

Jernbanemagasinet nr. 5-2015

Jernbane

3D:

**RIMELIGERE
JERNBANE**

OSLO-STOCKHOLM:

**SLIK KAN TOGET
DANKE UT FLYET**

GØDS:

**STRAKSTILTAK
MED EFFEKT**

Hadde det vært opp
til meg, skulle leve-
ransen av Flirt fort-
satt inn i evigheten!

TOM INGULSTAD,
persontrafikkdirektør i NSB

Rekordvekst

Anja (31) foretrekker tog – selv om de er stappfulle.
Togtrafikken øker mye mer enn forutsett.



Jernbaneverket

Jernbane

JERNBANEMAGASINET
nr. 5-2015

Ansvarlig redaktør:
SVEIN HARRISLAND

Redaktør:
TORE HOLTET

Fotojournalist:
ØYSTEIN GRUE

Journalist:
ARVID BÅRDSTU

Medarbeidere i dette nummeret:
Britt-Johanne Wang, Harald Vingels-
gård, Njål Svingheim og Elizabeth
Bergli Kjønø

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

Redaksjonen avsluttet 27.08.2015



Jernbaneverket

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

Design:
REDINK
CHRISTEN PEDERSEN
www.redink.no

Forsidefoto:
BRIAN CLIFF OLGUIN

Trykk og distribusjon:
RK GRAFISK



ISSN 1891-1676

www.jernbaneverket.no/
jernbanemagasinet



DET STORE BILDET

9 veksler på 14 timer

tekst TORE HOLTET foto BRIAN CLIFF OLGUIN

«FORSINKELSER I TOGTRAFIKKEN på grunn av signalfeil på Skøyen stasjon ...»

Knapt en togpassasjer har unngått å høre disse ordene. I sommer ble det gjort en stor jobb for å unngå gjentatte tekniske feil på Skøyen. I løpet av 14 dager ble en rekke arbeider utført. Den største jobben var å bytte ut ni nedslitte sporveksler i et av de mest trafikkerte stasjonsområdene på det norske jernbanenettet. Prosjektleder Martin Algroy forteller at sporvekslene ble bygd i Sverige og heist på plass i løpet av 14 timer. På forhånd hadde entreprenørene revet de gamle og klargjort for de nye vekslene, som hver er utstyrt med topp moderne drivmaskiner. Samtidig ble det nedlagt et stort vedlikeholdsarbeid på flere av de resterende 20 sporvekslene. I det hele tatt framstår Skøyen i langt bedre forfatning enn på lenge. Alle utvendige signalkabler er byttet ut, og ikke minst: Et nytt sporvekselvarmeanlegg er nå på plass vest for Oslotunnelen, der 850 tog passerer i døgnet. //



SIGNALER

Rekordveksten

Av Elisabeth Enger

NSB RAPPORTERER om svært hyggelige tall for persontrafikken med tog. Regiontogtrafikken har i årets fire første måneder økt med 5,2 prosent i forhold til i fjor, og lokaltogtrafikken har økt med hele sju prosent hvert år fra 2011. Alt dette viser at de investeringene og utbedringene som er gjort de siste årene, har hatt stor verdi for samfunnet. Den nye rutemodellen er en suksess!

Samtidig vet vi at kapasiteten i jernbanenettet nå er utnyttet maksimalt på flere steder. Derfor er det planarbeidet som nå pågår for fullt fram mot neste nasjonale transportplan, så utrolig viktig. Hvordan kan vi best løse kapasitetsutfordringene og bidra til at jernbanetrafikken fortsetter å vokse - ikke minst rundt de store byene våre? Og hvordan sikrer vi samtidig gode vekstvilkår for godstransporten på skinner?

Vi skal tenke langsiktig, men vi skal også ha full oppmerksomhet rundt det som skjer i dag, i morgen og den nærmeste tiden framover. Og nå skjer det mye! I sommer har vi hatt rekordhøy aktivitet i vedlikeholds- og fornyelsesarbeidet. Skinner og sviller og sporveksler er byttet ut i store mengder, det ballastrens og rassikres og i Oslo ble store deler av Brynsbakken gravd opp og forbedret.

Og så åpnes mye nytt. Tverlandet holdeplass på Nordlandsbanen, Steinberg stasjon, lange kryssingsspor på Ofofbanen - og ikke minst er første strekning med det nye signalsystemet ERTMS nettopp satt i drift. Ut over høsten kommer det enda mer.

Det går framover! //

08

Hovedsaken: Rekordveksten

Pendlertrafikken på Østlandet har økt med sju-åtte prosent hvert år siden 2011, da den gradvise omleggingen til ny rutemodell startet. En slik vekst er unik i norsk jernbanes nyere historie. Hvis kollektivtrafikken for øvrig hadde vokst like mye, hadde biltrafikken gått ned. Baksiden av medaljen er at togene er stappfulle ...

14

Godstiltak må forplikte

Jernbaneverkets nye «godsgeneral» vil ha med næringslivet på et felles løft for gods på bane, men han presiserer at tiltakene må forplikte alle aktører.

20

Det store spranget

Bli med på en historisk togreise - da lokfører Robert Lund satte seg bak spakene i det første ERTMS-utstyrte Flirt-toget på Østfoldbanen Østre linje.

22

Studenter i nøkkelrolle

Studenter ved NTNU i Trondheim vil få en nøkkelrolle når Jernbaneverket tar i bruk 3D i planlegging og bygging av nytt InterCity-nett på Østlandet.

36

Nytt tog på sprengt bane

Jernbanen mellom Oslo og Stockholm har sørget for å knytte bånd mellom land og folk i 144 år. Nå ivrer svenskene for ny bane Lillestrøm-Arvika.

Les også:

- 13 Tog som innfrir
- 16 Ser lyset for gods på bane
- 26 Nye tømmerterminaler
- 28 Spagetti av stål
- 32 Få vilttiltak hjelper
- 42 Jernbaneteknikeren
- 46 Et eventyr på skinner

Vi må i større grad tenke: Dette er godt nok.

ROGER KORMESETH, godsgeneral



STORSLÅTT OG VAKKERT: Et turisttog på vei ned Romsdalen med Trollveggen i bakgrunnen.

TURISTTOGENE:

En strålende sommer

I media over hele verden flommer det over av skryt av turistbanene i Norge. Det gir en flom av turister tilbake.

tekst ARVID BÅRDSTU foto LEIF JOHNNY OLESTAD

SELV OM SOMMERVÆRET lot vente lenge på seg, kommer det bare godlåter fra Flåmsbana og Raumabanen når sommertrafikken 2015 skal oppsummeres.

- Vi har hatt flere reisende enn i fjor og vi ligger foran budsjett, forteller Terje Fossum, salgs- og markedsleder i NSB fornøyd.

NSB har nå noen somre kjørt med lokomotivet Di4 og fem B5-vogner mellom Åndalsnes og Bjørli for cruisebåtene og type 93 (motorvogn) på ordinære avganger. Det skal de fortsette med også neste år.

Snart blir det også bygging av ny holdeplass rett mot Trollveggen.

- Etter planen blir holdeplassen bygd neste år for å kunne tas i bruk i 2017, forteller Fossum, som kjører sommerproduksjon på Raumabanen fra slutten av mai til begynnelsen av september.

Flåmsbana. Fortsatt er Flåmsbana selve stjernen i tilbudet til turister som vil se noe helt eksepsjonelt vilt og vakkert. Daglig leder i Flåm utvikling AS, Sivert Bakk, rapporterer om besøkstill langt over forventningene:

- Ved utgangen av juli lå vi åtte prosent over fjoråret. I år har vi kjørt med El18-lok, som vi er veldig fornøyd med. Oppgraderingen av B3-vognene ble også veldig bra, sier Bakk.

Flåmsbana er heftig markedsført gjennom mange år. Det har kostet, men så er resultatet i form av billettsalg desto hyggeligere.

År for år blir sesongen på Flåmsbana utvidet. I år kjører de sommerproduksjon helt til 4. oktober.

3 milliarder kroner er beregnet etterslep i vedlikeholdet på Nordlandsbanen. Per kilometer jernbane er det på linje med resten av det norske jernbanenetet.

25 prosent nedgang i trafikken mellom Helsingfors og St. Petersburg i løpet av ett år gir billigsalg på togbilletter. Ikke så stas å reise til Russland lenger.

67,3 millioner flere reiste med tog i første kvartal i år sammenlignet med i fjor i Storbritannia, melder Office of Rail and Road. Det er opp 4,2 prosent.

478 tusen kroner var gjennomsnittslønna for kvinnene i CargoNet i fjor. Mennene, som er i flertall, må nøye seg med 469 000, går det fram av årsmeldinga.



I GRUNNEN: Ragnhild Wahl (t.v.) og Margareta Viklund finner litt av hvert under jordas overflate. Disse dataene blir nå lagt inn i en nasjonal database.

DATABASE FOR ALLE

Grunnundersøkelser i tusentall

Den nasjonale databasen over grunnundersøkelser er voldsomt lønnsom. Den skal dessuten være tilgjengelig for alle.

tekst og foto ARVID BÅRDSTU

NADAG heter databasen i forkortet versjon for Nasjonal database for grunnundersøkelser. Databasen eies av Norges geologiske undersøkelse (NGU), men har Jernbaneverket som en sentral og villig partner og deleier på linje med Statens vegvesen og Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE). Felles for alle disse offentlige etatene er at de både sitter på en mengde data om undergrunnen i fedrelandet - og at de vil trenge data til stadighet også i fremtiden. Disse dataene er gull verdt.

- Vista Analyse presenterte en rapport på forsommeren som viser at en kostnad på 2,5 millioner

kroner per år vil gi en innsparing for brukerne på 16 millioner - minst. Det er en trend i tiden at vi skal dele. I dette tilfellet deler vi på data som er resultat av grunnundersøkelser gjennom mange tiår på det offentlige bekostning, forklarer Ragnhild Wahl, sjef for FoU og strategi i Teknologistaben.

Stor jobb. Enkelte deler av landet er pepret med nålestikk ned i grunnen. Bare Statens vegvesen antar at de har en million grunnboringsdata. Jernbanen har data samlet inn over hundre år. Nå skal disse dataene, som befinner seg i ProArc, tilpasses formatet

Med Nadag kan man enkelt sjekke om det er gjort grunnundersøkelser på forhånd.

MARGARETA VIKLUND, geotekniker

for Nadag. Det er ingen liten jobb. - Etter hvert er planen også å få lagt inn data fra fjellboringer og andre undersøkelser av undergrunnen, forteller geotekniker Margareta Viklund. Besparelsene databasen gir, forklarer hun slik:

- Med Nadag kan man enkelt sjekke om det er gjort grunnundersøkelser på forhånd. Tanken er at dette med tiden også kan gjøres i Jernbaneverkets eget kart. Hvis det finnes data fra før, trenger man ikke nødvendigvis å foreta nye undersøkelser. Man får ned kostnadene både ved å lete etter data og ved å slippe å utføre dublerede undersøkelser.



EFFEKTIVT: Intense arbeidsøkter og god flyt i arbeidet gjorde at kryssingssporet på Rombak ble ferdig ett år før tiden. Det vil gi bedre punktlighet på Ofotbanen.

OFOTBANEN

Rombak klar for lange malmtog

Når det 1120 meter lange kryssingssporet på Rombak tas i bruk i høst, kan to 750 meter lange malmtog krysse på alle stasjonene på Ofotbanen.

tekst og foto NJÅL SVINGHEIM

ROMBAK ER DEN SISTE av mellomstasjonene på Ofotbanen som får lengre kryssingsspor. Arbeidet startet i fjor sommer da det ble sprengt ut 100 000 kubikkmeter med stein i det bratte terrenget på Rombak. Disse massene ble brukt til en linjeomlegging som gir en bedre trasé.

I den korte sommersesongen i år har byggingen av nye spor gått for fullt. Lengden på kryssingssporet økes fra 550 til 1120 meter og samtidig blir alle spor fornyet. Det samme gjelder kontaktledningen og det utvendige signalanlegget.

Rombak ligger uveisomt til. Men ved å utvide en anleggsvei fra kraftutbyggingen i området,

har man fått tilgang til stasjonen. Arbeidsøktene er intensive. Hver natt fra klokka 03.00 til klokka 10.00 er det jobbet for fullt, og det er bygget for mellom 40 og 50 millioner i måneden.

Utfordrende anleggsarbeid. - På 12 uker har vi bygget tre kilometer med nytt spor, bygd fem sporveksler, nytt kontaktledningsanlegg og ny plattform på 152 meter for persontrafikken, forteller prosjektleder på Rombak kryssingsspor, Trond Hermansen.

Når det ikke har vært arbeid i sporet, har det gått tog der. Det er malmtogene, som det går 10-12 av i hver retning i døgnet, per-

sontogene og ikke minst godstogene til og fra Sør-Norge som må frem. Om lag 90 prosent av dagligvarene til Nord-Norge kommer med Ofotbanen.

- Det er utfordrende å få til en effektiv framdrift samtidig som vi må sikre at togtrafikken kan gå som planlagt, innrømmer Hermansen.

Neste tiltak for mer kapasitet på Ofotbanen vil komme ved Djupvik, midt mellom Narvik og Straumsnes stasjoner. Der skal det bygges et nytt hovedspor i tunnel slik at dagens spor blir kryssingsspor. De første forberedende arbeidene vil starte i år, med planlagt åpning i 2017.

PARKERING P-pilot i Trøndelag

Nok engang er det klemmet ut en teknologisk verdensnyhet i Trøndelag. I Melhus får 150-200 prøvekanniner med periodekort på tog eller buss være med på utviklingen av en app som går ut på å sikre seg parkeringsplass før man kjører hjemmefra. Det er satt av 60 parkeringsplasser ved Melhus skysstasjon til forsøket. Forsøkspersonene kan sjekke om én av disse er ledig og booke den via app'en fra kjøkkenkrakken hjemme før de kjører stressløst til stasjonen. Utviklingen av appen er et spleiselag der Melhus kommune og Miljøpakken for Trondheim går inn med penger sammen med Jernbaneverket, som har gitt tilsagn om en drøy million. Parkeringen er kun ment for pendlere. De som skal til Syden, får parkere et annet sted.

STEINBERG Innspurt før prøveperiode

Steinberg stasjon mellom Mjøndalen og Hokksund er snart klar for gjenåpning. Det siste halve året har det pågått omfattende arbeider på stasjonen som skal være klar til prøvedrift med faste togstopp for alle tog i pendelen Kongsberg-Eidsvoll fra midten av september. Nå er det bare enkelte tog som stopper på Steinberg. Faste togstopp uten at det forstyrrer den berømte grunnruta kan gjøres fordi det i løpet av sommeren er utført et omfattende arbeid som innebærer nedleggning av Rødgata planovergang på Gulskogen og samtidig innkjør for tog ved Hokksund stasjon. Dette for å spare inn kjøretid for å unngå avvik på en sterkt trafikkert, enkeltsporet strekning. Også på Steinberg er det gjort mye. Totalt har alle tiltakene hatt en prisplapp på rundt 210 millioner kroner.

En halvtime med tog til Oslo er veldig deilig. Mange av våre naboer har kjøpt bolig i Eidsvoll på grunn av toget,

ANJA LYNG BÆKKEN

TOGET SLÅR ALLE REKORDER

– Jeg ville aldri kjørt bil til og fra Oslo hver dag! Det sier **Anja Lyng Bækken**. Med tre tog i timen mellom Eidsvoll og Oslo er toget hennes naturlige transportvalg. Stadig flere tenker som henne. «Togrevolusjonen» på Østlandet har gitt rekordstor trafikkvekst. ➔

tekst ARVID BÅRDSTU OG TORE HOLTET foto BRIAN CLIFF OLGUIN



Hvis Ruter hadde hatt en like sterk vekst som jernbanen, ville biltrafikken minket.

TOM INGULSTAD, persontrafikkdirektør i NSB



RETT UTENFOR OSLO: Tore Havstein togpendler mellom Bærum og bedriften han leder i Eidsvoll.

DEN STORE RUTEOMLEGGINGEN på Østlandet, som er gradvis gjennomført fra 2012 til desember i fjor, har ført til en renessanse for jernbanen. Bare de fire første månedene i år hadde regiontogene til NSB en trafikkvekst på 5,2 prosent. Og økningen har bare fortsatt.

