

Jernbanemagasinet nr. 5-2013

Jernbane

Norske
firmaer er
fullt ut konkur-
ransedyktige.

STINE B. ILEBREKKE
UNDRUM, prosjektdirektør

Lavere priser

Overgangen til større utbyggingskontrakter har ført til internasjonal konkurranse om norske jernbaneprosjekter – og lavere priser.



Jernbaneverket

Jernbane

JERNBANEMAGASINET
nr. 5-2013

Ansvarlig redaktør:
SVEIN HÖRRISLAND

Redaktør:
TORE HOLTET

Fotojournalist:
ØYSTEIN GRUE

Journalist:
ARVID BÅRDSTU

Medarbeidere i dette nummer:
Hilde Lillejord, Njål Svingheim,
Marit Bendz og Arne Hofseth

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

Redaksjonen avsluttet 30.08.2013



Jernbaneverket

Utgitt av:
Jernbaneverket
Stortorvet 7
Oslo
www.jernbaneverket.no
Opplag: 7 300

Design:
REDINK
CHRISTEN PEDERSEN
www.redink.no

Forsidefoto:
Hilde Lillejord

Trykk og distribusjon:
RK GRAFISK



ISSN 1891-1676

[www.jernbaneverket.no/
jernbanemagasinet](http://www.jernbaneverket.no/jernbanemagasinet)

DET STORE BILDET En skål for gjennomslaget

tekst: ARVID BÅRDSTU foto: ØYSTEIN GRUE

NÅR DET ER LYS i tunnelen, skal det ifølge tradisjonen skåles. Den første skålen får røysa. Tunneldrivere har stor respekt for fjellet. Derfor får berget den første skålen, for samarbeidsvilje og for å få godt driv på neste anlegg. Deretter går skålene i tunneldriverne selv.

Disse karene fra Jv Veidekke Hochtief ANS, basene Jan Erik Pettersen og Gunnar Hågensen, formann Rune Sørli og mekaniker Ola Eidsli, har stått på hardt og blir nå belønnet

etter 14 måneders kamp med og mot fjellet i Ulvintunnelen på det nye dobbeltsporet langs Mjøsa.

Å drive tunnel er verken snargjort eller billig. Men så skal den stå der og gjøre nytten i minst hundre år. Når den åpner, er Ulvintunnelen dessuten historisk ved at den blir den aller første som har fått full utstøpning.

En gang i løpet av 2015 skal togene suse forbi her karene sitter i 200 km/t. Det er lov å sende dem en vennlig tanke da. //



SIGNALER

08

Hovedsaken: Stor interesse

Både norske og internasjonale entreprenører posisjonerer seg for jernbaneutbygging i Norge. Deltakelsen har vært god i konkurransen om milliardkontrakter både i Vestfold og langs Mjøsa. Det samme mønsteret tegner seg for Arna-Bergen. Og Follobanen vekker interesse som et gigaprojekt i internasjonal sammenheng ...

16

Puslespill

200 personer var engasjert med 800 aktiviteter døgnet rundt i ni dager. Jernbanemagasinet fulgte en 29-åring som virkelig fikk testet sine ferdigheter.

18

Partier og jernbane

Hva vil høstens stortingsvalg bety for jernbanen og Jernbaneverket? Vi har gått gjennom de ulike partienes programmer og transportplaner.

22

Åpner gamle spor

Trelast- og tømmerneringen er nå 100 prosent avhengig av jernbanen for å tjene penger. Nå åpnes flere nedlagte spor og terminaler.

26

Til plunder og heft

Den 34 kilometer lange jernbanen fra Farriseidet til Porsgrunn er «mer til plunder og heft enn til nytte og gagn.» Vi har reist på banen som snart er historie.

Les også:

- 06 Jernbanesjef i egen hage
- 32 Sommerbrudd med høy puls
- 34 Gründer på sporet
- 38 Vår mann på bru
- 46 Sardinia - et eige kontinent
- 50 Alle tjener på at flere sykler
- 52 Tid for innhøsting

Hadde vi ikke hatt jernbanen nå, så ville det vært dramatisk for lønnsomheten vår.

RUNE FROGNER, Moelven Numedal

Myter for fall

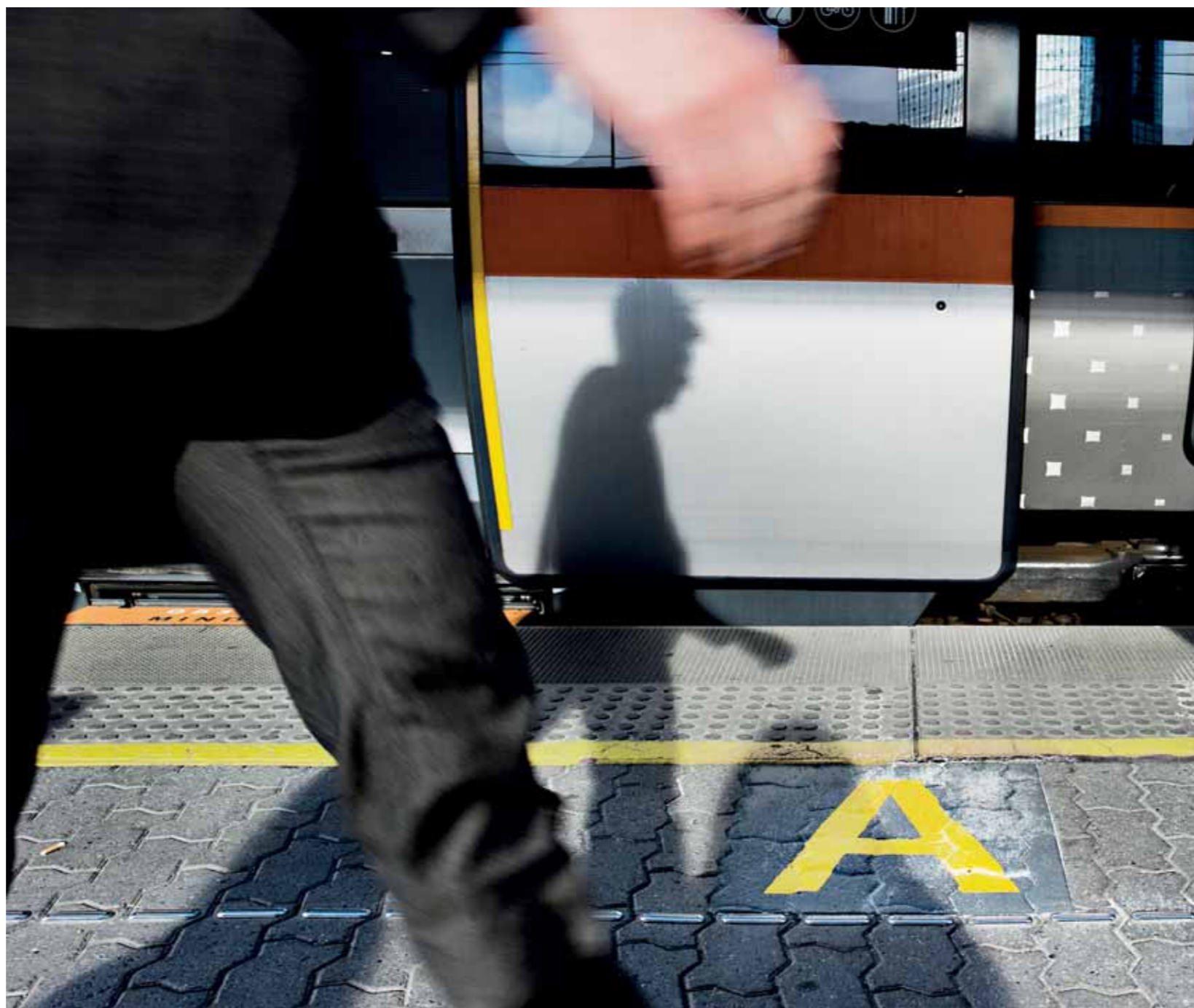
Av Elisabeth Enger

DET ER DE STORE utbyggingsprosjektene som får mest spalteplass i denne utgaven av Jernbanemagasinet. Jernbaneprosjektene i Vestfold og fellesprosjektet langs Mjøsa har vært kjenne-tegnet ved betydelig større entreprenørkontrakter enn hva som har vært vanlig tidligere. Skeptikerne til en slik kontraktstrategi mente det ville bli færre tilbydere, og at det bare ville være utenlandske selskaper som var store nok til å konkurrere.

Resultatene avliver denne myten. Konkurransen har vært god om disse kontraktene, og norske entreprenører har vist seg å være høyst konkurransedyktige. Forutsetningen er at vi som byggherre er i stand til å sikre like konkurranseforhold. Dette er nyttige erfaringer å ta med seg når vi nå arbeider med utbyggingsstrategi for resten av InterCity-området og andre store prosjekter.

