Rørosbanen, fikk vi umiddelbart ja fra ham og Jernbaneverket, sier Kari Kluge, daglig leder for Vinterfestspill i Bergstaden fornøyd. De la ut 150 billetter og fikk solgt alle. //

Reisebyrået Berg-Hansen har ved hjelp av Norstat spurt nordmenn om hvordan de ferierte i fjor. Svarene viser at ferievanene er i endring. Mens Norge lå helt nede på 9. plass i 2013, er det nå kun Spania som slår fedrelandet når sommerferien skal planlegges. Videre er det interessant å se at vi har fått opp øynene for at byferien kan tas i Norge. London troner fortsatt på topp foran København, men så kommer Oslo rett foran Berlin og deretter Stavanger. Siddisbyen slår Barcelona, New York, Roma - og Bergen. Bergen på sin side er mer attraktiv enn Paris, viser undersøkelsen for 2015. Det beste av alt; Oslo, Stavanger og Bergen nås med tog.

Fornyelse skal styrke jernbanen

Dagens gjest skriver at toget «framstår som den helt sentrale løsningen på framtidens transportutfordringer.» Hans Fredrik Grøvan representerer KrF i Stortingets transport- og kommunikasjonskomité.



JERNBANEN er en viktig del av løsningen. Det forventes en betydelig befolkningsvekst i Norge de neste tiårene. Dette skaper økt behov for transport, ikke minst gjelder dette i og rundt de største byene. Toget er unikt som transportmiddel, men begrunnelsen for å tenke nytt er åpenbar. Økt satsing krever nye grep.

Har forpliktet oss. Vi har et stort uutnyttet potensial på godssiden og med nedkorting av reisetid med jernbane mellom flere av de større byene, vil jernbanen framstå som et attraktivt reisealternativ også på de lengre strekningene. I klimaforliket har vi forpliktet oss til at veksten i persontransport i storbyområdene skal tas med kollektiv, sykkel og gange. Av hensyn til framkommelighet og jernbanen som et kapasitetssterkt og areal-effektivt transportmiddel, framstår toget som den helt sentrale løsningen på framtidens transportutfordringer. Jernbanen skal gjøres viktigere for flere men-

Jernbanen skal styrkes - ikke svekkes. Jernbanesektoren skal samles - ikke splittes.

nesker. Hva er da begrunnelsen for å gjøre endringer?

Uklar oppgavefordeling. Det er i dag en uhensiktsmessig og til dels uklar oppgavefordeling innenfor jernbanesektoren. Det er en sammenblanding av myndighets- og operative oppgaver. Jernbaneverket er både et myndighetsorgan og en leverandør av togselskapenes viktigste innsatsfaktor - en velfungerende infrastruktur.

Ansvar for jernbaneeiendommen er delt mellom Jernbaneverket og Rom Eiendom i NSB - en deling som har skapt utfordringer. Utviklingen av eiendomsmassen har ikke i tilstrekkelig grad blitt sett i en helhetlig sammenheng.

Jernbanesektoren har i dag svake insentivmekanismer. Mang en gang har NSB fått ansvaret for togstans fra sine kunder, mens ansvaret ligger hos infrastrukturieren.

Kundefokus vil bli enda viktigere framover. En jernbane som skal bli tatt i bruk av stadig flere mennesker og mer gods i årene framover, trenger insentiver som setter kunden i sentrum.

Det er behov for en bedre koordinering mellom jernbane og øvrig kollektivvirksomhet. Her er det et klart behov for å koordinere billettsystemer, takster og informasjon på tvers av kollektivtilbudene og over fylkesgrensene slik at reisen blir mest mulig sømløs for den reisende.

Offentlig ansvar. Det er en premiss for reformen at jernbanen

skal være et offentlig ansvar. Beslutningen om hvor det skal gå tog og hvor ofte det skal gå, skal fortsatt besluttes i organer som er under politisk kontroll - for nettopp å ivareta samfunnets og brukernes behov. Infrastrukturen skal være eid av den norske stat.