Enda kraftigere har veksten i tilstrømmingen til lokaltogene vært: Fra 2011 til i dag har veksten i pendlertrafikken vært på sju prosent - hvert år!

- Sju-åtte prosent årlig vekst har aldri skjedd før i den norske jernbanens historie, sier NSBs persontrafikkdirektør Tom Ingulstad. - NSB og Jernbaneverket har gjort jobben på Østlandet - sammen med våre bevillende myndigheter. Og jeg vil si gjort den med glans. For åtte-ti år siden var anklagen fra Oslo og Akershus at staten ikke gjorde jobben sin. Togtilbudet ble som det var og bidro ikke til å løse trafikale problemer. Det bildet er nå snudd helt. Toget erobrer markedsandeler og har gjort mer enn den jobben toget skal gjøre. Hvis Ruter hadde hatt en like sterk vekst som jernbanen, ville biltrafikken minket, slår Ingulstad fast.

Langt flere velger toget - og vil satse på toget.

Går til stasjonen. Anja Lyng Bækken (31) bor sammen med Tore Andre Bekkeng (31). De

har kjøpt seg hus rett utenfor Eidsvoll sentrum, endestasjonen for Gardermobanen som er blitt et knutepunkt i den nye rute-modellen.

- Kravet mitt var at jeg kunne gå til stasjonen, og det hjalp godt på med tre tog i timen, sier den kvinnelige fysikeren, som er lærer på Sonans videregående skole i Oslo. Der får hun brukt sine faglige evner som fysiker, og trives så godt at hun ønsker å pendle.

Jernbanestopp rett utenfor Oslo. Samboeren har flyttet med sin egen oppfinnelse - et instrument som skal monteres på satellitter ute i verdensrommet og registrere hvordan nordlyset påvirker GPS. Bekkeng jobber på teknologibedriften EIDEL som ligger i nabolaget og leverer utstyr til romfartsindustrien. - Til å begynne med var det jeg som pendlet fra Oslo til Eidsvoll, beretter han. Og det er det flere kolleger som også gjør.

- Dette er ikke et sted på landet, men en jernbanestopp rett utenfor Oslo! erklærer sjefen hans Tore Havstein, som allerede i 2010 parkerte bilen og begynte å reise kollektivt mellom Bærum og Oslo. - I tid har Eidsvoll omtrent samme avstand til Oslo sentrum som Sandvika, påpeker han og legger til: - Etter at togene begynte å snu på Eidsvoll, er de nesten alltid i rute!

Må stå. Fullt så rosenrødt ser ikke læreren på situasjonen: - Hvis jeg er forsinket på skolen, sitter en hel klasse og venter. Så jeg beregner god tid.

- Er det ofte forsinkelser?

- Nei, det vil jeg ikke si. Jeg kjenner likevel på en usikkerhet når vi blir sittende og vente på grønt lys i Romeriksporten. Når det først oppstår feil, kan det plutselig ta lang tid.

Anja Lyng Bækken går hjemmefra kl 06.25 og tar toget til Oslo etter en spasetur på et drøyt kvarter.

- En halvtime med tog til Oslo er veldig deilig. Mange av våre naboer har kjøpt bolig i Eidsvoll på grunn av toget, forteller hun, men legger til:

- I rushtida må vi stå på toget. Tenk om de kunne bruke noen av veimilliardene på tog!

Fullt i rushtid. Tom Ingulstad innrømmer at den sterke trafikkveksten har kommet litt som julekvelden på kjerringa.

- Vi hadde regnet med fire-fem prosent i perioden etter ruteendringen og at veksten ville flate ut naturlig etter hvert. Når økningen blir seks-åtte prosent og du ganger opp dette over noen år, så blir det en rentesrenteeffekt som gir kraftige utslag. Vi trodde vi hadde nok rullende materiell slik at vi kunne skifte ut de eldste togene

EGEN BOLIG: Mens Anja pendler med toget, har samboer Tore André Bekkeng kort avstand til jobben, der han utvikler utstyr til bruk i verdensrommet ...

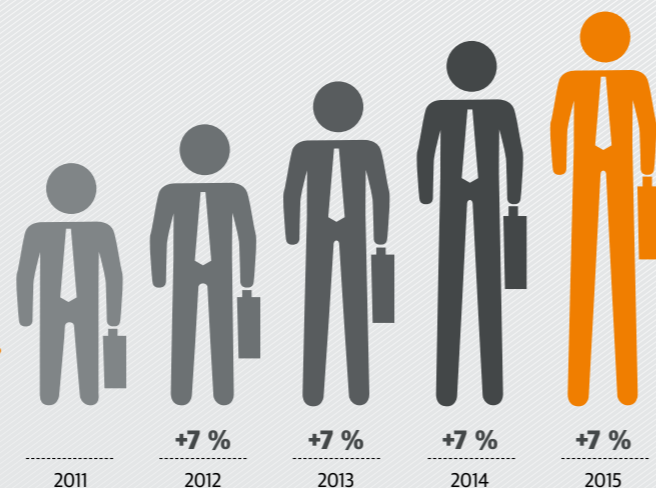


Kravet mitt var at jeg kunne gå til stasjonen, og det hjalp godt på med tre tog i timen.

ANJA LYNG BÆKKEN



TIL OSLO: Anja bor i Eidsvoll og jobber som lærer i Oslo.



Pendlertrafikken på Østlandet har hatt en vekst på 7 prosent hvert år siden 2011. Tellingene i år bekrefter at denne veksten fortsetter.

Veksten i NSBs tog til og fra Gardermoen er enda sterkere, oppunder 10 prosent årlig. Årsak er Ruters takstendring og økt tilbud med ny grunnrutemodell.

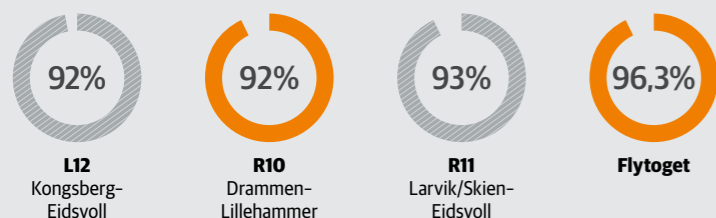
Rekordveksten

Langt flere ruter til faste tider har gitt større trafikkøkning enn noen forutså. Og togene blir stadig mer presise - særlig der det er bygd dobbeltsporet jernbane.

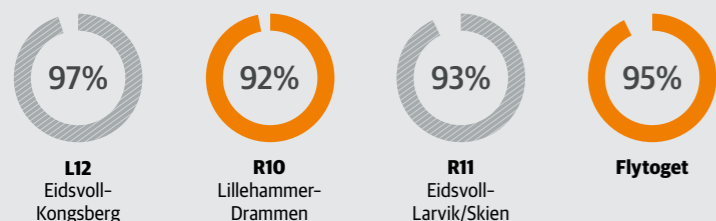


Punktlighet på Gardermobanen 1. halvår 2015

Ankomst Gardermoen fra Oslo



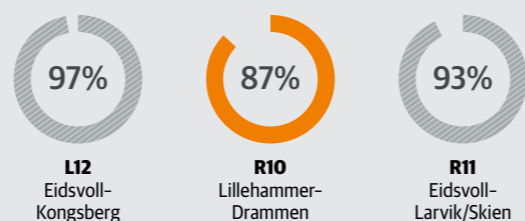
Avgang Gardermoen mot Oslo



Ankomst Eidsvoll fra Oslo



Avgang Eidsvoll mot Oslo



VIL HA FLERE TOG: «Tenk om de kunne bruke noen av veimilliardene på tog!».

- og kanskje tilgodese Bergensbanen med moderne tog. Men samme hva vi setter på nå, så blir det fullt!

- I dag er det ståplasser nordfra før Eidsvoll. Når dobbeltsporet Langset-Kleverud langs Mjøsa er ferdig, kan frekvensen økes fra Hamar. Det vil hjelpe, men bare en kort periode. Vi blir fort innhentet av ståplasser fra Asker og inn til Oslo og fra Eidsvoll og innover. På Kongsvingerbanen er det ståplasser fra Fetsund. Det er for langt å stå, medgir persontrafikkdirektøren.

Nytt tog hver måned. - Når blir det satt inn flere og lengre tog?

- Vi er nå oppe i en bestilling på 81 togsett og vil i praksis få levert ett nytt tog hver måned fram til neste høst.

- Men togene må også ha et sted å gjøre av seg når de ikke er ute og kjører?

- Ja, og hensetting er det mest kritiske. De togene vi får fram til neste høst, har vi plass til. Deretter er det gjort en jobb sammen med Jernbaneverket for å se på om togene kan parkere i togspor, om det er mulig å få dem rengjort der, om strømforsyningen tåler flere tog og så videre. Svaret er at vi kan få plass til et tjuetalls tog. Vi kan altså oppnå ekstra kapasitet mange steder. Unntaket er Østfoldbanen, der det ikke er plass til verken flere eller lengre tog.

Halvpris. De togene Anja Lyng Bækken reiser med, stopper på Gardermoen. Hennes pend-

lertog fungerer altså som flytog. Fra at NSB betjente Norges hovedflyplass med ett raskt tog i timen, kjører de nå med tre. Og folk strømmer til - kanskje også på bekostning av Flytoget.

- I rettferdighetens navn, på grunn av takst-samarbeidet i Oslo og Akershus, kjører vi for halv pris sammenliknet med Flytoget. Mellomlegget blir betalt av Oslo og Akershus. Med vanlig kilometerbasert NSB-takst ville vi kanskje ligget på 130-140 kroner for Oslo S-Oslo lufthavn, forklarer Ingulstad og legger til:

Samme oppgave. - Denne suksessen utfordrer rammeverket. Når du skal ha den samme rabatten på tog som for buss på de lange reisene i Ruter, får du disse litt ulogiske prisutslagene. Det er bra for folk, men det belaster samarbeidet som tar sikte på å utjevne konsekvensene av disse takstforskjellene.

I en tid hvor flytrafikken har stagnert, blir flypassasjerer et mindre marked å dele på. Når noen øker, får andre mindre.

- I det lange løp, selv om Flytoget merker en utflating i veksten og vi tar en større andel av markedet, vil det svekke dere resultat. Men de er jo eid av staten de også og har egentlig samme oppgave som oss, å få kollektivtrafikken opp. Vi er jo ikke uvenner, verken med Ruter eller Flytoget, for vi har den samme oppgaven alle sammen - å drive et best mulig kollektivsystem som får folk til å reise kollektivt, avslutter persontrafikkdirektør Tom Ingulstad i NSB. //



FOTO ØVSTEIN GRUE

STADLER FLIRT

Tog som innfrir

- Hvis det hadde vært opp til meg, skulle leveransen av Flirt fortsatt inn i evigheten, svarer persontrafikkdirektør Tom Ingulstad på spørsmålet om hvor fornøyd han er med nytoget.

tekst ARVID BÅRDSTU

- **VI STREVDE** med å få togparken vår opp på 30 000 kilometer for hver stoppende feil mens kontraktskravet på Flirt lå på 60 000 km. Nå kjører vi langt over 100 000 km. Hvis vi får lukket bort noen ATC-problemer og problemer med stigtrinnene, skal stoppende feil på materiell blir borte - som for fly. Vi er på det nivået, oppsummerer persontrafikkdirektøren fornøyd.

- Det er interessant at toget er så redundant at de som bruker det må lære seg til ikke å lete etter en feil, men stenge ned den trekraftenheten det er feil på, melde fra og kjøre videre. Det er en helt ny verden. Det kommer nå ett tog i måneden og går rett ut i trafikk, sier Ingulstad.

Flere i vente. NSB har nå en opsjon som er beregnet oppad til 150 individer. Ett eller annet sted før 150 vil flåten være stor nok. Flirt kan brukes i Bergen og den kan brukes på Gjøvikbanen. Kanskje kan de få en modell som også passer i Trøndelag, en «bimodal» Flirt, som både har diesellaggregat og pantograf.

- Det finnes Flirt med diesellaggregat, men den har ikke i tillegg pantograf. Den må i tillegg lagres og testes. Alle skjønner jo det at mens man holder på å diskutere elektrifisering og man trenger nye tog der oppe, er det interessant å forfølge en tankegang der det er to måter å fremføre toget på og den femte vogna er et diesellaggregat. Når tråden henger helt til Steinkjer, kan dieselmotoren plukkes ut og erstattes med en vogn. Det er besnærende enkelt, men det er klart det har en kostnadsside, resonnerer Ingulstad.

Vil ha felles løft for gods på bane

Jernbaneverkets nye «godsgeneral» vil ha med næringslivet, jernbaneaktørene og offentlige myndigheter på et forpliktende løft for mer gods på bane. **Roger Kormeseth** har tro på en trinnvis utvikling og vil prioritere konkrete tiltak som åpenbart vil ha effekt.

tekst TORE HOLTET foto BRIAN CLIFF OLGUIN

50-ÅRINGEN fra Molde kan se tilbake på et sammenhengende yrkesliv med handel og logistikk, blant annet som administrerende direktør i DHL Express Norge, nordisk direktør i Expert ASA og logistikkdirektør i Hakon Gruppen/Ica Norge AS. I Hakon-gruppen var han med på å overføre betydelige godsvolumer til jernbane og ARE-toget, som på 90-tallet ble det totalt dominerende transporttilbudet av gods mellom sør og nord.

Som sjef i DHL var han for noen år siden med på å skyve utviklingen i motsatt retning. Da ble gods flyttet fra bane til vei fordi jernbanen hadde for store driftsforstyrrelser.

Viljen er der. - Jeg tror det er en utstrakt vilje i næringslivet til å bruke toget, erklærer Kormeseth. - Vi har lange avstander i Norge, og valg av jernbane gir både større sikkerhet og en miljøgevinst. Så det er ingen tvil om at toget kan spille en klar rolle mellom de store destinasjonene, men det forutsetter at tilbudet er konkurransedyktig, pålitelig og økonomisk forsvarlig.

- Ved å ta en del grep har jeg tro på at vi kan hente igjen det godset som ideelt sett bør gå på bane. Det er likevel ingen tvil om at de stadige veitubedringene kombinert med bilens fleksibilitet, er en utfordring for jernbanen. Vi trenger et strategisk løft kombinert med enkle tiltak som kan gjennomføres raskt og ikke nødvendigvis koster all

verden. Det må skje noe nå. Vi kan ikke sitte og vente på de ideelle løsningene.

Pådriver. Roger Kormeseth er direkte underlagt jernbanedirektøren som innleid konsulent til og med mai neste år. Han skal fungere både som pådriver og koordinator i arbeidet med å få gods på dagsordenen og inn i en godsstrategi som igjen skal være et nyttig bidrag i arbeidet med kommende nasjonale transportplan.

- Denne strategien må være så konkret at tiltakene blir gjennomført, fastslår han. - Min oppgave er å involvere næringslivet, togselskapene og andre viktige aktører slik at vi sammen blinker ut de tiltakene som etterspørres. Et slikt felles løft må forplikte i begge retninger. Tiltakene bør være av en slik art at det faktisk resulterer i mer gods på skinner. Hver million vi satser, må ha en verdi for samfunnet. Lykkes vi med dette, står vi sterkere i forhold til mer langsiktige løsninger som også er nødvendige.

Viktige briker. - *Hvor vil du begynne?*

- Det er litt for tidlig å svare absolutt på det. Jeg registrerer at det pågår en diskusjon om kompensasjonsordninger som vil redusere risikoen med å satse på bane. Dette vil være en viktig brikke. Det samme gjelder beredskapsordninger som eget diesellokomotiv over Rørosbanen, som kan benyttes ved forstyrrelser på Dovrebanen. Ellers er jo vedlikehold ekstremt viktig, det å få løst alle de små tingene som gjør at «lasset vel-

ter». Og hvis vi kan prioritere godstrafikken høyere fra dag til dag, vil det være et meget viktig signal for det videre arbeidet framover.

Kormeseth mener også at jernbanereformen, med tilhørende endringer i eierskapet til terminalene, vil gi en type helhet rundt drift og utvikling av terminalene som har manglet til nå.

- Det må selvfølgelig matches med investeringer. Men vi må i større grad tenke: Dette er godt nok. Vi må få til en trinnvis utvikling der vi sørger for at navet Alnabru, de aktuelle banestrekningene og endepunktsterminale fungerer stadig bedre, slik at det er mulig å tjene penger på å sende godset med tog.