Også på helt andre områder faller noen myter. Det har lenge vært ansett som en sannhet at sidesporbetjening med godstog hører fortiden til. Så opplever vi nå at flere sidespor gjenåpnes. Det er den norske tømmer- og trelastnæringen som ser dette som helt nødvendig for å få lønnsomme transport. Riktignok er forhistorien tragisk, for det er de mange nedleggelsene av norsk treforedlingsindustri som nå gjør at tømmer og flis må fraktes lenger. Med avstander over 150 kilometer er det jernbanetransport som gjelder, mener næringen.

Markeder er i stadig utvikling, og begge disse eksemplene viser at gamle sannheter langt fra er evige. For oss i Jernbaneverket er det viktig at vi stadig følger med på markedsutviklingen, enten det er i anleggsmarkedet eller i gods-transportmarkedet. Så må vi tilpasse oss for å oppnå våre mål om mer jernbane for pengene og mer transport på skinner. //



SEKTORMERKING

Lettere på toget

Mens passasjerene tidligere virret rundt på plattformen for å finne riktig vogn og dør på toget, kan de nå stå der klare som egg når toget kommer.

tekst SIRI SVENDSEN OG ARVID BÅRDSTU foto HILDE LILLEJORD

MINDRE USIKKERHET blant passasjerene når toget stopper ved perrongen vil skape bedre punktlighet når av- og påstigningen flyter bedre og mer effektivt. Så er de da sammen om prosjektet «Effektive stasjonsopphold» både Jernbaneverket, NSB og Flytoget.

Informasjonen som skal lede passasjerene til rett sted på perrongen, kommer fra informasjonsskjermen der det står hvor mange vogner eller vognsett det er i det toget som kommer, og der det står hvor de med barnevogn eller rullestol skal gå på, hvor komfortvognen er eller hvor stillevognen er. Under den skjematisk tegningen av toget står bokstavene fra A til G. Disse bokstavene står malt på perrongen. Da er det bare å stille seg opp på riktig bokstav.

Sektormerking er et veldig bra tiltak som jeg tror kommer til å gi økt punktlighet, kommentere

rer jernbanedirektør Elisabeth Enger.

En kartlegging NSB har gjort, viser nemlig at forsinkelser knyttet til stasjonsopphold utgjør cirka 35 prosent av de forsinkelsene NSB er ansvarlige for. Målsettingen med prosjektet er å redusere denne typen forsinkelser til et minimum. På noen avganger kommer det lange tog, på andre avganger er kortere tog. Dette finner den som står og venter, nå ut ved å kaste et blikk på informasjonsskjermen.

Her ser de som skal reise, hvor de skal stille seg før toget kommer, sier Victor Hansen, leder for Kunde- og trafikkinformasjon i Jernbaneverket.

Denne type informasjon på informasjonsskjerm og perrong er allerede innført på Oslo S og Nationaltheatret. I løpet av året kommer stasjonene Drammen, Skøyen og Lillestrøm etter. //

39 prosent er det imponerende tallet for økningen i personkilometer med svensk jernbane i perioden 2000-2011. Veitrafikken økte med bare seks prosent.

120 millioner kilo fisk vil bli sendt med CargoNets godstogpendel Arctic Rail Express og DB Schenkers godstogpendel North Rail Express fra Narvik til Oslo i år.

356 prosent økning fra 2005 til 2013, det er fasit for økningen i bevilningene til Jernbaneverket. I samme periode er antall ansatte økt med 33 prosent.

41 735 årsverk* må til for å bygge ut hele IC-triangelet inklusive Follobanen.

*Årsverkstallene er et estimat fra en rapport Jernbaneverket har fått utarbeidet.

TRAFIKKSTYRER

Jernbanesjef i egen hage

Trygve Olsen er trafikkstyrer på Ski stasjon eller lærer på Norsk jernbaneskole når han er på arbeid. Vel hjemme blir han jernbanedirektør for sin egen jernbane - i hagen.

tekst og foto ARVID BÅRDSTU



VI VAR PÅ tur gjennom Tyskland for noen år siden og besøkte Märklin-museet i Göppingen. Der hadde de en utendørs modelljernbane. Da ble ideen født om å bruke litt av hagen til jernbane, forteller Olsen.

Hagen er konas store hobby. Men i den romslige naturhagen på Vestby var det et område som ikke egnet seg til stort annet. Og slik ble det. Skinnegangen er beregnet på utendørs bruk og ligger der hele året. Togene derimot får stå inne når de ikke skal ut og kjøre. En liten paviljong fungerer som trafikkstyringssentral.

- Skinnene har ligget ute i fem år nå og er like fine. Jeg bruker en time om våren til å rydde vekk løv og annet etter vinteren. Så er det bare å kjøre i gang igjen, forteller Olsen.

Som hos så mange andre startet interessen for modelljernbane i 6-7-årsalderen med et Märklinsett. Nå går det i amerikanske lok og vogner.

- Mens et tysk diesellok fort koster 10-15 000 kroner, får jeg kjøpt amerikanske diesellok for et par tusen, opplyser Olsen. Gjennom magasinet «Garden Railways» kan han følge med på hva som kommer på

markedet av utstyr.

For Olsen falt valget på lok og vogner fra Great Northern, et selskap som i dag finnes igjen i Burlington Northern Santa Fe.

- Great Northern gikk gjennom de «norske» statene i USA, fra St. Paul i Minnesota til Seattle, forteller Trygve Olsen, som om et par år skal ta originalen i øyensyn i Seattle. Imens jobber han uførtroddent med å utvide sin egen i hagen. Blant annet er det smått med signaler og automatiske sporveksler. Men det kommer, lover Olsen:

- Poenget med å ha en hobby er jo at du ikke skal bli ferdig.

Poenget med å ha en hobby er jo at du ikke skal bli ferdig.

Trygve Olsen



NY BRU: Den gamle brua over Sjøbakken i Narvik ble i sommer erstattet av ei ny stålbru med gjennomgående pukkballast.

NARVIK

Fagerneslinja ble ny

Store ting ble utført på kort tid i Narvik i juli. Den tre kilometer lange Fagerneslinja mellom Narvik stasjon og Narvik havn ble totalfornyet og er nå klar for en aksellast på 30 tonn.

tekst NJÅL SVINGHEIM foto MIGUEL CARAZO

MALMSELSKAPET NORTHLAND Resources benytter Narvik havn som utskipningsterminal og får snart levert nye malmvogner med en aksellast på 30 tonn. Fagerneslinja hadde 22,5 tonns aksellast og måtte bygges om til samme aksellast som resten av Ofotbanen.

- Dette har vært en stor jobb. Det største enkelttiltaket var utskiftingen av den store brua over Sjøbakken, forteller prosjektleder Stein Hugo Steffensen. Den gamle brua er nå erstattet av en stålbru med traub og gjennomgående spor i pukkballast.

Mens Fagerneslinja var stengt, måtte de ordinære godstogene benytte en midlertidig terminal i Kiruna. Disse togene forsyner det meste av Nord-Norge med mat, forbruksvarer og post. Jernbaneverket har

kjøpt seg inn i den nye terminalen i Kiruna for å kunne benytte den som beredskaps-terminal ved eventuelle driftsavbrudd mellom Kiruna og Narvik.

- Takket være stor innsats fra både entreprenører og våre egne folk holdt vi framdrift og tidsfrister slik at banen åpnet til avtalt tid. En halv time senere passerte det første godstoget, forteller Steffensen.

På Fagernes er det nå bygget tre nye lastegater, bilterminal og midlertidig terminal for malmlossing. Alle sporarbeidene er fullført.

I alt er det brukt 400 millioner kroner på fornyelsen av Fagerneslinja og byggingen av ny godsterminal i Narvik hvorav Northland Resources bidrar med 60 prosent.

Kapasiteten ved terminalen er blitt fordoblet til 100 000 TEU (konteinerenheter) i året. //

BEREDSKAP

Tiltak for gods

Transportnæringen og Jernbaneverket har satt ned ei arbeidsgruppe som skal komme med forslag til tiltak for å minimere problemene næringen får når togene står, som for eksempel på Dovrebanen både i fjor og i år som følge av store nedbørmengder. Samlasterselskapene som Posten/Bring, DB Schenker, Tollpost Globe og andre - ikke minst togselskapene - er interessert i at mest mulig gods går på bane i stedet for på vei. Men når togene ikke kommer fram, havner godset uvilkaarlig på bil. Transportnæringen og Jernbaneverket har en intensjon om å «spille hverandre gode». Blant tiltakene som tidligere har vært nevnt, er beredskapsplaner som gir føringer om hvordan partene skal agere og opplastingspunkter underveis på de lange godstrekningene.

SVERIGE

Derfor taper godset

TransportGruppen, et næringspolitisk forbund med 11 300 medlemsbedrifter i Sverige, har bedt forsker Björn Hasselgren ved KTH i Stockholm om å se på hvordan infrastrukturen for næringslivets transporter kan bli mer effektiv. Hasselgren viser til at det de siste tiårene er blitt et stadig sterkere samfunnsøkonomisk perspektiv på styringen av infrastrukturen. Som følge av dette er det blitt mer politisk styring av sektoren som dermed er tillagt en rekke andre formål enn å sørge for effektiv transport. I stedet for å løse en kundes behov er det mange andre hensyn som blir vektlagt gjennom en politisk prosess, der persontrafikken får mest oppmerksomhet fordi den angår flere enn det godstrafikken gjør.