Gjennom reformen samler vi eiendomsforvaltningen inn under det nye infrastrukturforetaket. Viktige myndighetsoppgaver som nå er delt mellom departementet, Jernbaneverket og NSB, blir samlet i et direktorat.

Etablering av eget infrastrukturforetak som skal eie, forvalte, drifte, vedlikeholde og fornye jernbaneinfrastrukturen, samt utføre trafikkstyring og forvalte eiendom, er et godt grep for å koordinere og samle de oppgaver som ikke ligger inne under myndighetsoppgavene.

Jernbanen skal styrkes - ikke svekkes. Jernbanesektoren skal samles - ikke splittes. Infrastrukturen skal bli mer moderne - ikke forfalle. Toget skal bli enda bedre enn i dag - gradvis og systematisk i årene som kommer. //

Les Jernbanemagasinet på nett!



jbv.no/jernbanemagasinet



Jernbaneverket

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

Vest
Kommunikasjonssjef
Inge Hjertaas
Tlf: 916 50176
e-post: ihj@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: hlope@jbv.no

TETT PÅ: PETTER SOLVANG

Feirer nasjonaldagen utenlands

I år skal Petter Solvang gå i 17. maitog bak et indisk sekkepipeorkester i en libanesisk landsby. Der blir det mange hjertelige - og noen såre - gjensyn.

tekst og foto ARVID BÅRDSTU

FAKTA PETTER SOLVANG

Alder: 51 år

Stilling: Førstekonsulent kontor-drift, Stortorvet

Ansatt i JBV: 2007

1 Hvorfor dra til Libanon for å feire 17. mai?

Jeg var soldat i Norbatt i 1987-88. Så gikk det 25 år til mitt første besøk. Da ble jeg gjenkjent av lokalbefolkningen som lurte på hvordan det sto til med meg. I år blir det tredje gangen jeg reiser tilbake. I landsbyen Ebel es Saqi i Sør-Libanon har de fortsatt å arrangere 17. mai hvert år selv om det det er 20 år siden de norske styrkene holdt til der.

2 Hvordan starter dagen?

Det var 21 norske soldater som mistet livet de årene Norge hadde en fredsbevarende styrke i Libanon. Der de norske soldatene falt, er det reist minnesmerker som lensmannen i Ebel es Saqi stiller med. Vi skal legge ned blomster på noen av disse. Deretter blir det gudstjeneste på libanesisk. I denne lille landsbyen er det tre kirker. Gudstjenesten blir holdt i den gresk-ortodokse og er en opplevelse i seg selv. Etterpå er det 17. maitog.

3 Hvorfor et indisk sekkepipeorkester?

FN har fortsatt fredsbevarende styrker i Sør-Libanon. Nå er soldatene fra India. De spiller «Ja, vi elsker» så godt de kan.

4 Hvem ellers er det som går i toget?

Alle som betyr noe i byen, er naturligvis med. Den norske ambassadøren møter opp, og representanter for den libanesiske regjeringen. Alle barna i landsbyen stiller med norske flagg. Så er det om lag 50 nordmenn i toget. Noen av dem er norske soldater som stiftet familie mens de tjenestegjorde i Libanon. Den gangen bodde vi faktisk privat. Det var ingen egen leir utenfor slik som vi er kjent med i dag. Derfor ble vi en del av landsbyene der vi var. 17. maitoget går fra kirka til Norbatt-plassen, en liten park midt i byen. Der blir det kransnedleggelse til minne om de 21 som falt i tjeneste.

5 Du er ikke redd for å reise til et så ufredelig område, med Israel og Syria som nære naboer?

Sist jeg var der hørte jeg bombedrønn fra Syria. Men jeg bare gleder meg til turen. Libanesere er et fantastisk gjestfritt folk.