Nye løsninger. «Godsgeneralen» er innforstått med at det kun er realistisk å overføre en mindre del av godset som i dag går på vei, til bane.

- I dialog med næringslivet må vi derfor se om toget kan transportere nye typer varer. Kan jernbanen få til spesialiserte løsninger for industrien? Og ikke minst: Hvilke muligheter foreligger internasjonalt? Her har jeg tro på at det er mulig å hente mer av godset som transporteres fra Sør- og Mellom-Europa, røper Roger Kormeseth, som i ukene framover for fullt starter arbeidet som formodentlig skal resultere i et felles løft for mer gods på jernbane.

- Dette vil ikke komme av seg selv. Her må mange gode krefter jobbe sammen. Hvis ikke, risikerer vi å utradere jernbane som transportmiddel for gods. Vi står ved en skillevei. Det er nå det gjelder! //

Det må skje noe nå. Vi kan ikke sitte og vente på de ideelle løsningene.

FAKTA

Roger Kormeseth

STILLING:
Godsgeneral

FØDT
1964 i Molde

BOLIG:
Heggedal

SIVILSTAND:
Gift med Connie og har ei jente på 16 og en gutt på 10 år

BAKGRUNN:
Siviløkonom med MBA (Master of Business Administration) fra University of Colorado.

Adm. dir. i DHL Express Norge AS fram til 2013. Tidligere logistikkdirektør i Expert ASA og Hakon Gruppen AS og flere andre lederjobber innen logistikk og handel.

Nå eier av ROKO Consulting AS og 100 prosent innleid av Jernbaneverket til og med mai 2016.



På kort sikt er jeg mer bekymret for at Alnabru slutter å virke enn at Alnabru blir for liten.

ARNE FOSEN, CargoNet-sjef

Ser lyset for gods på bane

CargoNet har gått i minus hvert år siden 2007. Etter en tøff snuoperasjon det siste året tror adm.dir. Arne Fosen at de kan si farvel til de røde tallene allerede i år.

tekst ARVID BÅRDSTU foto BRIAN CLIFF OLGUIN

KRISEN I CargoNet er ennå ikke over, selv om de omfattende tiltakene har hatt god effekt. Men det har kostet. Hver femte stilling i selskapet er borte. Leverandører får finne seg andre innbringende avtaler. Togvedlikeholdet går til den som skal ha minst penger for jobben.

Det siste året har mye dreid seg om kostnadsjakt i CargoNet. Arbeidet med å styrke selskapets konkurransekraft fortsetter med full tyngde inn i 2016.

- Siste gangen CargoNet hadde overskudd på driften, var i 2007. Etter hvert ble skriften på veggen veldig tydelig for veldig mange. Motivasjonen hos ledere, medarbeidere, foreninger, eier, leverandører og kunder var stor for å få til en endring. I dag ser vi at vi har et volum som ikke har forandret seg vesentlig. Det bekrefter at det har vært rom for å gjøre dette, sier Arne Fosen, som selv sa opp jobben som visekonsernsjef i NSB-konsernet i fjor vinter for å bli konsernsjef i CargoNet med alle muligheter til å mislykkes.

- Vi forventer å gå i pluss innneværende år. Det er det overordna. Så ser vi også at når infrastrukturen er stabil over tid, kommer det større volum. Vi jobber målrettet og intenst mot kundene og ser at en del av vareeierne, i praksis grossister, har tatt over logistikken selv i stedet for å gå gjennom samlasterne. Nå kommer de med egne laster, konteinere og semier og kjøper direkte av oss.

Nye opplegg. I tillegg til at de store grossistene som Asko og Reitan-gruppen sender mer med tog, forsøker CargoNet å få flere bein å stå på. Det er gjennomført prøvetransporter til Mosjøen i tillegg til arbeid med ny løsning i Brevik, som representerer en sammenbinding av bane- og sjøtransport.

- Vi starter opp i midten av måneden med tog mellom Bergen, Brevik og Oslo. I Brevik er det omlasting mellom feederbåt som går på kontinentet og England. Toget er konkurransedyktig på denne transporten sammenliknet med at båten skulle gått til Bergen, forklarer Arne Fosen.

CargoNet har fortsatt et par togstammer som ruller og går med tømmer og trevirke. Ettersom mye av industrien i Norge er lagt ned de siste årene mens virkesprisen er høyere enn den har vært på en stund ved salg til utlandet, er toget igjen blitt mer aktuelt for skogsindustrien. Dette er også et segment godssjefen vil utvikle videre.



SKRIFTEN PÅ VEGGEN: Etter en årrekke med underskudd ble skriften på veggen veldig tydelig for mange, og Arne Fosen jobber målrettet for å få til lønnsomhet.

FAKTA

CargoNets snuoperasjon

- **Siste år med overskudd:** 2007
- **Driftsresultat i fjor:** -92 mill. kr
- **Har redusert** kostnadene med over 100 mill. kr i 2015
- **Nedbemannet** ca. 20 prosent av stillingene i RailCombi og CargoNet
- **Konkurransutsatt** vedlikeholdet
- **Reforhandlet** leverandøravtaler
- **Redusert** åpningstidene på Alnabru
- **Solgt** 40 prosent av aksjene i Real Rail AB og de fleste vognene i Sverige
- **Opprettholdt** og økt produksjonen
- **Trenger** nå flere lokførere



Vi starter opp i midten av september med tog mellom Bergen, Brevik og Oslo.

Sliter i Sverige. For folk og næringsliv i Nord-Norge er ARE-togene en livsnerve med forbruksvarer nordover og fisk sør-over. Men i CargoNet er de ikke helt fornøyd med standarden på banen de kjører på gjennom Sverige.

- Vi har slitt mye med punktligheten gjennom Sverige i vinter og vår. Jeg mener at Norge, som etter hvert investerer mye på Ofofbanen, burde kreve en form for motytelse på linjen fra Riksgränsen til Charlottenberg. Dette kommer vi til å spille inn i NTP-sammenheng. Strekningen er en viktig linje så vel for norsk næringsliv som for oss.

- Hvordan vil du karakterisere standarden på jernbanen gjennom Sverige?

- Det er den vi har dårligst punktlighet på. Malmbanan og Karlstad-Kongsvinger, for så vidt på begge sider av grensen, er også krevende strekninger på grunn av hard utnyttelse av kapasiteten. Kongsvingerbanen spiller en viktig rolle i godstrafikken til Nord-Norge. Det er det få som skjønner eller tenker på.

- Hva med ammen grenseoverskridende trafikk?

- Det som er utfordrende er at så fort vi kommer over grensen, er vi i konkurranse med utenlandske selskap som har et helt annet lønnsnivå. Det er krevende. I dag kjører vi til Jönköping hver dag. Til Narvik kjører vi med norske førere et stykke og svenske på resten. Jeg tror den type klokskap er nødvendig også



EFFEKTIVT: «For å få en effektiv drift er det en fordel at mest mulig er sentralisert rundt Alnabru.»

Som næring trenger vi å ha litt realisme for hvor mange penger det er fornuftig å bruke på terminalene.

i fortsettelsen. Det er litt som for lastebilnæringen. Slik kan det også bli på jernbanen. Vi må prøve å finne gode løsninger for å være konkurransedyktige, sier Fosen.

Terminalene. Mens Reitan-gruppen har slått seg ned på Vinterbro, i nærheten av Tusenfryd, har Asko sentrallager i Vestby. Fosen ser ikke at det er noe skrikende behov for terminal der:

- For å få en effektiv drift er det en fordel at mest mulig er sentralisert rundt Alnabru. Så lenge Alnabru fungerer, er terminalen effektiv. På kort sikt er jeg mer bekymret for at Alnabru slutter å virke enn at Alnabru blir for liten. Vi har totalt sett håndtert et høyere godsvolum på Alnabru før. Hvis vi kommer opp dit igjen, klarer vi sikkert litt mer. Men hva hvis signalet slutter å virke i morgen? Det burde være en prioritert bekymring hos alle parter, sier Fosen.

COOP har lagt sentrallageret sitt til Gardermoen. Det er såpass langt fra Oslo - og dermed nærmere Trondheim - at vippepunktet mellom vei og bane mot Trondheim er flyttet. Arne Fosen synes, på diplomatisk vis, at det gjerne kunne vært litt mer fremdrift på løsningen for gods i Trondheim

- Som næring trenger vi å ha litt realisme for hvor mange penger det er fornuftig å bruke på terminalene. Vi omsetter for halv-

annen milliard i året. Hvor mange milliarder kan du da forsvare på en by som Trondheim? spør han.

Gods på jernbane mellom Oslo og Trondheim er ikke lenger big business. Mange har flyttet til Heimdal og har allerede valgt å legge godset over på lastebil.

- Vi har mulighet til å få til noe på Heggstadmoen. Det skal vi se på, men samtidig er det en ulempe å splitte operasjonen mellom Brattøra og Heimdal. Vi snakker om et togtilbud som allerede er presset, men jeg kan ikke se at det er noen raske bevegelser inne i bildet her, innrømmer Fosen.

Vedlikehold, vedlikehold... For CargoNet er det overskyggende viktigste at skinnegangen er åpen og togene går.

- Planlagte arbeider klarer vi å takle på et vis. Når Dovrebanen blir stengt i flere uker i høst, kjører vi maksimalt på Rørosbanen. Problemet med Rørosbanen er begrensninger på kryssingsspor og lengden på kryssingssporene. Så det er grenser for hva vi får til. Skulle gjerne kunnet kjørt mer der. Ellers er volumet vårt en funksjon av hvor lite forstyrrelser vi får.

Midlertidige lossepunkter kan være bra å ha for det toget som er på tur og ikke kommer lenger. Men hvis bruddet varer lenge, finner godset andre veier, sier Fosen.

- Hva vil du ha med i en ny NTP?

- Gods har vært taperen en stund nå. De siste rundene har man valgt å satse på pendlertrafikken. Det er mange gode argumenter for at det har vært nødvendig. Men det har bare i begrenset grad positiv betydning for godstrafikken. Prioriteten til godstog på visse tider av døgnet som regjeringen har på sin handlingsplan, ser vi ikke noe til ennå. Her er det viktig at de styrende dokumentene som avgjør prioriteringen, blir endret. For oss er det fortsatt den gamle, kjedelige lekse med vedlikehold, vedlikehold, vedlikehold som er viktig. Vi ser i dag at det varierer mye fra strekning til strekning hvor mange saktekjøringer det er. På Dovrebanen tror jeg vi har 30-40 saktekjøringer. Vi må opp til en stabil situasjon.

Flere og lengre kryssingsspor. Jevn fordeling av lange kryssingsspor på hovedstrekningene er viktig for godstogene. Arne Fosen synes at når man skal bygge kryssingsspor, så skal man bygge så lange at de kan ta inn tog som er så lange som to lok klarer å dra.

- I sommer kjører vi mange godstog med doble lok. Det beste er om det blir bygd kryssingsspor med samtidig innkjør. Vi bruker veldig mye energi på å stoppe opp og ta i gang igjen. Det er jeg veldig opptatt av, avslutter Arne Fosen. //

«Et lite skritt for menneskeheten, et stort sprang for Jernbane-Norge»

ROBERT LUND, LOKFØRER

Det var historisk sus over denne togavgangen fra Ski stasjon mot Rakkestad: Mandag 10. august klokken 10.00 satte Robert Lund i gang det første ERTMS-utstyrte Flirt-toget på Østfoldbanen Østre linje.

tekst og foto BRITT-JOHANNE WANG

ROBERT LUND dirrer litt i stemmen når han gjengir Neil Armstrongs historiske setning fra den gangen han som første mann i verden satte foten på månen. Selv om Lund har vært lokomotivfører i snart tretti år, kribler det i magen idet han på instrumentpanelet på tog 91901 får avgangssignal fra Ski stasjon. For første gang skal han kjøre et Flirt-sett på den første norske banestrekningen med det europeiske signalsystemet ERTMS - et system uten signalstolper langsmed sporet.

Nå er kanskje ikke strekningen Ski-Rakkestad så spektakulær, der den svinger seg gjennom Østfold-landskapet, spesielt ikke når hastigheten på den første turen bare er 40 kilometer i timen. - Men det å vite at du er den første, at dette er første gang det skjer, at det er nå det gjelder, det er spesielt, sier Robert Lund.

Erfaring. Den første uken kjører NSB opplæring med tomme tog etter egen rute, med to tog og i linjehastighet. Da trener de også på kryssing på flere stasjoner. Alt er nytt og regulert av teknologien og togledersentralen. For eksempel er det ikke likegyldig hvor du stopper på en stasjon. Signalet fra toget til veisikringsanlegget blir først gitt når toget har riktig posisjon.



HISTORISK: -Det er stort å få være med på et historisk gjennombrudd, sier Robert Lund.



BAK SPAKENE: Robert Lund bak spakene på det første ERTMS-toget på Østre linje.



SIKRER KOMPETANSE: Signaldirektør i Jernbaneverket, Sverre Kjenne, foran representanter for leverandører av signalkompetanse. Bak fra venstre, Stein Haugane, Norsk Jernbanedrift AS, Bengt Hansson, Tyréns AB, Anders Gjørund, Sweco Norge AS, Robert Hyllestad, Jernbaneverket, Geir Bratli, COWI AS, Per Lindholm Larsen, Atkins Danmark AS og Jon Arild Tepstad, Rambøll Norge AS.

HISTORISK KONTRAKT

JERNBANEVERKET har skrevet rammeavtale med seks leverandører av signaltjenester. Dette for å kunne utføre de mange oppgavene innen fornyelse og utbygging av jernbanen.

- Den største utfordringen i dag er tilgang på kompetanse, sier signaldirektør Sverre Kjenne.

- Aldri har Jernbaneverket hatt flere ansatte innenfor signalfaget, bedre kompetanse og vært bedre rustet til å løse de oppgaver vi står overfor. Samtidig er bevilgningene og forventningene så store at Jernbaneverket må kjøpe inn betydelig hjelp fra det eksterne markedet i årene som kommer. I den anledningen er det en viktig rammeavtale med seks leverandører av signalkompetanse som trer i kraft 14. september, mener Kjenne.

Økt forutsigbarhet som igjen skaper økt kapasitet, profesjonisering av leverandørene innen fagområdet signal og kvalitetsmålinger er noen stikkord for innholdet i den nye rammeavtalen med de seks rådgivningsfirmaene fra inn- og utland.

- Jernbaneverket har gjort en fantastisk innsats i sommer. Anlegget er gjennomtestet. Nå gjelder det bare å få mer erfaring, og det er jo akkurat det denne første ERTMS-strekningen skal gi, sier han.

- Vi er fire lokomotivførere som har vært med fra februar i fjor. Vi har deltatt i analyser, testing av ombordsystem og testregelverket, sier Lund, og understreker at han og kollegaene Terje Ertsås, Lars Kristian Gjertsen og Jens Petter Lillegrend har vært et godt lag som har samarbeidet tett på tvers av fagmiljøer og organisasjoner. - Det har blant annet ført til at vi har fått et forståelig og praktisk regelverk, forteller han.

Øvelse gjør mester. Gjengen fra NSB har stort sett vært fast inventar på 69-settet, som har vært Jernbaneverkets ERTMS-utrustede testtog, utlånt fra NSB for testing av ombordutstyr og opplæring. For å sjekke at ombordutstyret også fungerer på ATC-strekninger, har toget vært land og strand rundt. To og to førere har lagt mil etter mil bak seg, over fjellene i vest og øst. Bergen, Trondheim, Stavanger og til og med Gjøvik fikk besøk.

- Vi har stort sett testet driftssikkerheten alle steder hvor det er strøm, sier Lund. Nå er han i gang med å overføre kunnskap og erfaring til førere som har gjort unna teori og praksis

på NSB-skolen i Drammen. Han forteller at opplæringen består av to moduler, den siste tas på en uke, med tilhørende eksamen i regelverket. I begge modulene er det plass til praktisk opplæring i en spesialbygget simulator. Det trenes mye på avvikshåndtering basert på brukerfeil og på situasjonen etter systemresetting når toget har «ukjent posisjon» i ETCS (European Train Control System), for ifølge Lund er det det ikke til å komme fra at det er brukerfeil det blir flest av.