Norske selskaper er konkurransedyktige

Stadig flere utenlandske entreprenørselskaper legger inn tilbud på norske jernbaneprosjekter, men de møter tøffere konkurranse enn ventet. Så langt har norske entreprenører vunnet flere av de store utbyggingskontraktene.

tekst TORE HOLTET OG ØYSTEIN GRUE foto HILDE LILLEJORD

Vi hadde fem-seks tilbydere jevnt fordelt mellom utenlandske og norske.

Stine B. Ilebrikke Undrum, prosjektdirektør

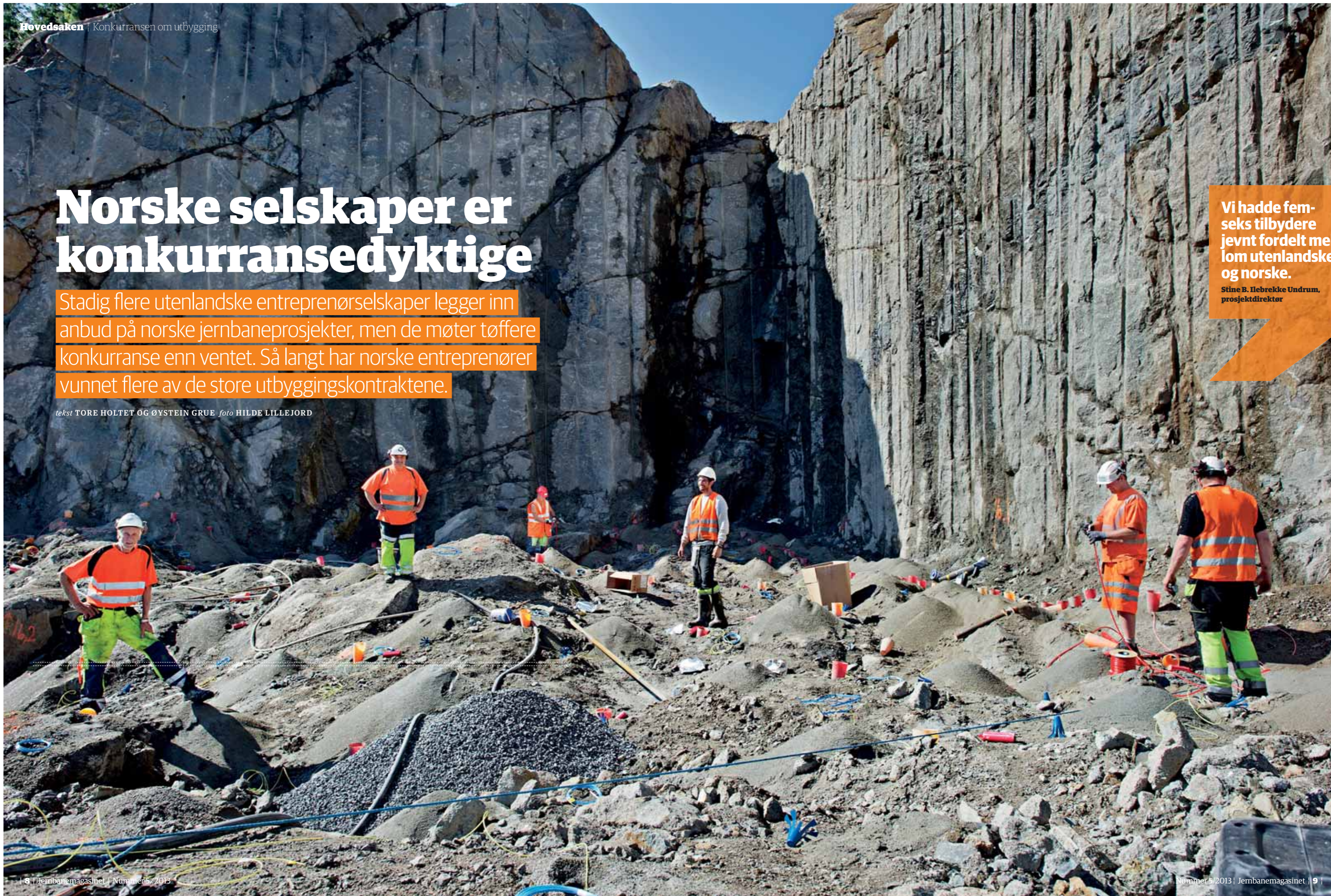




FOTO: © STINE GRUE

I dagens marked har store kontrakter helt klart gitt oss lavere priser. Imidlertid er det store variasjoner i hvordan markedet fungerer. Det er derfor viktig å skreddersy kontraktstrategi for hvert enkelt prosjekt.

STINE B. ILEBREKKE UNDRUM, Prosjektleder

JERNBANEVERKET har i løpet av kort tid mangedoblet størrelsen på kontraktene for å gjøre nye jernbaneprosjekter mer attraktive i markedet, også utenfor landets grenser.

Fram til 2011 ble en jobb til 300-400 millioner kroner ansett for å være stor. Nå er det ikke uvanlig med tilbud som beløper seg til 1-1,5 milliarder kroner. På jernbanestrekningen Farrisidet-Porsgrunn er det delt ut tre kontrakter i denne størrelsen.

- Vi hadde fem-seks tilbydere - omtrent jevnt fordelt mellom norske og utenlandske - på hver av disse kontraktene. Det viste seg at det vi regner som norske firmaer, var fullt ut konkurransedyktige - også på pris, forteller Jernbaneverkets prosjektleder Stine B. Ilebrette Undrum.

Det som regnes som norske selskaper, er Veidekke, AF Gruppen, Skanska og NCC. Mens Veidekke og AF Gruppen er registrert på Oslo Børs, er de to sistnevnte strengt tatt svenske selskaper som har sterke historiske røtter i Norge.

De laveste prisene. - *Hvordan kan norske selskaper komme såpass godt ut?*

- De scorer høyt på organisering, bemanning og gjennomføring, men ikke bare det. For kontraktene på Vestfoldbanen har de også hatt laveste tilbudssum, opplyser Ilebrette Undrum, som presiserer at det gjennomføres mange revisjoner for å sikre at alt går riktig for seg. Eksempelvis setter Jernbaneverket mye inn på å unngå sosial dumping.

- *Presses prisene likevel nedover på grunn av den økte konkurransen med utenlandske aktører?*

- I dagens marked har store kontrakter helt klart gitt oss lavere priser, svarer Ilebrette Undrum. Imidlertid er det store variasjoner i hvordan markedet fungerer. Det er derfor viktig å skreddersy kontraktstrategi for hvert enkelt prosjekt.

- *Blir det norske systemet oppfattet som tungrodd blant utenlandske aktører?*

- Noen vil nok si det er tungvint i Norge, men ikke at det nødvendigvis er verre her enn i mange andre land. Vår erfaring er at de utenlandske knytter til seg kompetanse slik at de finner fram i krav, regler og lovverk. Norske selskaper slipper selvfølgelig å kjøpe denne tjenesten, påpeker prosjektlederen.

Utenlandske etablerer seg. Den fjerde grunnentreprisen på den nye jernbanestrekningen mellom Larvik og Porsgrunn gikk til sveitsiske Implenia - et selskap som blant andre har kjøpt opp Betonmast Anlegg i Norge.

Implenia konkurrerte kun med to utenlandske entreprenører. Plutselig var det ingen norske selskaper som tilbød sine tjenester.

- Det viser at vi allerede nå trenger å dra veksler på det utenlandske markedet, sier Undrum. Hun registrerer at flere verdensomspennende konsern velger å etablere seg med egne norske selskaper. Implenia, som også vant felleskontrakten for bygging av hensettingsspor i Drammensområdet, har for eksempel ambisjoner om å bli den ledende entreprenøren for komplekse infrastrukturprosjekter i Skandinavia innen 2020.

Lærer av tyskerne. Veidekke Entreprenør stakk av gårde med den ene milliardkontrakten i Vestfold/Telemark og har fra før innledet et samarbeid med tyske Hochtief om en storjobb ved Mjøsa. Her bygger arbeidsfellesskapet vei- og jernbanetunneler for 1,6 milliarder kroner - den største kontrakten i Veidekkes historie.

- Hochtief har mye ekspertise på utstøping av tunneler, så det samarbeidet har vært lærerikt for oss, sier administrerende direktør Dag Andresen i Veidekke Entreprenør. Hans erfaring er at det norske miljøet er avhengig av internasjonal drahjelp når det satses mer på samferdsel.

- *Blir dere bedre av den økte konkurransen?*

- Det tror jeg helt klart. Vi lærer av hverandre.

- *Hva har dere å lære bort?*

- Vi er gode på å motivere og få til trykk i produksjonen. Dessuten har vi dyktige ingeniører og fagarbeidere som er vant til å løse utfordringer sammen. Vi jobber hele tida for å forbedre oss, og det er gøy å se at vi hevder oss i konkurransen.

Berømmer Jernbaneverket. Andresen berømmer både Statens vegvesen og Jernbaneverket for å skape like rammebetingelser for de som deltar i tilbudskonkurransene. Ett viktig moment er at det slås ned på brudd på lønns- og arbeidsbetingelser.

- Dette er avgjørende for at vi skal kunne konkurrere, erkjenner Andresen, som ønsker seg en gradvis opptrapping av vei- og jernbaneutbyggingen. ☺

NORSK SUKSESS:

- Norske selskaper scorer høyt på organisering, bemanning og gjennomføring, forteller prosjektlederen, her sammen med (fra venstre) forskningsbas Roger W. Huse, konstruktør Arne Haviksbotten, begge Veidekke, og byggeleder Terje Walle, Jernbaneverket.

NYE SPOR: Nord for Minnesund legger svenske Infranord (tidligere Banverket Produktion) sporene. Enda flere utenlandske selskaper viser interesse når de jernbanetekniske kontraktene blir store nok.

De jernbanetekniske miljøene i Norge er ganske små.

MICHAEL BORS, direktør for leverandør og marked

- En god miks av store, mellomstore og små kontrakter er det ideelle, sier sjefen for Veidekke Entreprenør, som også har ambisjoner innen jernbaneteknikk.
 - Vi bygger sakte, men sikkert opp den jernbanetekniske biten gjennom vår enhet Veidekke Bane. Skal vi bygge den videre opp, må vi vite at det finnes et marked. Forutsigbarhet avler kapasitet. Vi har klare ambisjoner også på dette området.

Ikke stor nok. Undrum har på sin side erfart at markedet ennå ikke er modent for store og omfattende jernbanetekniske kontrakter:

- Vi ønsket oss én tilbyder på alt det jernbanetekniske på den 14,3 kilometer lange strekningen mellom Holm og Nykirke i Vestfold, men vi ser at markedet ikke har rigget seg tilstrekkelig til å kunne påta seg hele denne jobben. Vi fikk interesserte firmaer som ønsket å regne på deler av jobben, men ingen som kunne påta seg hele anlegget. Når denne type kontrakter beløper seg til 200-300 millioner kroner, virker det som om risikoen blir for stor. Sånn er det i alle fall nå. Derfor har vi valgt å splitte opp de jernbanetekniske arbeidene på ett og ett fag.

- Sett i internasjonal sammenheng kan det hende at kontrakten i Vestfold ikke var stor nok, sier Michael Bors, direktør for leverandør og marked i Jernbaneverkets utbyggingsdivisjon.

Stor interesse for gigaprojekt. - Vi ønsker oss en trinnvis tilnærming til større kontrakter, også innen jernbaneteknikk, poengterer Bors. På Fellesprosjektet langs Mjøsa delte vi de jernbanetekniske arbeidene i to kontrakter, der den største var på vel 160 millioner kroner. Det fungerte ganske bra. I Vestfold forsøkte vi å gå et skritt lenger, men de norske jernbanetekniske miljøene er ganske små. Og skal vi treffe de internasjonale aktørene, må vi helt tydelig tenke enda større. For Follo-banen vil vi blant annet inngå en tunnelborekontrakt, der jernbaneteknikk også er inkludert, på mellom sju og åtte milliarder kroner. Også i internasjonal sammenheng regnes dette som et gigaprojekt, og her er interessen stor. Det vet vi allerede nå, varsler Bors.

Follo-banen regnes som prøvestein for en storstilt InterCity-utbygging på Østlandet.

Arna-Bergen-prosjektet er også en test på hva som vil komme. Selv om selve byggingen vil starte neste sommer, er prosessen i full gang. Entreprenørene kan her velge om de vil legge inn tilbud på konvensjonell boring eller om de vil bygge med tunnelboremaskin. Kontrakten beløper seg til noe over én milliard kroner, og hvordan er interessen under prekvalifiseringen, prosjektdirektør Ilebrekke Undrum?

- Her har vi kjempebra respons! //



KAPPER: Banetekniker Kai Nylund, Infranord, kapper skinner under oppstart av sporbygging på østsiden av Mjøsa nord for Minnesund. Siste store prosjekt Nylund var med på i Norge var Gardermobanen i 1996-1997.

FOTO: ØYSTEIN GRUE

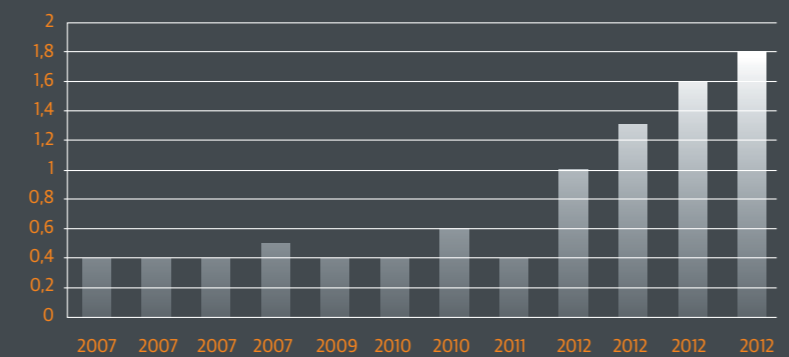
FAKTA

Anbudsvinnere

År	Selskap	Kontraktstørrelse	Prosjekt
2013	Implenia Norge	624 millioner	Farriseidet-Porsgrunn (Eidanger)
2013	Skanska Norge AS	1,3 mrd	Farriseidet-Porsgrunn (Vestfold)
2012	Veidekke Entreprenør AS	1 mrd.	Farriseidet-Porsgrunn (Skillingsmyr)
2012	NCC Construction AS	1 mrd.	Farriseidet-Porsgrunn (Storberget)
2012	Hæhre Entreprenør AS	1,8 mrd.	Fellesprosjektet E6-Dovrebanen
2012	Jv Veidekke Hochtief	1,6 mrd.	Fellesprosjektet E6-Dovrebanen
2012	Alpine Bau	1,3 mrd.	Fellesprosjektet E6-Dovrebanen
2012	NCC Construction AS	1 mrd.	Farriseidet-Porsgrunn (Storberget)
2011	Marti IAV	414 millioner	Holm-Nykirke (Snekkestad)
2010	Leonhard Nilsen og Sønner AS	609 millioner	Holm-Nykirke (Sjøskogen)
2010	Skanska	390 millioner	Holm-Nykirke (Holm)

Mot større kontrakter

Kontraktsvolum for store entrepriser (i milliarder kr)



NY BRU: Innerst i Langangfjorden bygges Ønna bru. Den ble påbegynt i februar og vil stå ferdig sommeren 2014.



Forutsigbarhet avler kapasitet.

DAG ANDERSEN, adm. Direktør i Veidekke Entreprenør

Byggeprosjektene i tall →

Store jernbaneprosjekter i tall

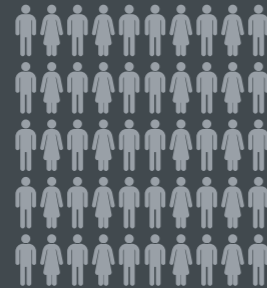
Det bygges mer jernbane raskere enn noen gang både i Vestfold og langs Mjøsa. Her kan du lese mer om prosjektene: hvor mange mennesker som er i arbeid, hva som er gjort og hva som vil komme ut av de ulike milliardprosjektene.

FAKTA VESTFOLD

Farriseidet - Porsgrunn

Pr. i dag er det 50 personer i JBV's byggherreorganisasjon og rundt 350 personer hos entreprenør og rådgiver som jobber med byggingen av 22,5 km ny jernbane.

50



600 Dette tallet vil øke til nærmere 600 personer etter hvert som de kommer i gang med konstruksjoner og tunneler på Vestfoldentreprisen, og når det er full produksjon på Eidanger-entreprisen.

900 000 000

Pr. i dag er det produsert for om lag 900 millioner av en total kostnad på 6,35 milliarder kroner. Det vil si at 1/7 del av prosjektet er ferdigstilt.



Samfunns mål: En robust jernbanestrekning i IC-området som utvider bo- og arbeidsområdene ved å tilby effektiv og bærekraftig transport mellom byene og mot Oslo-området samt legge til rette for godstrafikk.

Effekt:

22

Reisetiden mellom Larvik og Porsgrunn reduseres med 22 minutter - fra 34 til 12.

120

Kapasitet til 120 tog per døgn med blandet trafikk med IC-tog, fjerntog og godstog.

95

Målet er at 95 prosent av togene skal ikke ha mer enn 3 minutters forsinkelse.

Holm - Nykirke

Pr. i dag er det 72 personer i JBV's byggherreorganisasjon og rundt 400 fra entreprenør og rådgiver.

72



Det er produsert for 2,2 milliarder av en kostnad på nærmere 5,5 milliarder kroner, det vil si 40 prosent.

2,2



Samfunns mål: Tilbudet for regiontog bedres, og det etableres et nytt kollektivknutepunkt i Holmestrand som skal gi økt andel kollektivreisende.