Trygge. - Brukergrensesnittet har helt klart et forbedringspotensial, sier han, men uten simulatorentrening hadde vi hatt større utfordringer, legger han til, og understreker samtidig at til gjengjeld så er sikkerheten i systemet veldig høy. I den praktiske opplæringen som NSB har for 70 personer, skal alle kjøre minst fire vendinger hver. Turen går fra Ski til Mysen eller Rakkestad, og føler noen at det er behov for mer praktisk øvelse, så får de det. Nå når passasjertrafikken er i gang, får alle oppfølging av en sensor i toget i minimum fire uker.

- Alle skal kjenne seg trygge på systemet, derfor er vi til sammen 19 personer som følger opp på den ordinære ruta, sier Robert Lund, som syns det har vært en glede å få være med i teamet bak den første ERTMS-strekningen. //



3D PÅ BRETT: Marie Totland og Petter Cornelius Eiken utdannes som superbrukere på 3D-prosjektering. Med en iPad og en projektor er de to godt i gang.

Unge 3D-eksperter får ny nøkkelrolle

Bruk av 3D vil gi raskere planlegging og minst ti prosent rimeligere jernbane. For å sikre seg denne kompetansen har Jernbaneverket i sommer lært opp fem NTNU-studenter i å jobbe tredimensjonalt, og de skal igjen lære opp andre studenter ...

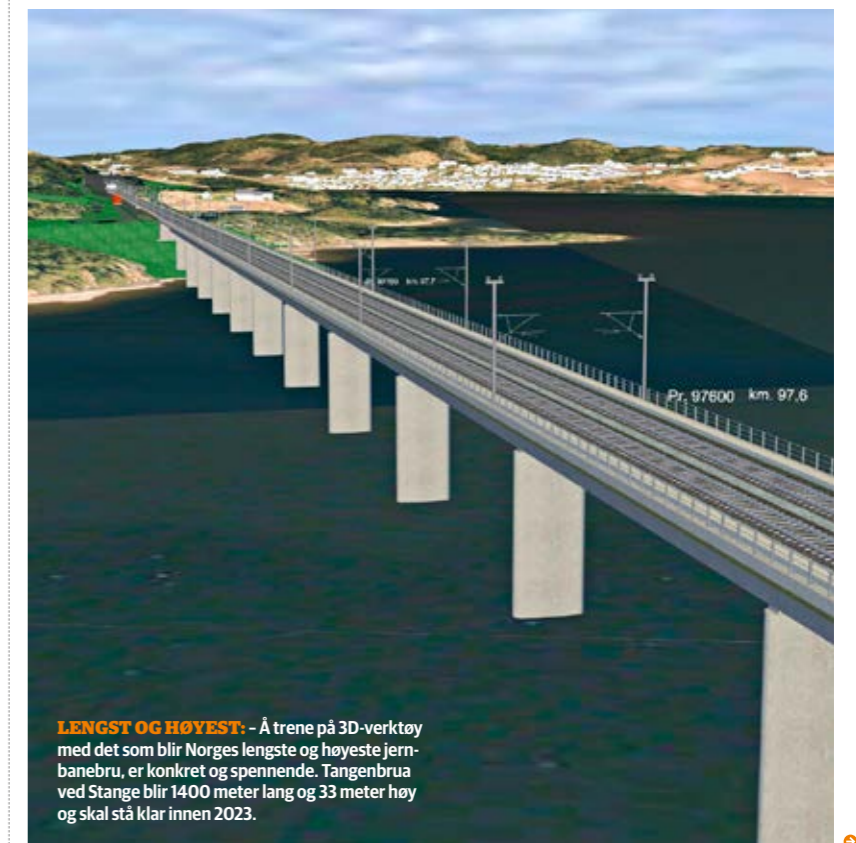
tekst og foto ØYSTEIN GRUE

«**KJEMPEGØY!**» «**INSPIRERENDE!**»
«Konkret og spennende!»

Marie Totland og Petter Cornelius Eiken er fulle av begeistring etter årets sommerjobb. De er to av studentene som nå er tilbake som andreårs sivilingeniørstudenter ved NTNU Trondheim. Her kan de få muligheten til å lære opp årets førsteklasinger - og neste års sommerjobb-kandidater - i 3D-prosjektering av fremtidens jernbane i Norge. Slik mangedobles verdien av sommerjobb-studentene.

Mer effektivt. - Med den kraftige opptrapping i planlegging og bygging av ny jernbane som Stortinget har lagt opp til i Nasjonal transportplan frem til 2023, trenger Jernbaneverket all den ingeniørkompetansen vi kan skaffe de nærmeste årene. Og 3D vil utvilsomt effektivisere planlegging, prosjektering og bygging av ny jernbane. Dette er bakgrunnen for samarbeidet med NTNU, forklarer Kristin Lysebo, som er 3D-ansvarlig i InterCity-prosjektet.

Med 3D i planleggingsfasen blir det enklere å presentere og forstå de ulike traséalternativene, og i byggefasen blir det mulig å samordne alle fag i én og samme modell. Derfor haster det med å rekruttere motiverte mennesker som kan og vil lære det nye verktøyet.



LENGST OG HØYEST: - Å trene på 3D-verktøy med det som blir Norges lengste og høyeste jernbanebru, er konkret og spennende. Tangenbrua ved Stange blir 1400 meter lang og 33 meter høy og skal stå klar innen 2023.



LÆRER: Sammen styrker de 3D-kompetansen i Jernbaneverket, studentene Marie Totland og Petter Cornelius Eiken samt 3D-ansvarlig i InterCity-prosjektet, Kristin Lysebo.



I det hele tatt kan den moderne jernbanen planlegges raskere og bygges rimeligere enn det vi i dag gjør.

KRISTIN LYSEBO i InterCity-prosjektet

◉ **Midt i blinken.** Fem NTNU-studenter hadde i år sommerjobb i Jernbaneverket.

- Jeg er nysgjerrig av natur og elsker prosjektarbeid og forming, sier Marie Totland. - Å se et konkret resultat etter ikke alt for lang tid passer meg godt. Derfor har denne sommerjobben, hvor vi har prosjektert og konstruert ny jernbane på dataskjerm og nettbrett, vært midt i blinken. Kjempegøy og virkelig inspirerende med tanke på de neste fire år i Trondheim, sprudler generalisten som elsker både samfunnsfag, språk og realfag.

Fullstendig nerd. - Jeg er arvelig belastet, røper Petter Cornelius Eiken da både bestefaren og faren er sivilingeniører fra NTH i Trondheim. Etter befalsskole i Sjøforsvaret begynte han på byggfag på NTNU. Sommerjobben i Jernbaneverket ble en bekreftelse på at han er på rett gren: - Nå ser jeg muligheter som jeg ikke ante noe om tidligere. Det at Jernbaneverket har et stort og allsidig behov for de fagene jeg kan velge videre, lover godt.

- Som førsteklasing på et femårig studium kan det virke langt frem og temmelig abstrakt hva en skal jobbe med, fortsetter Marie. - Vi har vært i et miljø av dyktige fagfolk som har tatt oss med i konkrete prosjekter og latt

oss få jobbe med avanserte dataverktøy for prosjektering. På den måten er fag og teori blitt langt mer meningsfylt.

Begge vil bli sivilingeniør i Bygg- og miljøteknikk. Neste år må de velge studieretning. Interessen for linjene vei/transport, geomatikk og vann og miljø har lenge vært alt for lav i forhold til behovet. Derfor så anleggsbransjen, med Statens vegvesen og Jernbaneverket, behovet for å få flere førsteårs sivilingeniører og ingeniører ved landets tekniske høyskoler til å interessere seg for infrastruktur og samferdsel.

Langt fremme. Entreprenører og konsulentmiljøene i bygg- og anlegg i Skandinavia ligger langt fremme når det gjelder å ta i bruk ny teknologi.

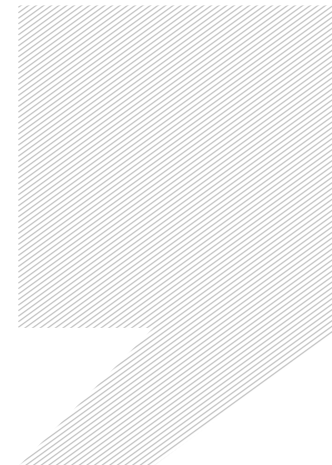
- Etter tre uker i Jernbaneverket er det lettere å se hva jeg kan bruke utdanningen til når jeg er ferdig i Trondheim, fortsetter Petter og Marie.

Nå blir 3D-verktøyet et nytt og viktig fagområde i ingeniørutdanningen, og studentene Jernbanemagasinet møter, er svært fornøyd med utbyttet etter tre uker sammen med Kristin Lysebo i InterCity-prosjektet.

- Å trene på 3D-verktøy med Tangenbrua, som blir Norges lengste jernbanebra, er kon-

Etter tre uker i Jernbaneverket er det lettere å se hva jeg kan bruke utdanningen til når jeg er ferdig i Trondheim.

PETTER CORNELIUS EIKEN



kret og spennende. Jeg rekker faktisk å bli med på å bygge den! innskyter Petter med et lurt smil.

Trenger kompetanse. Nye dobbeltspor på Østlandet har høyeste prioritet i Jernbaneverket. Fellesprosjektet, Follobanen og utbyggingen i Vestfold er brikker i den store InterCity-utbyggingen, og byggingen av disse strekningene er allerede i gang.

- For de andre strekningene i InterCity-prosjektet er planleggingen nå i full gang og her binder 3D-verktøyene alle fag i prosjektene sammen og gir et fascinerende overblikk og innsikt ned til de minste detaljer innenfor hvert fagområde: underbygning, overbygning, jernbaneteknikk, strømforsyning og signal, påpeker Lysebo og understreker:

- Studenter tilegner seg ny kunnskap utrolig raskt, og de tør å stille spørsmål som utfordrer oss som sitter midt oppe i prosjektene.

I førersetet. - Marie og Petter har i løpet av fire hektiske uker løst flere oppgaver for meg som vi vil dra nytte av videre. Blant annet har de to laget en brukermanual for 3D-verktøyet som jeg vil bruke i vår internopplæring i Jernbaneverket, forteller Kris-

FAKTA

Sommerjobb-prosjektet

◉ **Næringslivsringen** er navnet på et samarbeidstiltak mellom byggenæringen og studieprogrammet for Bygg- og miljøteknikk ved NTNU

◉ **I år fikk 30** førsteårsstudenter sommerjobb i infrastrukturbransjen for at flere skal velge studieretningene Veg, Jernbane eller VA (Vann og Avløp).

◉ **Sommerjobben** pågikk i fem uker. Første uke var sommerkurs på NTNU med oppæring i 3D-programvare for infrastruktur. De fire resterende ukene ble tilbragt i Jernbaneverket, Statens vegvesen og rådgiverfirmaer

◉ **Fem NTNU-studenter** vil bli tilbudt stilling som studieveileder i 3 D

tin Lysebo. Hun legger vekt på at det gode samarbeidet med våre ledende fagmiljøer og utdanningsinstitusjoner videreutvikles og at de yngste trekkes med i de spennende oppgavene Jernbaneverket er godt i gang med.

- InterCity-prosjektet har satt seg i førerretet og jobber sammen med rådgivermiljøene og entreprenørbransjen for å kunne bruke 3D som grunnlag for anbuds-presentasjon og anbudsrundene, slik at alle tilbud baseres på fullstendig 3D-prosjektering. Dette er et stort skritt opp og frem for alle som vil være med når vi planlegger, kalkulerer og bygger InterCity-strekningene.

- I tidligfasen av et prosjekt blir det enklere å presentere og forstå traséalternativene. I byggefasen unngår vi kostbare konflikter mellom fagområdene fordi vi med 3D oppdager eventuelle konflikter før anlegget settes i gang, da alle fag er samordnet i en og samme visuelle modell. Eksempelvis unngår vi at konstruksjoner som stikkrenner eller vann- og avløpsledninger og -kummer står i veien for fundamenter til stolper for strømforsyning eller andre konstruksjoner, sier Lysebo og konkluderer: - I det hele tatt kan den moderne jernbanen planlegges raskere og bygges rimeligere enn det vi i dag gjør. //

Nye tømmerterminaler

På Koppang oppgraderes en gammel tømmerterminal til en topp moderne terminal med solid dekke og nytt spor tilpasset lange tømmer tog. Også flere andre terminaler fornyes.

Tekst og foto HARALD VINGELSGÅRD

MASSEUTSKIFTING: Prosjektleder Jon Lillegjære på grushaugen hvor Koppang tømmerterminal moderniseres.



1 KOBLES: Koppang tømmerterminals nye spor kobles på sporet til høyre i bildet.

2 SPOR OG ASFALT: Sterkt trafikkerte Norsenga tømmerterminal ved Kongsvinger oppgraderes - igjen.

FOTO ØVSTEIN GRUJE

- HER HAR DET VÆRT gjørmete for tømmerbilene i vårløsninga, sier prosjektleder Jon Lillegjære i Jernbaneverket der han står på Koppang stasjon på Rørosbanen i Hedmark.

På hele området er det skiftet ut store mengder masse og tilkjørt grus og sand for å gjøre grunnen stabil for tog, biler og maskiner.

På begge sider av det nye 550 meter lange sporet bygges asfalterte veier og lagringsplass for tømmer.

Fantastisk. - Vi får en superterminal, sier Ove Bergjord, daglig leder i selskapet Tømmerterminal AS. Han snakker på vegne av de som kjører tømmerbilene.

Tømmeret kommer for det meste fra Glommen Skog og skal til gigantselskapet Stora Enso. Det fraktes med andre ord på med tog til treforedlingsindustrien i Sverige.

Hittil er det kjørt 120 000 kubikkmeter tømmer via Koppang-terminalen i året. Det kan bli mye mer i fremtiden, med moderne terminal.

Enklere - raskere - sikrere. Før måtte tømmer togene deles opp og settes på flere spor. Nå bygges ett spor for opptil 450 meter lange tog. Det gjør driften enklere og raskere, og ekstra sikkerhetspersonell i forbindelse lasting og lossing blir ikke nødvendig.

Koppang tømmerterminal skal stå ferdig

ved månedsskiftet november-desember. Prisen blir på om lag 70 millioner kroner og inkluderer erverv og riving av et industrianlegg samt oppkjøp av to boligeiendommer på området.

- Terminalen er bygget med «buttspor», men sporet kan forlenges for gjennomkjøring av tømmer tog i fremtiden, sier prosjektleder Jon Lillegjære.

Flere tømmerterminaler. Flere andre norske terminaler blir også modernisert. Norsenga tømmerterminal på Kongsvinger er en av dem.

- På Norsenga legges to nye spor. Her legges asfalt på alle veier og lunneplasser, sier prosjektsjef Åge Knutsen og forsikrer at terminalen nå skal tåle tunge tømmerlastere, -tog og -biler.

Selv om Norsenga tømmerterminal ble oppgradert for noen år siden, må den dimensjoneres opp for dekke den økende etterørselen etter tømmerfrakt med jernbane.

Prosjektet er beregnet å koste 30 millioner kroner og være ferdig 1. november.

Også tømmerterminalen på Nesbyen oppgraderes med nytt spor.

Flere scenarier. De siste fire-fem årene har eksporten av tømmer økt kraftig etter at store hjørnesteinsbedrifter i norsk treforedling er lagt ned.

I Norge finnes mange små terminaler. Skal disse oppdateres eller er det bedre å bygge nye og større terminaler? Og hvor skal fremtidens terminaler ligge?

Terje Sivertsvoll i Jernbaneverket jobber i disse dager med ny strategi for fremtidens tømmerterminaler i Norge: - Ett scenario er at det blir mer eksport av tømmer, et annet at ny industri vil ta imot mer tømmer i Norge. Vi må finne løsninger for begge scenariene, sier prosjektlederen.

Hvem skal eie fremtidens tømmerterminaler? Det er et annet viktig strategisk spørsmål. Nå eier Jernbaneverket noen fullt og helt, andre steder kun sporet. Det finnes også private terminaler.

Stort behov. Tømmeret som kjøres på jernbanen i Norge, fraktes for det meste på Rørosbanen, Solørbanen, Dovrebanen, Kongsvingerbanen og Østfoldbanen. I tillegg kommer det noe fra Buskerud og Telemark. For tiden fraktes det ikke tømmer på jernbane nord for Dovre.