Effekt:

Holmestrand utvikles som en helt ny by gjennom private milliardinvesteringer i boliger og næringsarealer



Punktligheten blir bedre ved hjelp av bedre kryssingsmulighet og ny infrastruktur.

Reisetiden over parsellen reduseres med 5 minutter.

5 min.

Fellesprosjektet E6-Dovrebanen

Pr. i dag jobber 120 personer i Fellesprosjektets byggherreorganisasjon, et arbeidsfelleskap mellom Jernbaneverket og Statens vegvesen. De samarbeider om bygging av 21 kilometer firefelts E6 med midtdeler og 17 kilometer dobbeltsporet jernbane langs Mjøsa nord for Minnesund. Fem hovedentreprenører er engasjert i prosjektet. Hos dem er opptil 1500 ansatte i sving med utbyggingen.

120



17 kilometer dobbeltsporet jernbane



21 kilometer firefelts E6 med midtdeler

Pr. i dag er det produsert for rundt 3,7 milliarder av en total kostnad på 10,1 milliarder kroner. Arbeidene, inkludert en ny gang- og sykkelvei på den nedlagte jernbanetraseen, ferdigstilles i 2016.

3,7



Samfunns mål:

Bedre trafiksikkerhet, økt kapasitet (kapasiteten på Dovrebanen er i dag sprengt) og redusert reisetid. Det viktigste bidraget til styrket bosetting og næringsliv i innlandet.

Effekt:

18

Ved ferdig utbygd dobbeltspor Eidsvoll-Hamar vil reisetiden bli redusert med 17-18 minutter.

124

Kapasitet til 124 tog per døgn med blandet trafikk (C-tog, fjerntog, godstog).

95

Målet er at 95 prosent av togene skal ikke ha mer enn 3 minutters forsinkelse.

Kontrakter

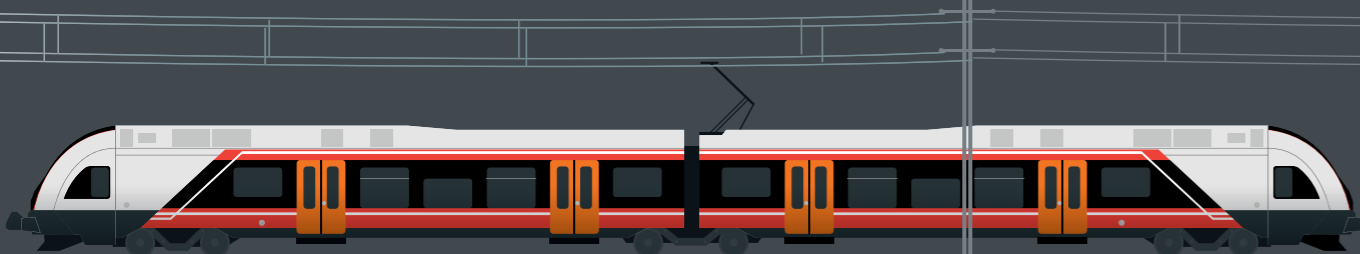
Fellesprosjektet E6-Dovrebanen er i dag delt inn i tre underbygningsentrepriser som inneholder både veg og jernbane og to jernbanetekniske entrepriser som begge omfatter hele strekningen. I tillegg vil det komme en entreprise for nytt signalanlegg.

Minnesund - Brøhaug
Østerrikske Alpine Bau var hovedentreprenør fram til 19. juni 2013, da morselskapet i Østerrike gikk konkurs. Ny hovedentreprenør vil være på plass i løpet av 2013. De andre entreprenørene, Hæhre Entreprenør, Veidekke Hochtief, Eltel og Infranord, er midlertidig leid inn for å gjøre arbeider som er viktige for videre framdrift på parsellen.

Brøhaug - Strandlykkja
JV Veidekke-Hochtief vant kontrakten på 1,5 milliarder kroner våren 2012.

Strandlykkja - Kleverud/Labbdalen
Hæhre Entreprenør AS vant kontrakten på 1,8 milliarder kroner våren 2012.

Jernbanetekniske arbeider (117 kilometer).
Våren 2013 inngikk Jernbaneverket kontrakter med Eltel Networks om tele- og elkraftarbeider og Infranord Norge AS om spor- og kontaktledningsarbeider. Arbeidene er i gang. Kontrakten med Eltel Networks er på 146,2 millioner kroner, og Infranords kontrakt er på 163 millioner kroner.



Manndomsprøven

SKØYEN: Tre minutter før fristen løp ut, var sommerens store jobb unnagjort! Thomas Brattheim hadde ledet et gigantisk puslespill med 200 personer engasjert døgnet rundt i ni dager for å gjennomføre 800 aktiviteter ...

tekst og foto ØYSTEIN GRUE

JERNBANEMAGASINET fulgte den unge planleggeren og tverrfaglige prosjekteringslederen i arbeidet som pågikk mellom Oslo S og Lysaker på Drammenbanen tredje uke i juli. I løpet av 216 timer skulle Thomas Brattheim opp til sin hittil største og viktigste «eksamen» - eller for å bruke hans eget uttrykk: Manndomsprøven.

Gøy. Sivilingeniøren med mastergrad i fysisk planlegging og fire års praksis i Jernbaneverket er inne i en hektisk sommerinnsjutt mens sveising av nye sporveksler trues av intenst solskinn. Faren for solsløyng er overhengende når vi møter dirigenten ute i anleggsområdet. Spenningen er fortsatt på topp i forhold til om tidsplanen for 800 aktiviteter vil holde.

- I løpet av de to siste dagene er 58 skinnesveiser gjennomført takket være ideelle temperaturforhold på dag og kveld, forteller Thomas entusiastisk.

Prosjekteringslederen skryter av de to norske entreprenørene, som han mener gjorde en formidabel innsats.

- Takket være noen av landets mest erfarne arbeidsledere og dyktige fagarbeidere har sommerbruddet vært gøy fra start til innsjutt. Godt sammensatte team har vært veldig løsningsorienterte, og da kan vi løse hva det måtte være av utfordringer, oppsummerer han.

Grundig forberedelse. - Vi begynte med detaljplan for sommerbruddet sist høst og hadde tilbudstegninger ferdig i februar. Arbeidstegninger var klare i mars-april, og kontraktsignering etter anbudsrunder skjedde i april.

Siden januar har det vært jobbet i tett samarbeid med entreprenørene Norsk Jernbanedrift og Veidekke Bane, forteller Thomas. Han kjenner strekningen Nationaltheatret - Lysaker godt fra tidligere arbeider, og til tross for sin unge alder hadde 29-åringen gode forutsetninger for ta et stort ansvar under sommerens høydepunkt.

«Dette løser vi». Sammenlignet med tidligere år - med trafikkstans i fire-seks uker - ble nidagersbruddet mer hektisk, med høyere intensitet både på dagtid og natt.

FAKTA

Thomas Rolf Brattheim
29 år

STILLING:

Tverrfaglig prosjekteringsleder og assisterende byggeleder

AVDELING:

Plan og analyse, Bane og Utbygging Oslo

UTDANNING:

Bachelorgrad i samfunnsgeografi, Universitet i Oslo og Mastergrad i fysisk planlegging, NTNU.

3

KJAPPE

Hva er en god dag på jobben?

- Å komme ut og se at alle har det gøy på jobb.

Hva liker du best ved jobben din?

- Å finne løsninger! Du må være på!

Hva står øverst på ønskelisten de nærmeste årene?

- Jeg har ikke tenkt så langt!... På kort sikt er målet at togene skal gå i rute.

- Veidekke Bane hadde 100 personer, Norsk Jernbanedrift 50 - 80 personer og Jernbaneverket rundt 30 personer engasjert med toskiftsordning i ni døgn. Med så mange involvert må alle vite hva de skal gjøre. Det skal så lite til før det oppstår en forsinkelse som forplanter seg og får følger for andre aktiviteter. Men dette har gått strålende.

- Hva har vært den største utfordringen?

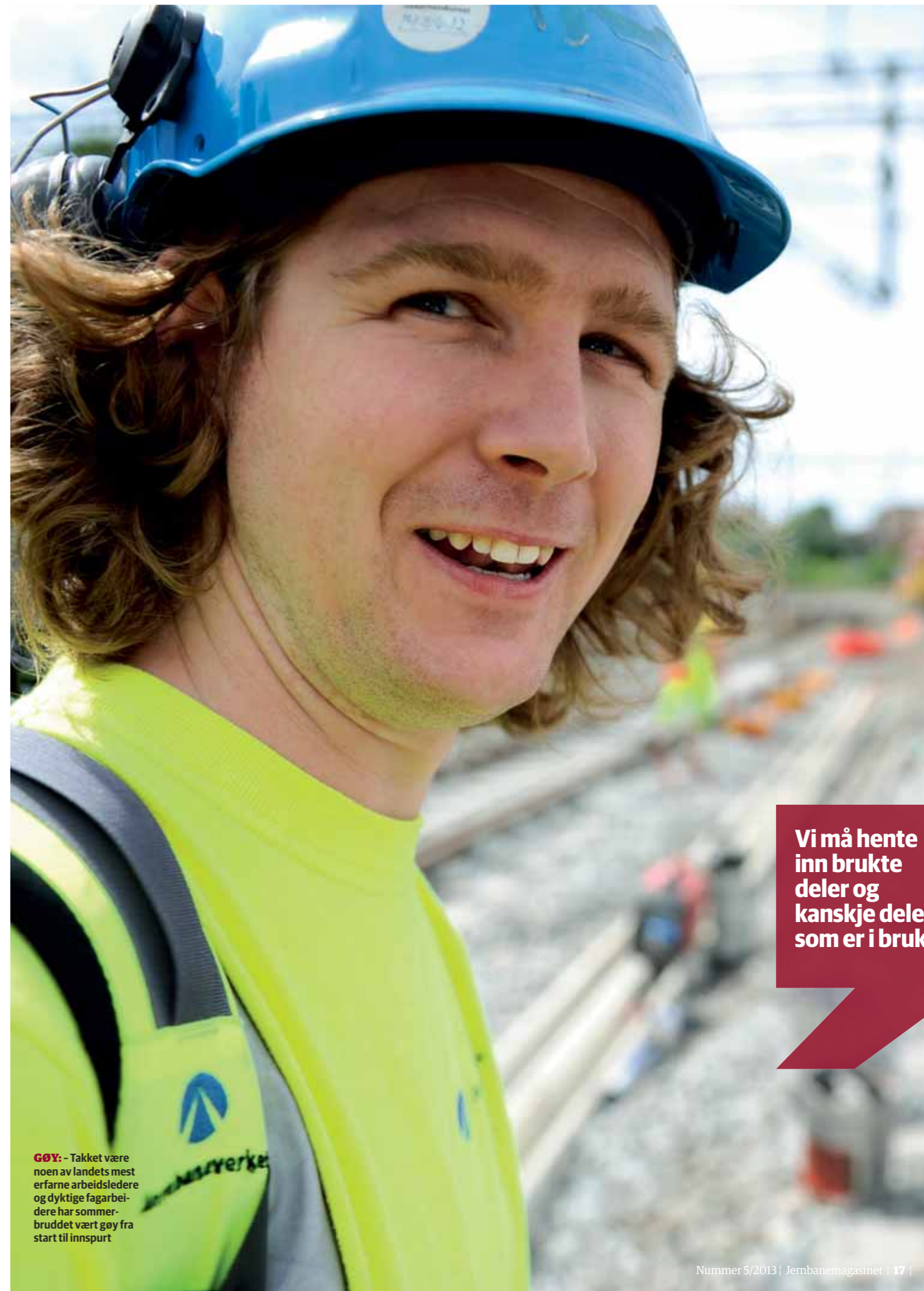
- Å sørge for at alt er på plass! Det å skaffe riktig materiell til hver enkelt aktivitet forutsetter inngående kjennskap til et stort antall fag. Det stor er forskjell mellom å bygge nytt, der alt er med i en pakke og lett kan suppleres fra en leverandør, og å vedlikeholde et gammelt anlegg. Ofte er det umulig å få tak i nye deler. Vi må hente inn brukte deler og kanskje deler som er i bruk!

- Planleggingsjobben handler om å tilpasse et kartgrunnlag som slett ikke alltid stemmer med terrenget. Dette forutsetter evne til å improvisere. Jobben min er å forvise meg om at «kartet» - så langt som mulig - stemmer. Som prosjekteringsleder er jeg avhengig av flinke og kreative personer ute på byggeplassen, og det har vært inspirerende å få jobbe sammen med så mange plikttoppfyllende og kreative folk som sier: «Dette løser vi!»

Flere tog gjennom Oslo. - Vårt oppdrag er å øke kapasiteten mellom Nationaltheatret stasjon og Lysaker fra 19 til 24 tog i timen innen neste år. Dette er mulig ved at vi flytter hovedsignaler og justerer lengden på blokkstrekninger på en av de tetteste trafikkerte jernbanestrekningene på Østlandet. Løsningene forutsetter en kombinasjon av innovasjon og pragmatisk holdning innenfor flere fag: jernbaneteknikk, elektro, strømforstyrning og signal, forklarer Thomas engasjert.

I løpet av høsten og våren blir signalanlegget mellom Skøyen stasjon og Lysaker koblet over på de nye kablene som ble lagt i sommer.

- Nå bør det absolutt ligge an til bedre tider for togpassasjerene til og fra Oslo. Alt er bedre og mer robust, og det blir lettere å ta igjen forsinkelser! //



Vi må hente inn brukte deler og kanskje deler som er i bruk!

GØY: - Takket være noen av landets mest erfarne arbeidsledere og dyktige fagarbeidere har sommerbruddet vært gøy fra start til innsjutt

Jernbanevalget

Noen politiske partier vil satse mer på jernbane enn andre. Det store skillet mellom rød-grønn og borgerlig side går likevel på hvordan jernbanen skal organiseres og finansieres.

tekst TORE HOLTET foto ØYSTEIN GRUE



Skal Jernbaneverket fortsatt være en fagetat eller skal det omdannes til statlig selskap?

Skal Jernbaneverket, NSB og Flytoget samarbeide enda mer eller skal det åpnes for større konkurranse om persontransporten?

Skal noen særskilt prioriterte prosjekter sikres forutsigbar finansiering eller skal mer jernbane finansieres gjennom fond, offentlig-privat samarbeid og låneopptak?

Helt nye høyhastighetsbaner er fremdeles en visjon hos mange partier uten at det er noe høyaktuelt politisk tema. Nye strekninger skal likevel dimensjoneres for 250 km/t.

STORTINGSVALGET mandag 9. september september vil være bestemmende for hvordan norske jernbane skal utvikle seg i åra framover. Alle partier ønsker å satse betydelige summer på jernbanen. Mye forener og en god del skiller partiene.

InterCity og Ringeriksbanen. Regjeringen har pekt ut et nytt InterCitynett på Østlandet som den store jernbanesatsingen de kommende åra, og her er det langt på vei tverrpolitisk enighet. I Nasjonal transportplan (NTP) tar regjeringen «sikte på ferdigstillelse til Skien, Lillehammer og Halden i 2030.» Høyre skriver «så raskt som mulig, og senest innen 2030.» De andre borgerlige partiene har i sine merknader noe større utålmodighet og vil ha utbyggingen unnagjort innen 2025-2026.

Ringeriksbanen kom inn på oppløpssiden før behandlingen av NTP var i mål. Ifølge regjeringspartiene skal den prioriteres i perioden 2018-2023. Høyre nøyer seg med å konstatere at den skal bygges ut med offentlig-privat samarbeid. Kristelig Folkeparti vil ha oppstart i 2018-2019, og Venstre vil begynne byggingen i første NTP-periode, altså før 2018.

Ellers er det verdt å merke seg at flere borgerlige partier vil oppgradere Gjøvikbanen og etter hvert bygge en ny trasé og koble den sammen med Dovrebanen.

Fremskrittspartiet, som vil bruke langt mer på samferdsel

enn de andre, vil ha en mer omfattende dobbeltsporutbygging på Østlandet der både Ringeriksbanen og Gjøvikbanen i ny trasé inngår i et nytt InterCitynett.

Høyre støtter imidlertid de rødgrønne partiene, som vil se Gjøvikbanens framtid i sammenheng med utredningsarbeidet som pågår for å øke den kollektive transportkapasiteten i Oslo-området.

Halvering av planleggingstiden ser nå ut til å være et tverrpolitisk mål.

Det store vedlikeholdsetterlepet på eksisterende baner er i bevisstheten hos stadig flere partier.

Vedlikeholdsløft? Hva skal så skje med jernbanen i resten av landet?

I Stortingets transportkomite er det bred oppslutning om å elektrifisere Trønderbanen og Meråkerbanen.

Rundt Bergen er det tilsvarende enighet om å bygge dobbeltspor mellom Bergen og Arna samt å utbedre Vossebanen.

Alle partier unntatt Senterpartiet sier også at de vil koble sammen Vestfoldbanen og Sørlandsbanen og bygge dobbelt-

spor mellom Sandnes og Egersund - uten at disse prosjektene er av de høyest prioriterte.

Helt nye høyhastighetsbaner er fremdeles en visjon hos mange partier uten at det er noe høyaktuelt politisk tema. Nye strekninger skal likevel dimensjoneres for 250 km/t.

Det store vedlikeholdsetterlepet på eksisterende baner er i bevisstheten hos stadig flere partier. I Nasjonal transportplan er det lagt opp til å øke de årlige budsjettene til drift, vedlikehold og fornyelser med 16,3 prosent de fire første åra og deretter trappe vesentlig opp slik at økningen samlet sett blir på nesten 45 prosent. Ett av tiltakene som tilgodeses i denne perioden, er innføringen av et nytt felleseuropeisk signalsystem, ERTMS.

Høyre vil snarest mulig ha lagt fram en konkret plan for utskifting av signalsystemene til ERTMS og at Stortinget sikrer finansiering. Partiet vil dessuten opprette et vedlikeholdsfond for vei og jernbane på 50 milliarder kroner.