- Sammen med tømmernæringen ønsker vi å finne en effektiv måte for transport av tømmer, opplyser Kjell Maudal, leder for terminaler i Jernbaneverket. Han har tro på at det i åra framover vil være et stort behov for tømmertransport på jernbanen i Norge. //

Fantastisk. Vi får en superterminal.

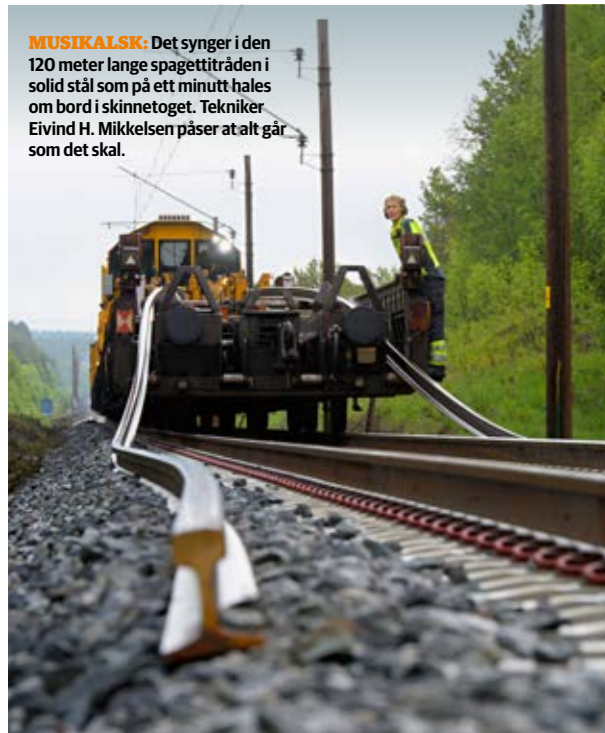
OVE BERGJORD, daglig leder i Tømmerterminal AS

Spagetti av stål

Ikke siden midten på 1990-tallet har det vært et travlere år for kvartetten på skinnetoget. ➔

Tekst og foto ØYSTEIN GRUE

MUSIKALSK: Det synger i den 120 meter lange spagettitråden i solid stål som på ett minutt hales om bord i skinnetoget. Tekniker Eivind H. Mikkelsen påser at alt går som det skal.



HUMØRSPREDER: Sportekniker Odd-Steinar Odden er i storform før klokka sju om morgenen - i en intensiv innspurt etter fire dagers jobb.



I Jernbaneverket utnytter vi skinnestålet til siste flis.

ODD-STEINAR ODDEN, sportekniker

TENK GJENBRUK av gamle, pent brukte skinner! I Jernbaneverket utnytter vi skinnestålet til siste flis, fastslår en morgenfrisk sportekniker Odd-Steinar Odden. Han tar et siste tak med fastnøkkelen før siste tur over Dovrefjell for denne gang. Lasten er sikret.

Klokka er litt før sju. En time har gått siden søvnen ble gnidd ut av øynene på et sidespor på Oppdal stasjon. En kjeft kaffe, så var lokfører Martin Hextall og teamet på skinnetoget klar for innspurt etter fire dagers intensiv skinnetransport fra Oppdal.

I stigningene fra Otta mot Dombås venter gamle, utslitte og skrøpelig skinner på avløsning for å unngå saktekjøring og forsinkelser.

Siden 1996 er Dovrebanen fra Dombås til nord for Oppdal fornyet med 60 kilos europeisk standardskinner, slik at hastigheten kan økes til 160 km/t.

Synkront. Fire timer senere er John-Erik Asplund og Bjørn Erik Skogsrud igjen om bord i den gule blekksprutlignende skinnegående farkosten. Den beveger seg i hele skinnetogets lengde på egen skinnegang med to fangarmer og kraftig klo som håndterer inntil 9 tonn skinner lett som spagetti.

Skinne for skinne løsnes, og skinnemaniplulatoren skyver skinnene bakover mens skinnetoget synkront beveger seg i nøyaktig samme hastighet motsatt vei.

Det synger i stål mens skinnelengdene bukter seg over nysmurte valser over bord fra skinnetoget som om de var en sprell levende stålorm.

Eivind Mikkelsen har den sprekeste jobben og løper langs med skinnetoget under opplasting og lossing. Med et spett styres skinnene på plass slik at mannskap og maskiner som skal vedlikeholde Dovrebanen og bytte skinner, får det slik de vil. //



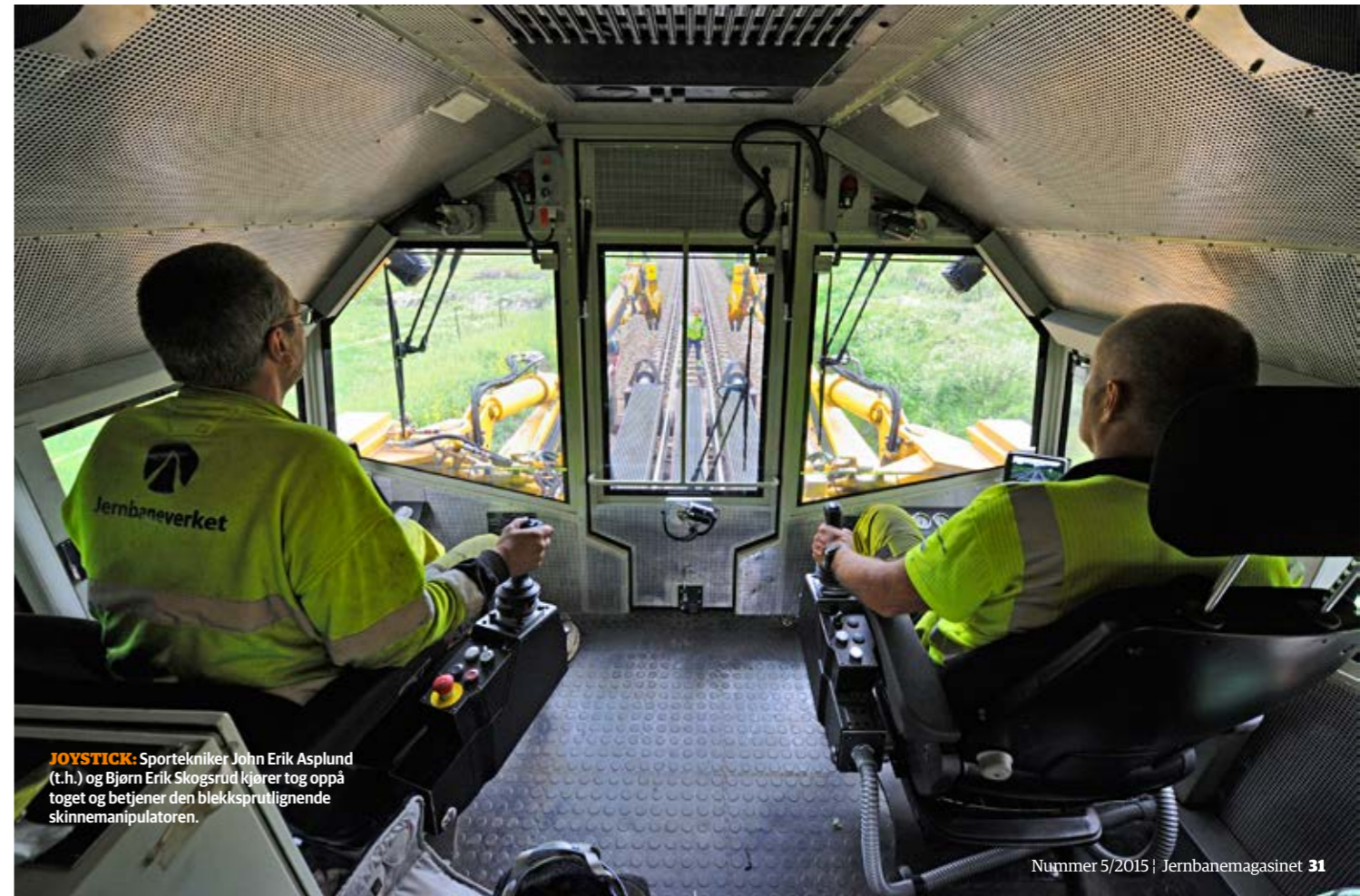
1 ANNERLEDESLAND: Det er langt frem til Norge har erstattet gammel, avvikende skinnelvalitet med europeisk standard 60 kg-skinner, fastslår sjef på skinnetoget, Nils Morten Rognstad (over). T.v.: Eivind H. Mikkelsen.

2 PÅKJØRT: Hvert år forviller elg, reinsdyr, moskus og husdyr seg ut på jernbanen. Bremselengde for et godstog kan overstige 1500 meter i maksfart.

3 LUFTIG: El-sikkerhetsleder Ann-Kristin Fauskrud (t.v.) og sportekniker Odd-Steinar Odden nyter utsikt og frisk luft etter opplasting på skinnetoget nord for Oppdal.



MOSKUSLAND: Bjørn Erik Skogsrud holder utkikk etter moskus når skinnetoget passerer Kongsvoll og Hjerkin.



JOYSTICK: Sportekniker John Erik Asplund (t.h.) og Bjørn Erik Skogsrud kjører tog oppå toget og betjener den blekksprutlignende skinnemaniplulatoren.

Få tiltak som hjelper

Mange av tiltakene mot dyrepåkjørsler er ikke effektive nok. Økende bestander av hjortevilt vil uansett måtte medføre påkjørsler. Men det er kanskje et par tiltak som hjelper, tror forsker Christer Moe Rolandsen.

tekst ARVID BÅRDSTU foto RUNE FOSSUM

SYNTEKISK ULVEURIN, viltspeil, fôring med rundballer og oppkjøring av skogsbilveier vinterstid har alle vært prøvd for å holde hjortedyrene, særlig elgen, borte fra skinnegangen. Men så snart det blir en kald snøvinter, spretter tallene på påkjørsler opp igjen.

Norsk institutt for naturforskning, NINA, fikk i oppdrag av Jernbaneverket å gå gjennom dataene for påkjørsler og tiltak for å lære mer om problematikken. Konklusjonen er et tja.

- Elgen bor i skogen. Der oppholder den seg opp mot 95 prosent av tida. Ni av ti påkjørsler skjer i skog eller nærmere skog enn 100 meter. Det eneste tiltaket som vi med noenlunde sikkerhet kan si hjelper, er vegetasjonsrydding. Men hvor bredt det skal ryddes, når på året og hvor ofte man må foreta vedlikeholdsrydding, kan vi ikke gi sikre svar på, oppsummerer forsker Christer Moe Rolandsen ved NINA.

Følerier. Når det har vært mange dyrepåkjørsler på ett sted, blir det gjerne satt inn tiltak - om ikke annet for å vise handlekraft overfor omgivelsene. Men det er ikke sikkert det hjelper, sier Rolandsen:

- For å sikre data som kan bidra til å måle effekten av tiltak, bør det settes i gang eksperimentelle studier. Det kan være å sammenligne tall for påkjørsler fra der det er

Et gjerde over hele Saltfjellet ville brukt opp hele budsjettet, over flere år.



FAKTA

Dyrepåkjørsler 1. halvår på Nordlandsbanen:



blitt ryddet skog eller satt opp gjerde med en tilsvarende strekning der det ikke er gjort noe. Noe av problemet knyttet til dyrepåkjørsler er mangelen på data om tiltakene. Vi finner heller ikke mange studier som viser effekten av tiltak som er gjennomført i andre land som har de samme problemene, som i Finland, Sverige, Canada eller USA.

Rolandsen etterlyser dessuten noe mer edruelighet i tilnærmingen til problematikken knyttet til dyrepåkjørsler:

- Målet må være så få dyrepåkjørsler som mulig. Men diskusjonen må begynne med hva man kan forvente med den størrelsen på bestandene vi har. Antall dyrepåkjørsler er nært knyttet opp mot antall dyr. Når man velger å ha store bestander av elg, hjort og rådyr, vil det måtte medføre flere påkjørsler med mindre det settes opp gjerder langs det meste av veg- og jernbanenettet.

Tamrein. På Saltfjellet har det i mange år vært et stort antall påkjørsler av tamrein. Dette toppet seg for noen år siden. Da kom det et unisont krav om gjerding. Stortinget, fylkesmannen i Nordland, mattilsynet, media og menigmann kastet seg på kravet. Resultatet ble et fire kilometer langt gjerde. NINA har fått i spesielt oppdrag å se på resultatet av dette gjerdet.

- Vi kan ikke påvise at det har hatt noen nevneverdig effekt. Det blir ikke påkjørt dyr

der det er gjerde. Da kan konklusjonen bli at det har virket. Men fire kilometer er ikke langt å gå for en rein. Påkjørslene kommer nå i hver ende av gjerdet. Da vi studerte tallene for påkjørsler fire kilometer i hver retning fra gjerdet, fant vi ingen klar nedgang i antall påkjørsler totalt, oppsummerer Rolandsen.

I nærheten av bebyggd strøk og slik som i Holmvassdalen på Nordlandsbanen, kan det være fornuftig å bygge gjerde, mener Rolandsen.

- Gjerdet i Holmvassdalen er på åtte kilometer. Da begynner det å bli en signifikant lengde, selv om vi foreløpig ikke vet så mye om effekten av det. Man må se på landskapet, se hvordan det kanalisere dyrene.

Lange gjerder vil være et effektivt tiltak for å redusere dyrepåkjørsler, men skaper konflikter både for folk og for dyr. Derfor må det da også bygges kryssingsstrukturer som lar folk og dyr krysse veg og jernbane på en sikker måte. For Jernbaneverket vil det være en utfordring å fordele stramme ressurser til slike tiltak riktig.

- Et gjerde over hele Saltfjellet ville brukt opp hele budsjettet, over flere år. Hva da med andre ulykkesutsatte strekninger i Norge? Jernbaneverket og Statens vegvesen bør forsøke å bli mer konkrete på hva de oppnår og hva det koster. Så får det være opp til politikerne å vurdere tiltak opp mot kostnad, konkluderer Rolandsen. //

Christer Moe Rolandsen

Doktorgrad i biologi fra 2012, cand. scient i zoologi fra 2000, cand. mag i realfag 1997. Årsstudium i arktisk biologi 1995/96. Forsker I ved Norsk institutt for naturforskning. Tidligere mange-årig fagsjef i Naturdata AS og stipendiat ved NTNU. Rapporten «Dyrepåkjørsler på jernbanen i Norge 1991-2014», rapport 1145 fra NINA, er tilgjengelig på www.nina.no.



FOTO ARVID BÅRDSTU

Kommunene bestemmer

Christer Rolandsen anbefaler Jernbaneverket og Statens vegvesen å ha tett dialog med kommunene, selv om det selvsagt er en utfordring å ha dialog med alle kommuner jernbanen går gjennom. Det er imidlertid de som setter målene for forvaltningen av hjortevilt.

I forvaltningen skal de følge Hjorteviltforskriftens paragraf 3:

«Kommunen skal vedta målsettinger for utviklingen av bestandene av elg, hjort, og rådyr der det er åpnet for jakt på arten(e).

Målene skal blant annet ta hensyn til opplysninger om beitegrunnlag, bestandutvikling, skader på jord- og skogbruk og omfanget av viltulykker på veg og bane».

- I dette dokumentet, som behandles og vedtas politisk, skal det tas hensyn til andre interesser enn jaktinteressene. Her bør Jernbaneverket og Statens vegvesen være deltakere med innspill til behandlingen, mener Rolandsen, som også vil tipse om en annen tilnærming til tiltakene:

- I dag blir det sett på antall påkjørsler. Det kan være like relevant å diskutere med kommunene om man bør se på utviklingen i antall påkjørsler i forhold til jaktuttaket. Dette vil være en indeks på hvor stor andel av bestanden som blir påkjørt. Om denne øker systematisk, er det god grunn til å prioritere tiltak i området.



STÅLPLATER: Det 56 meter lange og 34 meter høye hovedspennet til Gjerstadelva bru ble bygd av stålplater. Fotoet er hentet fra boka «Respekten for Forfædrenes Værk».



FOTO: NORSK JERNBANE MUSEUM

GJERSTADELVA

Med hvelv av stål

Brua over Gjerstadelva på Sørlandsbanen er av høy, internasjonal klasse. Forbildet var 1870-tallets viadukter og 1920-tallets store steinbruer - med hvelvet bygd av stål.

tekst og foto MAGNE FUGELSDØY



ÅPNINGEN: Bildet er fra pressetoget Oslo-Arendal den 2. november i 1935.