Fond og lån. De borgerlige partiene mener alle at det må tenkes nytt både i forhold til organisering og finansiering. De er enige i å omdanne Jernbaneverket til et statlig selskap som har muligheten til å ta opp lån og selv kunne styre mer av sine prioriteringer innenfor overordnede retningslinjer. Høyre foreslår at selskapet overtar stasjonsbygninger og stasjonsområder. Det vil ifølge partiet

bety at Jernbaneverket vil få inntekter som kan brukes til investeringer i jernbanenettet, slik Avinor har med flyplassene.

Partiene foreslår ulike typer fond. KrF vil ha et samferdselsfond på 50 milliarder kroner. Fremskrittspartiet tidobler og foreslår et fond på 500 milliarder kroner der 25 prosent av avkastningen øremerkes samfunnsøkonomisk lønnsomme jernbaneprosjekter.

Venstre har store jernbaneambisjoner og foreslår å utstede statsgaranterte obligasjoner for å bygge Inter City på 12 år samt Ringeriksbanen og ny oslotunnel. Partiet vil også bruke bompenger til jernbane.

Høyre har stor tro på offentlig-privat-samarbeid. Alle de borgerlige partiene er kritiske til årlige prosjektbevilgninger. De ønsker fullstendig forutsigbarhet i finansiering av større utbygginger, og de vil ha utredet en modell for statlig låneordning for samferdselsformål.

Samtidig vil de bruke «en større andel av avkastningen fra Statens pensjonsfond utland («Oljefondet») til investeringer i samferdsel.

Samspill eller konkurranse. Høyre, Fremskrittspartiet, Kristelig Folkeparti og Venstre er videre enige om gradvis å utvikle NSBs monopol. Mens de rødgrønne etterlyser et tettere samspill mellom togtilbud og infrastruktur - for eksempel ved å opprette en felles planfunksjon mellom Jernbaneverket, NSB og Flytoget - vil de borgerlige ha mer konkurran-

se på sporet. De vil styrke konkurransen både om gods- og persontransport, ha en gjennomgang av kjøreveisavgiften og arbeide for en konkurranse-øytral eierstruktur.

For å få fart i godstrafikken på bane vil Høyre ha en gradvis utbygging av Alnabru i samarbeid med private og også forsere planarbeidet for nye terminaler i Bergen og Trondheim. Utbygging av flere kryssingsspor nevnes også av flere partier.

Når det gjelder gods, vil den rødgrønne regjeringen at det først gjøres en bred analyse av godstransporten i Norge med sikte på å overføre mer gods fra vei til bane og sjø.








Men hvor mye penger som til syvende og sist skal brukes på jernbane, blir avklart i forhandlinger mellom ulike partier - uansett hvilken regjering som blir dannet etter stortingsvalget til høsten. //

Flere «jernbanepartier»

Miljøpartiet de Grønne vil ha «et moderne og fremtidsrettet jernbanenett som kan erstatte flytrafikken mellom de store byene.» Partiet vil fullføre utbygging av InterCity innen 2023 og starte byggingen av én høyhastighetsbane i kommende stortingsperiode. Partiet Rødt vil også bygge IC og høyhastighetsbaner, men vil også satse stort på å ruste opp det eksisterende nettet. Partiet vil subsidiere godstransport på jernbane med 100 kroner per container og doble bompengene for tunge kjøretøy der det er konkurranse med jernbanen. Partiet vil dessuten rette ut og elektrifisere Nordlandsbanen og bygge ut Nord-Norge-banen til Tromsø.

Partiene om jernbane

Her ser du hva de ulike politiske partiene mener om sentrale jernbanespørsmål. I den grad de rødgrønne partiene har avvikende oppfatninger i forhold til deres eget dokument, Nasjonal transportplan 2014-2023, står det presisert nedenfor tabelloversikten.

	Intercity	Ringeriksbanen	Andre baner	Vedlikehold	Organisering	Finansiering
Ap 	Mål: 2030	Prioriteres i perioden 2018-2023	Satse rundt de store byene Godsstrategi	Opptapping av bevilgningene	JBV etat Prosjektorganisasjoner	Særskilt prioriterte prosjekter
Sp 	Mål: 2030	Prioriteres i perioden 2018-2023	Satse rundt de store byene Elektrifisere dieselbaner	Opptapping av bevilgningene	JBV etat Prosjektorganisasjoner	Særskilt prioriterte prosjekter Nye grep
SV 	Mål: 2030	Prioriteres i perioden 2018-2023	Fornye og bygge flere baner	Opptapping av bevilgningene	JBV etat Prosjektorganisasjoner	Særskilt prioriterte prosjekter Bompenger
H 	Mål: 2030	Ikke tidfestet	Satse rundt de store byene	Vedlikeholdsfond	JBV selskap Utbyggingsselskaper Mer konkurranse	OPS Låneopptak JBV-Inntekter
Frp 	Mål: 2025	Ferdig innen 2025	Satse mer rundt de store byene Ny Gjøvikbane	Fjerne etterslepet	JBV selskap/ foretak Selge NSB Mer konkurranse	Infrastrukturfond JBV-inntekter
KrF 	Mål: 2026	Byggestart i 2018/2019	Bygge ut en moderne jernbane	Infrastrukturfond	JBV selskap/ foretak Mer konkurranse	OPS Låneopptak Fond JBV-Inntekter
V 	Mål: 2025	Ferdig innen 2025	Utvikle og bygge ut flere baner	Ta igjen etterslepet	JBV selskap/ foretak Mer konkurranse	Obligasjoner Låneopptak JBV-inntekter Mer konkurranse

◉ **Arbeiderpartiets program** og politikk er i stor grad i overensstemmelse med det som er nedfelt i Nasjonal transportplan 2014-2023.

◉ **Senterpartiets program** er også på linje med NTP, men går inn for å etablere statlige låneordninger til nye samferdselsprosjekter.

◉ **SV** understreker at NTP er et kompromiss og vil trappe opp jernbaneinvesteringene til 25 milliarder kroner i året - i stor grad for å bygge ut det eksisterende nettet, men også for å starte planarbeidet med nye lyntogstrekninger.

◉ **Høyre** vil i sin nasjonale transportplan øke de statlige midlene til jernbane og kollektivtransport med 15 milliarder kroner over en tiårsperiode og mener i tillegg å hente ut store effektiviserings gevinster gjennom en annen organisering og finansiering av jernbanesektoren.

◉ **Fremskrittspartiet** vil opprette et infrastrukturfond på 500 milliarder kroner der 25 prosent øremerkes lønnsomme jernbaneprosjekter. Partiet vil omdanne Jernbaneverket til statsforetak eller selskap som kan ta opp lån og bygge ut mer jernbane «der jernbanen kan konkurrere».

◉ **Kristelig Folkeparti** mener at «en raskere, mer punktlig og moderne jernbane kan bli den største distrikts- og regionalpolitiske satstingen i Norge i nyere tid.» Partiet mener det må fremmes en ny sak for Stortinget slik at IC-nettet kan realiseres innen 2026.

◉ **Venstre** vil ha «tidens jernbaneløft» og bygge ut slik at jernbane skal være det foretrukne alternativet i transportsystemet, både for nærtrafikk, fjerntrafikk og godstrafikk. Partiet har stor tro på nye løsninger og vil blant annet legge ut statsgaranterte obligasjoner slik at livselskaper og pensjonskasser kan finansiere ny jernbane.

KILDER: Nasjonal transportplan (NTP) 2014-2023, Innstillingen fra Stortingets transportkomité om NTP (450 S), De politiske partienes programmer/nasjonale transportplaner, De politiske partienes felles forslag/uttalelser

Nye behov åpner gamle spor

Skogbruksnæringen og trelastbedrifter blir stadig større jernbanekunder. Trafikken fra de tradisjonelle terminalene er tredoblet på få år. I tillegg settes flere gamle terminaler og spor i stand og gjenåpnes for trafikk.

tekst NJÅL SVINGHEIM foto ØYSTEIN GRUE OG NJÅL SVINGHEIM



Vi kommer nå til å flytte et kvantum tilsvarende tusen vogntog i året fra veg til bane.

RUNE FROGNER, Moelven Numedal

Det er avgjørende for hele skogbruksnæringas lønnsomhet at vi nå kan bruke mer jernbane.

MORTEN KRISTIANSEN, direktør i Moelven Virke AS



IDE SISTE årene har det aller meste av denne trafikken gått fra terminaler i Solør, Østerdalen og Gudbrandsdalen. Nå er jernbanen gull verdt flere steder.

Dramatisk uten jernbanen. - Hadde vi ikke hatt jernbanen nå, så ville det vært dramatisk for lønnsomheten vår, sier daglig leder ved Moelven Numedal, Rune Frogner.

Omstruktureringer og nedleggelse i treforedlingsindustrien har skapt utfordringer også for sagbruk og skogeiere. Celluloseflis og massevirke må sendes mye lenger enn før, og da er jernbanen effektiv og konkurransedyktig. - Vi går nå over til å sende celluloseflis til svenske mottakere, og da hadde biltransport blitt altfor dyrt, sier Frogner.