FOTO: HERMAN NEUPERT

I PERIODEN 1913-1940 ble det bygd mange store og prisbelønte stålbruer på det norske jernbanenettet. Det skjedde da overingeniør Hans Tønnessen (1870-1948) var sjef for NSBs brukontor.

«Sluttsteinen» i Tønnessens virke ble satt med Gjerstadelva bru. Brua ligger på Sørlandsbanen straks over fylkesgrensen til Aust-Agder. Den kan leses som en syntese av all den kunnskap, erfaring og kreativitet som NSBs brukontor hadde opparbeidet seg fram til utbruddet av andre verdenskrig.

Påsteinbruvis. Platespennene ble montert på steinbruvis, plate for plate som til slutt utgjorde et buespenn. Vanligvis ble stålbruer bygd med rette spenn uten stigning. Gjerstadelva bru er imidlertid bygd både med vertikal- og horisontalkurvatur. Den måtte utstyres med «sjøbein» for å hindre at den veltet. Dette forklarer de skråstilte bærebuen som er med på å gi brua dens elegante og karakteristiske form.

Pendelpilarer. På begge sider av bærebuen hviler brubanen på pendelpilarer, et kjent bruprinsipp fra 1800-tallet.

«Det første og blivende inntrykk fra befaringen av Gjerstadelven bro er dette, at norsk teknikk, norsk jernbanebygging og norsk jernbanestell på ny har bekreftet sin grunnmurede soliditet», skrev Teknisk Ukeblad etter en pressevisning av brua høsten 1934. //



Brödrafolkens järnväg

Jernbanen mellom Oslo og Stockholm har sørget for å knytte bånd mellom land og folk i 144 år. Nå trengs nye baner – så slipper også han å vente så lenge på henne fra Sverige.

tekst og foto ARVID BÅRDSTU



KTH har sett på markedet langs banen og anslått det til 8,8 millioner reiser. Av dette vil hver femte reise være på hele eller nesten hele strekningen.

ÅSA HANSSON, KPMG



IVER, (1 MÅNED + 1 DAG) er et strålende eksempel på intim svensk-norsk samhandling. Mens pappa og storebrødrene kjører bil, synes mamma, Mari Andersen, at det er bedre å ta toget fra Oslo.

Iver og mamma reiser med SJs «snabbtåg». Etter ruteheftet skal denne avgangen fra Oslo klokken 11.22 være i Stockholm etter knappe fem timer. Den kjappeste avgangen bruker 4 timer og 33 minutter.

«Snabbtåget» bruker kortere tid enn IC-toget som ble kjørt tidligere. Det skyldes at SJ har fjernet noen stopp underveis og at Jernbaneverkets og Trafikverkets ruteplanleggere har funnet fram til ruteleier som gjør at disse togene slipper å vente på andre tog. Toget har med andre ord fått en viss prioritet foran lokaltog og godstog.

Trangt. Etter noen minutter i full fart gjennom Romeriksporten, melder hverdagen seg på Lillestrøm for lille Iver og mamma. Fra Lillestrøm venter drøye 20 mil med enkeltspor på en trasé fra 1871. Den gangen ble banen markedsført under navnet Brödrafolkens järnväg fordi den skulle knytte sammen de to hovedstedene i den svensk-norske unionen. Det var 34 år før unionen med Sverige ble oppløst. 110 år senere framstår banen som utdatert og lite konkurransedyktig. Derfor var det i fjor nærmere 1,4 millioner som valgte å reise med fly mellom Ullensaker og Sigtuna kommuner, der de to flyplassene ligger, i stedet for fra sentrum til sentrum med tog.

- Vår ambisjon er over tid å nå 30-40 prosent av markedet for reiser mellom Oslo og Stockholm. Da prater vi

om 500 000 reiser, sier Christer Fritzson, toppsjefen i SJ.

Men skal så mange ta toget, må det flere avganger til. Trafikkdirrektør Bjørn Kristiansen, mener det vil være helt umulig å få dette til på dagens bane:

- På Kongsvingerbanen kjører det godstog hele natta mens det første lokaltog går fra Kongsvinger kl 04.41 og det siste kommer til Kongsvinger 01.18. Kapasiteten er sprengt på denne strekningen, så en ytterligere utvidelse vil gå på bekostning av andre og eksisterende togtilbud, det være seg gods- eller persontog.

Banesjef Tormod Bergerud må allerede klø seg i hodet for å finne et lite innsnitt mellom togene når det trengs vedlikehold. Eller satse på å få gjort mest mulig i helgene, skjønt det er blitt veldig tett trafikk da også.

Perle av et tog. SJ har tatt fram det 25 år gamle krengetoget X2000 og gitt det en solid innvendig oppussing, samtidig som passasjerene får trådløs kontakt med omverdenen og strøm til opplading av alle duppedittene sine. Stolen er romslige og gode, stemningen vennlig og rolig.

Marit Nyborg fra Oslo har med seg sønnen Amund på en tur før skolestart. Hun synes det er mer behagelig å ta toget enn å ta fly.

- Med drøye seks timer, som det var før, går liksom hele dagen. En og en halv time kortere reisetid utgjør en stor forskjell. Med seks timer blir det mye mas om vi snart er fremme, forklarer Nyborg rett før toget er fremme i Arvika - litt forsinket.

Og her blir det stående lenge. ☺



1 GRENSEN: Her er symbolet på at Norge ligger på den ene siden og Sverige på den andre. For lokføreren betyr det å kjøre etter andre trafikkregler.

2 DEBUTANT: Iver er bare en drøy måned gammel, og synes det er mye bedre å reise med tog enn bil når han skal på langtur med mamma Mari Andersen.

3 TRIVES: - Det er jättekul å jobbe her, smiler Helena Olsson, servicesjef ombord. Hun har vært med på dette før gjennom Linx, et togtilbud som SJ og NSB i fellesskap prøvde i noen år tidlig på 2000-tallet. Like blide Ida Larsson (t.v.) bestyrer bistroen.

4 SLAPPER AV: Marit Nyborg fra Oslo har med seg sønnen Amund på en tur før skolestart. Hun synes det er mer behagelig å ta toget enn å ta fly, særlig når toget bare bruker fire og en halv time.



2



3



4



LOKFOEREN: Jean-Pierre Hjorth er litt norsk, mye fransk og mest svensk. Han skryter av de norske toglederne som er raske med å sende ut tekstmeldinger ved avvik.



Björn Hasselgren og Åsa Hansson i Infrastrukturkommissionen plukket ut Oslo-Stockholm som case fordi denne strekningen får så lite oppmerksomhet i nasjonale jernbaneplaner.



Anja Bohm hadde svigermor fra Norge. Nå har sønnen funnet seg ei norsk dame og slått seg ned i Norge. Slikt blir det resier av - også for barnebarne Linnea og Daniel.

Fullt på sporet. Hvis vi slår sammen tiden et tog står og venter på et møtende tog, blir det flere timer - hver dag. På norsk side er det tross alt - med et par unntak - ikke veldig mange kilometer mellom hver mulighet tog har til å møtes. På svensk side er det verre. Fra Magnor til Charlottenberg er det ti kilometer. Til neste kryssingsmulighet, i Åmotfors, er det 15 kilometer og derfra til Arvika 20 kilometer. I den nasjonale transportplanen er det nedskrevet at det skal bygges et kryssingsspor mellom Arvika og Kil en gang etter 2020. Da både Hector Rail og Tågkompaniet i fjor høst meldte inn behov for å kjøre tog omtrent samtidig, ble banen erklært overbelastet. Det gikk ikke. I fylkene Värmland og i Örebro har de en plan om å komme seg ut av den geografiske baklekse med en jernbane der toget bare bruker 2.55 mellom hovedstedene. Det tror de kan være mulig en gang mellom 2030 og 2050. Värmlandsbanan og Kongsvingerbanen har til felles at de ikke blir viet veldig mye oppmerksomhet. I Sverige blir strekningen brukt som case av Infrastrukturkommissionen.

Infrastrukturkommissionen. Forsker Björn Hasselgren ved Kungliga Tekniska Högskolan er leder for kommisjonen. Han forsker på planlegging og infrastruktur og har en fortid fra blant annet Sveriges Riksbank og Banverket. Kommisjonen er opprettet av blant annet Skanska, Peab, Veidekke, NCC, Ramböll og KPMG. De synes det går for trekt med byggingen av ny infrastruktur og vil ha utredet om den kan finansieres på en annen måte, og om det finnes alternative måter å organisere og eie den på. Det er i denne sammenhengen Stockholm-Oslo kom opp som case. - Denne strekningen er en missing link som ikke kommer med i de statlige planene. Vi ville anvende teorien i praksis og valgte oss denne strekningen som case for et jernbaneprosjekt, forklarer Hasselgren. Ved hjelp av Bo-Lennart Nelldal ved KTH og ekspertisen ved KPMG og Ramböll, har de sett på en løsning med tog på begge sider av Mälaren: En ny bane på knappe sju mil mellom Örebro og Kristinehamn, og en 107 kilometer ny bane rake veien mellom Arvika og Lillestrøm. Med toppfart på 250 km/t vil reisetiden komme ned mot 2 timer

og 40 minutter. Prisen for investeringene er anslått til vel 50 milliarder norske kroner, inklusive 14 nye togsett og driftsbanegårder.

Enormt marked. Åsa Hansson ved KPMG har regnet på bedriftsøkonomien ved et slikt tilbud, og funnet ut at det vil gå i solid pluss. - KTH har sett på markedet langs banen og anslått det til 8,8 millioner reiser. Av dette vil hver femte reise være på hele eller nesten hele strekningen, forteller Hansson, som har lagt inn 24 avganger hver vei i regneoppsettet sitt. Norge er den viktigste handelspartneren for Sverige. 27000 svensker, bosatt i Sverige, pendler til jobb i Norge. Det er mer enn for eksempel over Öresundsbron til Danmark. Med en reisetid på 55 minutter mellom Karlstad og Oslo er strekningen egnet for dagpendling. Det foreløpige regnestykket fra Infrastrukturkommissionen gir årlige inntekter på over fem milliarder kroner. - Vi har naturligvis ikke gått inn på detaljer, men det vi har funnet er såpass positivt at det må være interessant å se nærmere på det, mener Åsa Hansson, siviløkonom og KPMG-ekspert på infrastruktur.

Forbrødring. Anja Bohm bor i Stockholm, og er enda et eksempel på svensk-norsk forbrødring som gir trafikk til toget. Nå har barnebarne vært på besøk hos farmor og er på vei heim til Norge. - Sønnen min var på skiferie i Hemsedal da han traff en norsk kvinne. Nå er Linnea ni år og Daniel seks, forteller hun. Da blir det mange turer i året mellom de to hovedstedene. - Jeg savner nattoget, men er veldig fornøyd med servicen om bord på dette toget. Den er jättebra, sier Bohm. Det som ikke er så bra, er at ungene er litt utålmodige etter å komme seg hjem. Turen skulle egentlig ta drøye fem timer. Men før de kunne gå av i Oslo hadde de passert seks. Signalproblemer mellom Kil og Arvika, og omlegging av kryssinger på norsk side, ga en solid sprekk. At enkeltspor og tett trafikk er utfordrende, er dessverre ingen ny kunnskap i jernbaneverdenen. Utfordringen er å få gjort noe med det. //

HØRT I DEBATTEN

«Stockholm og Oslo er de sterkest voksende storbyregionene i Europa. Pinlig at sambandet mot Norge ikke blir mer diskutert»

MARIA RANKKE, adm. dir. Stockholms Handelskammare

«Viktig å finne en løsning for å komme rundt statsbudsjettet»

STEFAN ATTEFALL, tidligere sivil- og boligminister (Kristdemokrat)

«Det er viktig å ta dette store grepet nå»

ALLAN LARSSON, tidligere finansminister (S)

«Dom (Norge) har stålarna, vi har ideerna»

MARIA WETTERSTRAND, Miljøpartiet de Grønne

Kongsvingerbanen sørger for ...



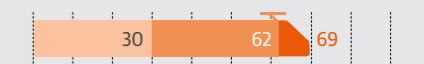
200 000

Ifjor kom det 200 000 tonn fisk sørover, til en verdi av 7 milliarder kroner.

Antall tog i døgnet:

2012 2013 2014

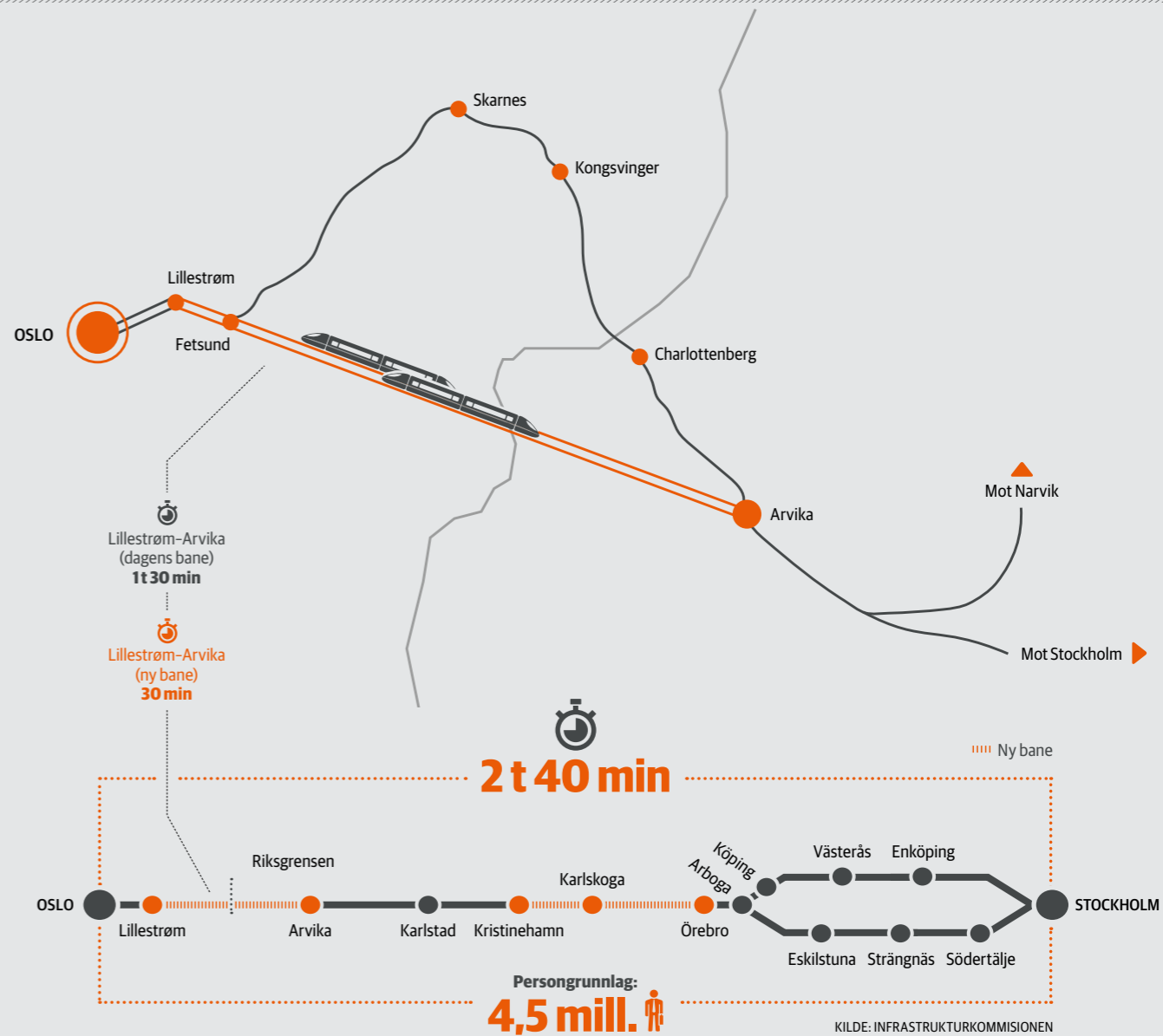
Årnes-Kongsvinger



Kongsvinger-Riksgrensen



Tømmer, flis og annet skogvirke som etterspørres i stadig større omfang i Sverige.



Jernbaneteknikeren

Han er en kløpper på togdynamikk, kan svært mye om kontakten mellom hjul og skinne samt om materiell og spor. **Hallstein Gåsemyr** jobber sammen med Europas fremste jernbaneeksperter - som også ser mot Norge.

tekst ARVID BÅRDSTU foto ØYSTEIN GRUE

- GJENNOM den satsingen som foregår nå, er Norge i ferd med å bli et veldig interessant jernbaneland på grunn av mangfoldigheten. Vi har høyhastighetsbaner som bygges på Østlandet, vi har tunglastbaner i Nord-Norge, vi har spektakulære baner som Flåmsbana og Raumabanen og vi har det konvensjonelle jernbaneland for 130 km/t, er svaret Hallstein Gåsemyr gir på spørsmålet om et bitte lite jernbaneland som Norge har noe å tilby Europa og verden forøvrig.

Nå håper han å få vise noe på neste «heavy haul»-konferanse. Det er der de møtes, de som har baner for de aller tyngste lastene.

- Vi ble for seine med å få laget noe til årets konferanse. På neste konferanse, i Moskva om to år, må vi fra Norge ha noe å bidra med, ivrer 67-åringen, og tenker spesielt på særegenhetene på Ofofbanen.

Internasjonal. Gåsemyr har hatt stort faglig utbytte av å delta internasjonalt, om det er gjennom den europeiske komiteen for standardisering, CEN, eller på konferanser. I sommer har han deltatt på to. Utenom den om tunglasttog i Perth i Australia, var han på Railway Engineering 2015 i Edinburgh. Der hadde han fått godkjent ikke mindre enn tre abstrakter, som er en forkortet versjon av en vitenskapelig artikkel - med tilhørende foredrag.

- Vi kan ikke isolere oss her hjemme. Da klarer vi ikke å følge med. Vi må ut. Det vil det bli bedre jernbane av her hjemme. For meg har denne deltakelsen vært viktig for å kunne gjøre arbeidet mitt best mulig. Særlig har jeg lært mye av deltakelsen i CEN, der jeg særlig i arbeidsgruppen med revisjon av standarden for godkjenning av rullende materiell har jobbet sammen med noen av Europas fremste eksperter på samvirket mellom materiell og spor.

Arbeidsdagen. Hallstein Gåsemyr har et vell av arbeidsoppgaver. Å representere Norge i CEN er nevnt. Han er med på revisjoner av teknisk regelverk og saksbehandler søknader om dispensasjon fra det samme regelverket. Før rullende materiell kan tas i bruk ut på et norsk spor,

FAKTA

Hallstein Gåsemyr
67 år

STILLING:
Sjefingeniør Teknologi
Baneteknikk

ARBEIDSSTED:
Posthuset, Oslo

3

KJAPPE

Hva har du hatt igjen for å ta sivilingeniørutdanningen i Karlsruhe?

Jeg har i alle år etter utdannelsen hatt glede og nytte av å kunne tysk. I jernbanesammenheng er det en absolutt fordel. For øvrig har jeg hatt mest nytte av det jeg lærte i statikk, mekanikk og jernbaneteknikk.

Hvordan holder du deg orientert?

Det er noen tyske jernbanetidsskrift som holder svært høy kvalitet og de internasjonale konferansene har gitt meg mye. Dessuten blir det stadig mer å hente ved å google på nettet.

Hva må til for å gjøre dagen god for deg?

Samarbeid i en uformell tone med kollegaer

skal det godkjennes. En svært krevende oppgave var å godkjenne vedlikeholdstoget:

- Det er de færreste i Jernbaneverket som kan forestille seg hvilke omfattende beregninger og dokumentasjon som måtte til. Når banefolkene er ute med toget for å jobbe i nabosporet der Flytoget skal fyke forbi i 210 km/t, måtte vi være sikre på at de er trygge innenfor veggene, forteller Gåsemyr.

En annen vanskelig godkjenning var Euro 4000-loket, det seksakslede diesellokomotivet som CargoNet bruker på Nordlandsbanen under typebetegnelsen CD312.

Tungtog. I det siste har Hallstein Gåsemyr brukt mye tid på de skikkelig tunge togene, malmtogene. LKAB ønsker på sikt å kjøre vogner med 40 tonn akseltrykk på Ofofbanen, mens Rana Gruber gjerne skulle kjørt med 30 tonn akseltrykk fra gruven i Ørtfjell og de knappe fire milene til Mo i Rana.

- Den gangen vi oppgraderte Ofofbanen fra 25 tonn aksellast til 30 tonn, kunne vi svært lite om tunglastbaner. I mellomtiden har vi lært mye. Gjennom praksis og disse 40-tonnsprosjektene med bidrag fra eksterne forskningssenter, har vi fått god kunnskap, forteller Gåsemyr.

Betongspor. Både gjennom tunnelen i Follobanen og Ulriken tunnel i Bergen vil det bli lagt ballastfrie spor. Det vil si at pukken vil bli erstattet av betong. Hallstein Gåsemyr er med i den felleseuropeiske gruppen som jobber med å forberede en standard for ballastfrie spor i CEN. Han har stor tro på at dette er et riktig valg når underbygningen er fjellgrunn:

- De eldste ballastfrie sporkonstruksjonene i Tyskland er eldre enn 30 år, og like bestandige. Jeg har sett rapporter fra tyske jernbanemagasiner som konkluderer med at sporkvaliteten holder seg mye bedre enn på ballastspor. - Det burde kanskje vært bygd slik i Romeriksporten også? - Det innspillet kom altfor seint. Drivemetoden samt konseptet for øvrig var uforenlig med ballastfritt spor. Det ble for ujevnt underlag og vi ville fått setninger, sier sporeksperten. //

Norge er i ferd med å bli et veldig interessant jernbaneland.

KUNNSKAPSBANK: Hallstein Gåsemyr mener norsk jernbane blir bedre av at Jernbaneverkets eksperter deltar aktivt i internasjonale fagmiljø.

NSB-datter vant

Svenska Tågkompaniet, som er hundre prosent eid av NSB, har vunnet konkurransen om å kjøre regiontogene i de fire nordligste fylkene i Sverige. Kontrakten gjelder fra 20. august 2016 til desember 2025. Tågkompaniet skal dermed kjøre tog nesten helt til grensen mot Norge på Storlien, og ellers fra Sundsvall i sør til Kiruna i nord. Sjefen i Tågkompaniet, Mats Gustavsson, sier at de «lade ner såväl hjärta, själ och sedvanligt jävlar anamma» for å vinne dette anbudet på deres hjemmebane i Sverige. Forøvrig vil de ha kundene og punktligheten i fokus.

Tog er en nytelse, en sivilisert og avkoblende måte å reise på.

IWAR ARNSTAD, pendler på Trønderbanen

Dronetjenester

Når det er fare for ras eller det har gått ras, er det i dag to måter å sjekke ut området på: Fra helikopter eller til fots. Bruk av drone kan i mange tilfeller være både raskere, sikrere og rimeligere. Nå skal Jernbaneverket utlyse konkurranse om en rammeavtale for dronetjenester som inkluderer profesjonell håndtering av dronen. Jernbaneverket skal altså ikke eie dronene selv. Dronetjenester kan også være aktuelle til anleggskontroll, inspeksjon av utilgjengelig infrastruktur, oppfølging av vedlikehold og mange andre oppgaver.

Stor stas på Tverlandet

Det er ikke ofte det blir bygd en holdeplass der det aldri har vært togstopp før, men nå har det skjedd. To mil (som med toget tar et kvarter) sørøst for Bodø sentrum, ved tettstedet Løding, ble Tverlandet holdeplass høytidelig åpnet i begynnelsen av august. Lokalt har det over lang tid vært et stort engasjement for å få en togstopp, og nå er den der: 220 meter lang, rikelig med parkeringsplasser, tilgjengelig for folk med funksjonshemninger og med ladestasjoner for el-biler. 1. oktober blir det innført mer bompenger på veien mellom Fauske og Bodø. Da er det greit at NSB allerede har satt inn dobbeltsett på de to mest etterspurte avgangene. Den flotte holdeplassen ble fullført til en kostnad av 27 millioner kroner.



Et nytt Jernbane-direktorat må lokaliseres til Moss!

EIRIK TVEITEN, kommunestyre-representant (Rødt) Moss

FOTO ANNE ROGNES



NY TEKNOLOGI

Halverer bruken av plantevernmidler

I år har Jernbaneverket mer enn halvert bruken av plantevernmidler for å holde sporet fritt for ugress. Ny leverandør med mer avansert utstyr gjør dette mulig uten at det går ut over sporkvaliteten.

tekst og foto NJÅL SVINGHEIM

SPRØYTETOGET fra det engelske selskapet Weedfree on track Ltd har optisk lesing av vegetasjon i spore, og alt er datastyrt. Det sikres at sprøytingen kun skjer der det er nødvendig og at sprøyting ikke skjer med fare for avrenning til for eksempel vassdrag.

Bakgrunnen for sprøytingen er å holde jernbanesporet fritt for ugress og vegetasjon, og at røtter inntil sporet ikke gror inn i ballast-pukken.

Vann og humus i sporet betyr problemer med telehiv og ustabilitet spor, og kan dermed gå ut over sikkerheten og kvaliteten for togtrafikken, forklarer ved-

likeholdsdirektør Odd Erik Berg i Jernbaneverket.

Overvåkes. Sprøyting skjer i nært samarbeid med nasjonal og internasjonal ekspertise på området.

– Vi er veldig opptatt av at vi bare skal behandle linjegrunnen mot vegetasjon der det er nødvendig, at vi skal bruke så lite plantevernmidler som mulig og at det sprøytes målrettet, sier Tore Brynslund i Infrastruktur vedlikehold. Brynslund er prosjektleder for arbeidet med vegetasjonskontroll og har 40 års erfaring på området.

Weedfree har tilsvarende kontrakter i Danmark, Belgia og Nederland, og har mye erfaring

i å finne fram til nøyaktige metoder for ugressbekjempelsen.

Det er det kjente plantevernmidlet Roundup som brukes på jernbanen. Midlet brukes også i landbruket. Jernbaneverket er opptatt av å ha nøyaktig kontroll og dokumentasjon på bruken.

– Selv om det plantevernmidlet vi bruker eksempelvis bare er halvparten så miljøskadelig som vegsalt, så ønsker vi å bruke minst mulig, sier Tore Brynslund.

Han er derfor svært fornøyd med at Jernbaneverket nå har halvert forbruket av Roundup, fra 8240 liter i 2014 til under 4000 liter i 2015 fordelt på over 4000 kilometer spor.



FORNØYD OG STOLT: Tore Brynslund har i år halvert bruken av plantevernmidler med god hjelp av det avanserte sprøytetoget fra England.



KONSTRUKSONSTEKNIKK

KL-anlegg under lupen

Kontaktledningsanlegg med master, barduner, lodd og tråder er ren vitenskap. Nå er det innredet et eget laboratorium ved NTNU for studenter som vil boltre seg i komplisert matematikk og fysikk.

tekst og foto ARVID BÅRDSTU

LABORATORIET på Gløshaugen i Trondheim skal bidra til å tallfeste hva som skjer mellom det mekaniske KL-anlegget, sporet og et tog i fart. Ikke at noen i Jernbaneverket allerede har god peiling på det, men svært lite av dynamikken er tallfestet, forteller førsteamanuensis Anders Rönnquist ved Institutt for konstruksjonsteknikk:

– Vårt viktigste bidrag er at vi kan sette tall på ting. Mye av kunnskapen i Jernbaneverket sitter i hodene på enkeltpersoner og burde gjøres mer tilgjengelig for hele jernbanesektoren. Nå kommer det stadig nye tog. Da blir vår oppgave å sørge for

at anlegget og togene spiller på lag, sier forskeren som også samarbeider med KTH i Stockholm.

Når pantografen på toget og kontaktledningen samarbeider, er alt bare fryd og gammen. Så hender det at de ikke gjør nettopp det. Målet er å finne ut hvor grensen går for å få bygd sikre anlegg, men likevel anlegg som ikke blir overdådig dyre.

Dynamikk. I KL-lab'en går det i dynamiske analyser, det strammes og slakkes, vibrasjoner studeres og det blir foretatt avanserte målinger som ender opp i enda mer avanserte og komplekse numeriske modeller.

– Der kan vi for en strekning legge inn hele geometrien. Så kan vi «kjøre tog» med ulike pantografer der vi også kan variere trykket på pantografen. Vind kan vi også legge inn. Så ser vi hva som skjer og finner fram til den beste løsningen, sier Rönnquist, som får mange nyttige innspill fra KL-montørene på Marienborg.

– Det fungerer fantastisk bra. De har veldig god erfaring på mange ting, det er bare ikke satt tall på. De har mange ideer om hva som er effektivt og ikke. Disse ideene tar vi med oss inn i laboratoriet og sjekker ut, forklarer Rönnquist, hvis ønskedrøm er å få utført fullskala måleprosjekt på KL.



Carlo Thomsen

FOTO ARVID BÅRDSTU

JERNBANEREFORMEN Carlo Thomsen blir prosjektleder

Samferdselsdepartementet

har ansatt Carlo Thomsen (54) som prosjektleder for den kommende jernbanereformen. Statsviteren fra Oslo har i mange år hatt fagansvaret for utviklingen av forvaltningspolitikken i staten i Kommunal- og moderniseringsdepartementet. Men når han fra 1. oktober formelt blir prosjektleder for jernbanereformen på heltid, er det ikke som noen novise. Det siste halvannet året har han deltatt som representant for embetsverket i statssekretærutvalget som har arbeidet med omorganiseringen av jernbanesektoren, og har gjennom dette arbeidet fått en god oversikt over hva politikerne vil.

– En viktig del av jobben blir å gjennomføre reformen slik at de ansatte som berøres, opplever prosessen som forutsigbar og ryddig, understreker Thomsen. Han ser det som nødvendig og viktig å benytte den kompetansen som allerede finnes i sektoren for å få til et godt resultat.

Et eventyr på skinner

Det var en gang en bror og en søster og deres barn på syv, syv og ti år som dro på **Interrail**. Innstilte tog og forsinkelser til tross: Dette ble et eventyr på skinner.

tekst og foto ELIZABETH BERGLI KJØNØ

PARIS VAR BEST, sier Ivo Leander Næss Kjønø (10) når vi i løpet av den lange turen hjem oppsummerer ferien, som for det meste har gått på skinner.

Ferien har vært en 17 dager lang interrailreise som startet ved at en storesøster (journalisten) spurte sin lillebror om de skulle ta med seg sine respektive barn på interrail. Det ville lillebroren, Hallgeir Bergli Kjønø (37) og hans to barn, Ivo Leander (10) og Antonie (7), mer enn gjerne. Så var den saken avgjort.

Mot Frankrike. Skal man først til Frankrike, er selvsagt ikke et besøk i lysenes by, Paris, til å komme utenom. Med et par mål i sikte var det bare å begynne å planlegge reisen fra Oslo.

Å ta toget i ett strekk var utelukket, da det ville tatt over et døgn. Vi tok derfor sikte på å komme oss halvveis første reisedag, den femte juli. Mulighetene var da syd i Danmark eller nord i Tyskland. Etter å ha prøvd alle de skandinaviske togselskapers nettsider og apper, og forkastet dem som ubrukelige, ringte vi NSB utland. Der fikk vi uklarerlig hjelp og hadde snart reservert plasser på tog hele veien til Paris, med en innlagt overnatting i Hamburg.

App. Vi forsto jo at det ikke lot seg gjøre å ringe til Norge hver gang vi trengte et tog de neste ukene, så vi lette videre etter andre muligheter til å planlegge reisen. Slik fant vi frem til appen Rail Planner. Nettsiden deres var også brukbar. Dette var faktisk den eneste løsningen vi fant når det gjaldt å se hvilke reisemuligheter som bød seg på tvers av landegrenser og togbytter mellom forskjellige togselskaper. Det gledelige var at appen også virket offline, så vi slapp å bruke dyr mobildata på reiseplanlegging.

Stopp i København. Vel på toget fra Oslo en tidlig søndag morgen gnir vi alle søvnen ut av øynene og lurer på hva vi har begitt oss ut på. Vi skal ha to stoppesteder før Malmö, deretter København, før tog og ferge skulle bringe oss trygt til Hamburg, Tyskland. Etter korte, intense togbytter i de svenske småbyene Hallsberg og Mjölby, lente vi oss godt tilbake i togsetene, nøt utsikten og skulle akkurat til å slappe av da vi plutselig måtte forlate toget i Lund på grunn av problemer. Vi fulgte menneskestrømmen til neste tog, som gikk til København. Men der sto toget på grunn av teknisk feil. Vi måtte vente på buss til Hamburg. Det tok fire timer før bussen kom, og vi var ikke fremme i Hamburg før klokken halv to om natta, seks timer forsinket.

FAKTA

Interrail

- ❖ Interrailbilletten kostet 3179 kroner pr voksen. Barna gikk gratis på samme billett.
- ❖ Vi kunne reise 10 dager innenfor en tidsperiode på 22 dager.
- ❖ Noen tog krever ekstra betaling for reserverasjoner.
- ❖ Appen eller nettsiden Rail Planner ga en god oversikt over togforbindelser og hvilke tog man måtte reservere på.



LEK: Togtur med tre viltre, glade barn kan anbefales. De finner alltid noe å leke med. Her er Ivo Leander (10) og Antonie Næss Kjønø (7) allerede oppe. (Foto: Hallgeir Bergli Kjønø)

Vi sørget for at barna fikk leke mye underveis.



BEHAGELIG: Siste togreise hjem mot Norge ble betraktelig lengre enn beregnet, men likevel en hyggelig og behagelig affære. Neste gang skal vi nok reservere tidligere. Fra venstre: Antonie, Ivo, Magnus, Elizabeth og Hallgeir.



Kyndig hjelp. Vi kunne ikke stå opp så tidlig som planlagt, da barna trengte søvn. Vi mistet derfor videreförbindelsen til Paris. På hovedjernbanestasjonen i Hamburg fikk vi heldigvis kyndig hjelp og kom oss videre på hurtigtog uten at det kostet oss noe ekstra. Et par togbytter og en drosjetur var vi rundt ni timer senere derfor klare for å spise litt fransk mat og nyte en sen kveldstid i varmen, blant lysene.

Fransk frokost. - Fransk bagett, sier tiåringen når vi møtes til frokost på en fortauskafe for å spise neste dag. Vi har snakket masse om alt vi skal gjøre i Paris på veien dit. Byen huser over 12 millioner mennesker og sies å være verdens mest besøkte by. Mer enn 30 millioner mennesker fra hele verden besøker byen hvert år.

Etter frokost fikk barna velge hvor vi skulle gå. De var enige om at de hadde sittet stille lenge nok. Louvre virket lovende, for her kunne vi begynne med parken utenfor for å fri barna for «reiseloppene». Mens barna lekte, undersøkte vi mulighetene for å besøke museet. Køen utenfor virket uendelig, og ingen av oss syntes det var særlig fristende å bruke timer slik på en solskinnsdag. Vi benyttet heller sjansen til å gå rundt i den vakre byen.

Arkitektonisk by. Bare bruene er i seg selv verdt besøket i Paris. Fortauene er brede, trafikkreglene er forståelige og menneskene hyggelige og hjelpsomme.

Vi sørget for at barna fikk leke mye på veien. To av tre dager tilbrakte vi ved å la barna og magen styre oss. Vi fikk alle gispette over følelsen det ga å stå under Eiffeltårnet og skue opp. Vi kjøpte suvenirer og koste oss med is, fotografering, lek og bespisning. God mat er heldigvis lett å oppdrive i det som går for å være verdens gourmetland nummer én.

Neste dag stod barnas høydepunkt for tur, Disneyland Paris. Walt Disney svikter verken barn eller voksne, så vi var innom alt fra rosa slott via sjørøverskip og elleville berg- og dalbaner til lekeplasser hvor barna plutselig blir miniatyrer. Ti timer senere dro fem slitne, men tilfredse nordmenn tilbake til sine respektive senger og sov godt.

Siste dag i Paris besøkte vi vakre Notre Dame og prøvde lekeseilbåter i fontenen utenfor det storslagne Luxembourg-palasset, før vi plutselig innså at klokka løp fra oss. Vi måtte komme oss på toget til Tours, en halvtimes kjøretur fra huset vi hadde leid i Lile Bouchard, en idyllisk liten by med 1700 innbyggere.

Frankrikes hage. Loire-dalen er kjent som Frankrikes hage. Den bærer navnet til elva som slynger seg gjennom dalen og legger igjen fruktbar jord hvor all verdens herligheter dyrkes. Det har historisk sett gjort området populært blant kongelige og adelsmennesker, så stedet flytter over av eventyrslott og festninger, alle fredet av FN gjennom verdensarvlisten. Da vi kom, hadde det ikke regnet på en måned, noe de lokale ikke var særlig glade for.

Drøm. For oss betydde det varme dager med opptil 30 grader og forholdsvis kjølige netter, mens vi besøkte eventyrslottet La Riveau, en drøm for barna med eventyrskog, labyrinthekk, kjempens støvler og Rapunzels hår.

Vi besøkte også det kongelige slottet i Amboise, hvor Leonardo da Vinci ligger begravet. Hans siste hjem ligger noen gater bortenfor og er også verdt et besøk. Gatene i Amboise er smale og byggene flotte.

Siste dag rant opp med 40 grader. Da lærte vi at det ikke var lurt å spare penger på airconditioning i leiebilen. Ikke engang vakre slott er interessante med en slik

1 STOPP: Første stopp var Hamburg, Tyskland. Turen dit tok lenger enn planlagt, men på togstasjonen fikk vi god hjelp og kom oss til Paris, til tross for at vi startet tre timer senere enn planlagt.

2 LOUVRE: Ivo Leander poserer utenfor Louvre.

3 STORE LEKER: Magnus Marino er mindre enn lekene.

4 VIENNE: Elva Vienne, en sideelv til Loire, bukter seg gjennom dalen og gjør den frodig og vakker. I tillegg gir den gode bademuligheter.

5 SLOTT: Etter Paris tok vi toget til Loire-dalen, hvor vi besøkte slottet i Amboise.

6 EIFFELTÅRNET: Posering ved Eiffeltårnet må man jo bare gjøre. Barna Ivo Leander, Magnus Marino og Antonie sammen med journalisten Elizabeth (tante til to, mamma til en).

(Foto: Hallgeir Bergli Kjona)



hete. Vi nøyde oss med et raskt besøk i det som visstnok er en av Frankrikes 100 vakreste landsbyer, Crissay-sur-Manse, før vi snudde og hoppet i elva for å avkjøle oss.

Fullt tog. Neste dag vasket vi, pakket og tok en taxi til Tours. Der brukte vi to timer på togstasjonen mens vi prøvde å finne en vei hjem. Vi trodde vi hadde ruta klar, men det viste seg at alle tog videre fra Paris var fulle. Den snille damen bak skranken gjorde hva hun kunne for å hjelpe oss. Vi hadde leid en hytte ved kysten i Danmark og planla å komme oss dit raskest mulig. Det måtte utgå.

Melkerute. Vi hadde ikke reservert returreisen, og det var tydeligvis en større tabbe enn vi trodde. Enden på visa var at vi måtte til Paris og sove der til neste dag, så reise videre mot Hamburg. Ruta ble en melkerute uten sidestykke, med stadige togbytter og ståplasser. På veien ble det en overnatting i Hamburg og en overnatting i Göteborg. I Hamburg på et heller dårlig herberge, men i Göteborg på herlige Scandic. Endelig litt luksus. Vi fikk reisen ut av kroppen og koste oss her et døgn før vi satte kursen mot Oslo.

Fantastisk tur. Vi snakker om eventyret vi har vært på. Alle er vi enige om at det har vært en fantastisk tur. Vi er også enige om å gjøre det igjen, men uten begynnerfeil som ikke å reservere, og dermed ikke kunne planlegge overnatting godt nok.

- Men vi vil på interrail igjen! sier både barn og voksne før vi skilles av og reiser til hver vår by. Neste gang blir det et annet eventyr å begi seg ut på. Interrail med barn innfridde så det holdt. Heldigvis er ikke denne måten å reise på lenger bare forbeholdt ungdommer. //

Den gordiske knuten

Manglende felles billetteringsløsninger har lenge vært en hemske for sømløse reiser mellom tog og lokal kollektivtransport. Finansieringsklemmen er en gordisk knute som må løses før et nasjonalt takstsystem er på plass.



JERNBANEMELDINGEN som ble lagt frem i mai inneholder flere momenter som skal styrke jernbanens regionale og lokale rolle. For eksempel skal koordineringen mellom billett-systemer og takster bedres, slik at reisen blir mest mulig sømløs. Det er også lagt opp til at nye togselskaper skal følge offentlige bestemmelser om felles takst-system. Det er imidlertid ennå uklart hvordan dette billettssystemet bør utformes.

Ulike takstsystemer. Dagens takstsamarbeid mellom NSB og fylkeskommunene er ikke et samarbeid mellom likeverdige parter - men et spørsmål om hvor langt fylkeskommunene er villige til å strekke seg for å innfri NSBs krav. Det mangelfulle takstsamarbeidet kan påvirke kundenes transportmiddelvalg, slik at det blir vanskeligere å utnytte transportmidlene effektivt. Lokaltoget utgjør i dag en marginal del av kollektivtilbudet i mange fylker, hvor buss tar hoveddelen av kollektivreisen. Like fullt er toget en viktig transportbærer i byene, og vil sannsynligvis bli viktigere. Oslo og Akershus er det eneste byom-

rådet med sømløs billettering for alle billetttyper i dag. I andre fylker er samarbeidet mangelfullt, og enkelte fylker har ikke takstsamarbeid i det hele tatt. Fordi takstsystemene mellom tog og buss er ulikt bygd opp, må fylkeskommunen betale NSB for mellomlegget mellom busstaksten og togtaksten. Mange fylkeskommuner mener det vil bli for dyrt å samordne alle billettprodukter med toget.

Dilemmaet. NSB har ikke vært villig til å inngå lokale kjøpsavtaler med fylkeskommunene. Togtakstene beregnes ut fra et kilometerbasert nasjonalt takstsystem som i liten grad er tilpasset lokale forhold. Fylkeskommunen tar samtlige kostnader med å samordne buss- og togtakster, rutetilbud og markedsføring av tilbudet, mens togselskapet får kostnadsfritt av gevinsterne av flere passasjerer. Og her kommer finansieringsdilemmaet inn. Jo flere passasjerer, dess dyrere for fylkeskommunen, mer lukrativt for togselskapet - og bedre for samfunnet.

Rammeverk. Det er dyrere å kjøre tog enn buss. Jeg er der-

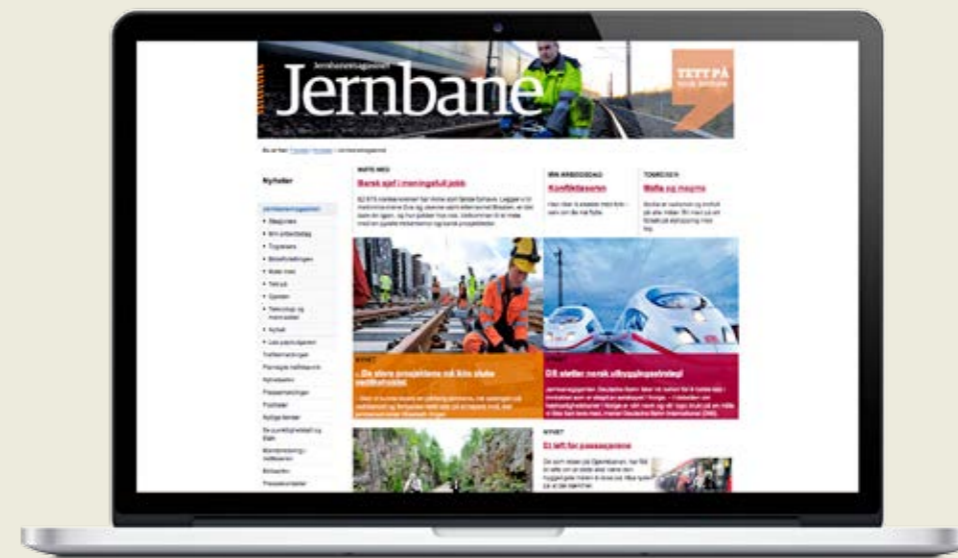
Oslo og Akershus er det eneste byområdet med sømløs billettering

for ikke i tvil om at fylkeskommunen bør bidra til å dekke noen av kostnadene for lokale togpassasjerer. Hovedproblemet er et manglende rammeverk for hvordan prisen på sømløse produkter skal beregnes og hvordan inntekter, driftsutgifter, refusjoner og ansvarsforhold for sømløse produkter skal fordeles mellom de involverte aktørene.

Grenseflatene. Takstspørsmålet er også et spørsmål om grenseflatene mellom statlig og fylkeskommunalt ansvar: Statlige lokaltog versus fylkeskommunalt buss, båt, trikk og T-bane, elementer i et transportsystem som skal fungere mest mulig sømløst for kunden. Staten og fylkeskommunen har egne takstsystemer laget for ulike formål. Men hvem skal ta kostnadene for sømløshet? Og hva med fylkesgrensekryssende reiser?

Radikale grep. En gordisk knute må løses med radikale grep. For å oppnå mer sømløse reiser må fylkeskommunen og staten sammen avklare et rammeverk for hvem som skal ta kostnadene og gevinsterne av flere lokale togpassasjerer - slik at knuten kan hogges tvers av. //

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

PRESEKONTAKTER

Pressevakt

Tlf: 91 65 65 65

Sentralt

Pressesjef/
ass. kommunikasjonssjef
Jan Erik Kregnes
Mobil: 916 55 421
e-post: erik@jbv.no

Strategi og samfunn Plansaker

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

Oslo-korridoren

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

Øst

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

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: FREDDY WINGENG

En glødende ildsjel

Den sleipe hobbyen han var så opplukt av, dro ikke jenter i det hele tatt. Men nå er Freddy Wingeng hedret for sine mange avleggere i Nordmarka.

tekst ARVID BÅRDSTU foto LARS FRØYSTEIN

FAKTA

Freddy Wingeng

Alder: 49

Stilling: Faggrupeleder
elkraft Lillestrøm

Bor: Harestua

Ansatt i JBV: 1984

1 Hva er livet for deg?

Det er jernbane og fisk - likt fordelt. Jeg er veldig glad i jobben og bruker i overkant mye tid der, og det samme på fiskekultivering. Når jeg har anledning, går turen ut i marka. Jeg er områdeansvarlig i Oslomarka fiskeadministrasjon, OFA, for nordre Nordmarka på frivillig basis. Heldigvis er samboeren også glad i friluftsliv.

2 Hvordan begynte denne lidenskapen for fisk?

Fisking var en del av alle ferier. Vi ferierte i Valdres, og den første fisken tok jeg vel der, i Tisleia, da jeg var fire-fem år. Vi bodde på Fjellhamar. Der hadde jeg en kompis som var like ivrig. Vi fisket nesten året rundt. Mest spennende var det da gjedda gikk fra Øyeren og opp i Nitelva om våren. Dette falt gjerne sammen med påskentamen på skolen. Det passet bra. Vi møtte opp til tentamen med fiskestanga på sykkelen, skrev stilen så fort som mulig og kom oss bort til elva.

3 Hva gjorde dere med fisken dere fikk?

Vi stekte abbor og lagde gjeddekaker. Men muttern var ikke så glad i gjedda som hadde stått i Nitelva. Den fisken kokte fatteren og blanda sammen med gammelt brød. Det ble fin mat til harebikkjene. Dessuten var det ei dame i Sagdalen som hadde mange katter og noen andre som ville ha fisk. Det har aldri vært aktuelt for meg å kaste eller sette ut igjen fisk jeg har dratt opp.

4 Hva er det mest interessante nå?

Nå er det fiskekultivering som tar mest tid. OFA har settefiskanlegg i Sørkedalen. Vi tar ut rogn og melk og avler fram settefisk. Det går mest i ørret. Det er utrolig mye å grave i når det gjelder fisk. Hvis du setter i gang ett tiltak for å få svar på noe, ender det ofte med ti nye spørsmål.

5 Er det noen andre som setter pris på arbeidet du legger ned?

I det miljøet jeg vanker, føler jeg at jeg får tillit til å gjennomføre det jeg holder på med. Nå er jeg blitt den yngste gjennomtidene som er blitt utnevnt til æresmedlem i OFA. Det var artig.