Tusen vogntog med flis går nå over fra veg til bane. I tillegg legges det opp forsendelser av tømmer (massevirke) fra lokale skogeiere med samme transportopplegg. Derfor har Jernbaneverket nå satt i stand Numedalsbanen fra Kongsberg opp til Flesberg.

Også ved Norges største sagbruk, Moelven Soknabruket, skjer det samme. Bedriften har eget sidespor fra Bergensbanen som ble satt i stand igjen i sommer etter flere år uten trafikk. - Vi får problemer etter få dager dersom vi ikke finner avsetning

for celluloseflisa, sier driftssjef Eivind Skaug ved Soknabruket. Første tog på mange år forlot bedriften i midten av august, og konsernet har inngått nye og langsigtede transportkontrakter med togselskapene som utfører transportene.

Tredoblet på tre år. - Vi har en kraftig økning i transporten av tømmer på jernbane, sier direktør i Stora Enso Skog AS, Arne Ivar Øvergård. - I 2010 kjørte vi inn rundt 500 000 kubikkmeter tømmer fra Norge med tog. I år kommer vi tett oppunder 1,5 millioner kubikkmeter.

Øvergård leder den norske virksomheten for det svensk-finske storkonsernet Stora Enso. Hans jobb er å skaffe og få transportert inn tømmer som råstoff for fabrikk i Karlstad-området.

Treforedlingsindustrien over grensen har kjøpt tømmer fra Norge i alle år, men gjennom de senere årene har radiusen for hvor langt inn i Norge tømmeroppkjøpene skjer, økt.

- Det er jernbanen som gjør det mulig med norsk tømmer til svenske bedrifter i det omfanget vi nå ser, sier Øvergård.

150 kilometer. Mange norske treforedlings-

TREDOBLER: - Vi har en kraftig økning i transporten av tømmer på jernbane, sier direktør i Stora Enso Skog AS, Arne Ivar Øvergård.



bedrifter har innstilt virksomheten i de siste årene, noe som altså gjør at massevirket må sendes lenger.

- Nå kjører vi tre tog om dagen fra Norge til bedriftene i Karlstad, og det tilsvarer 50 prosent av alt råstoffet vi trenger. I tillegg til transportene for Stora Enso kommer tog som skal til flere andre svenske bedrifter.

Stora Enso får i dag tømmer fra Auma, Koppang, Rena, Elverum og Kongsvinger på Røros- og Solørbanen. Videre får de tømmer fra Otta, Hove, Sørli og Hauer seter. Snart kommer også tømmer fra Hensmoen ved Hønefoss i tillegg.

- Vi er ikke fremmede for å ta inn tømmertransporter også enda lenger vestfra dersom vi får til gode nok transportopplegg med tog, sier Øvergård. - Er avstanden lengre enn 150 kilometer fra fabrikkene, er svaret tog, og innenfor en slik radius finnes altfor lite råstoff for fabrikkene.

Fabrikkene i Karlstad-området produserer hovedsakelig drikkekartonger, et marked som i motsetning til avisepapir er i stadig vekst. Derfor er det interessant for disse svenske bedriftene å få tilgang på enda mer tømmer fra Norge.

Mens Sverige hvert år hugger hele tilveksten i sine skoger, blir bare halve tilveksten

ØNSKER STRØM: Elektrifisering av Røros- og Solørbanen ville gitt økt effektivitet og bedre lønnsomhet for tømmer- og skogbruksnæringen.



i Norge avvirket. - Her har norsk skogbruk store muligheter dersom forholdene legges til rette. En avgjørende del av dette er kapasitet og tilgang på jernbane, sier Stora Enso-sjefen.

Travelt tømmer. Mange tror kanskje at et tømmer tog ikke har hastverk med å komme fram. Slik var det kanskje før, men i dag inngår tømmer togene i produksjonslinjen og skal ankomme fabrikk til rett tid. Vi har bare noen få dagers buffer å produsere på før uteblitte tog direkte påvirker produksjonen. Det er derfor viktig for industrien at togene kommer når de skal, og at eventuelle linjebrydd ikke blir langvarige.

- På våren i år var det tømmer fra Østerdalen som reddet oss da Dovrebanen var stengt på grunn av flommen, illustrerer han.

Det finnes også andre utfordringer: - Jeg har for eksempel en drøm om få elektrifisert Røros- og Solørbanen. Da ville vi få opp effektiviteten og kostnadene enda mer ned. Det ville styrket konkurransevnen til norsk tømmer- og skogbruksnæring. I tillegg er det behov for modernisering av eldre tømmerterminaler og bygging av nye. Dette er noe vi ønsker en tett dialog med

Jernbaneverket om. Norsk skogbruksnæring er godt samkjørt, og vi treffer stadig hverandre for å diskutere felles behov og løsninger. Kort sagt håper jeg den økende trafikken med tømmer- og skogbruksprodukter fører til en høyere prioritering av denne trafikken, både ved tildeling av ruteleier og i planleggingen, sier direktøren i Stora Enso Skog AS.

Avgjørende. - Det er avgjørende for hele skogbruksnæringas lønnsomhet at vi nå kan bruke mer jernbane, sier direktør Morten Kristiansen i Moelven Virke AS. - Slik kan vi begrense skadevirkningene lokalt av at flere norske treforedlingsbedrifter de siste årene dessverre har blitt lagt ned. Vest for Oslofjorden har både Union i Skien, Follum i Hønefoss og nå i sommer Tofte Cellulose blitt lagt ned. Dermed øker transportavstandene for tømmer og flis.

Før skogeierne er det avgjørende at det også finnes omsetning for massevirket, det vil si det tømmeret som ikke kan brukes som sagtømmer. Og for sagbrukene er det like avgjørende at det finnes avsetning for flisa, som jo blir et biprodukt ved sagbrukene. Femti prosent av produksjonen ved sagbrukene er celluloseflis. //

Nå ser vi at det kan være fornuftig å beholde den infrastrukturen som finnes.

Yngve Andreassen

Ønsker å legge til rette

- Vi merker stadig større interesse for flis- og tømmertransporter, sier Yngve Andreassen i Jernbaneverkets terminalenhet.

Tømmer- og flistogene blir stadig flere. På Solør- og Røros- og Dovrebanen ligger det store terminaler for denne transporten på rekke og rad. Trafikken har vært i stadig vekst, og svensk industri etterspør stadig mer tømmer og flis fra norske skoger.

- Gjenåpningen av sidespor og terminaler vil etter alt å dømme bli fulgt av flere i tiden framover, forteller Andreassen, som understreker at Jernbaneverket ønsker å legge til rette for at næringslivet får dekket sine transportbehov.

- Det er dessuten viktig for oss at disse sporene blir brukt og kommer til heder og verdighet igjen. Det er alltid en diskusjon om hvor vidt spor som har ligget ubrukt en tid, skal fjernes eller beholdes. Nå ser vi at det kan være fornuftig å beholde den infrastrukturen som finnes, sier Andreassen. - Det er langt enklere å gjenåpne gamle baner og spor enn å bygge helt nye, ikke minst der man har foretatt et minimum av ettersyn og vedlikehold.

Den utrangerte banen

Jernbanen mellom Farriseidet og Eidanger ble åpnet i 1882. Nå synger den på siste verset. Når dobbeltsporet åpner, er det over og ut - og kjøretiden blir redusert fra 34 til 12 minutter!

tekst ARVID BÅRDSTU foto HILDE LILLEJORD

ELDST: Brua som pensjonert jernbanemann Bjarne Melvin Sletten ror mot, er med sine 131 år den eldste i bruk på den norske jernbanen.

Med de mange og krappe kurvene på denne banen, den krappeste har en radius på 178 meter, må det gå sakte.

BJARNE MELVIN SLETTEN

JERNBANEPENSJONIST Bjarne Melvin Sletten ror med faste åretak mot den eldste jernbanebrua på det norske jernbanenettet. Mange steder på banen som snirkler seg langs Farrisvannet, er det umulig å komme til uten å bruke båt.

Sletten er guide når Jernbanemagasinet ber om et nærstudium av den gamle steinhvelvbrua ved Farrisvannet og senere av Bærug bru. 75-åringen er lett på foten i det kupert terrenget. Det bør ikke forundre. Han er fire ganger norgesmester på halvmaraton og fire ganger på helmaraton med en bestetid på 2.17.42.

Sletten, som opprinnelig er fra Tynset, kom til Vestfoldbanen og Kjøse i 1960. Etter 40 aktive år kjenner han banen inn og ut. Men heller ikke han synes det er vemodig at det snart er slutt.

- Da jeg kom hit i 1960, var det en grusbane. Det var bare i tunnelene det lå pukk. Med de mange og krappe kurvene på denne banen, den krappeste har en radius på 178 meter, må det gå sakte, sier Sletten, og viser til et skilt som befaler farten ned til 50 km/t.

Sletten peker også på de mange plaskepartiene mellom Larvik og Oklungen:

- Det er muligens for liten pukkybde eller for mye finstoff slik at vannet ikke renner gjennom. Sporet er veldig utsatt for vindskjevhet over det forsvarlige, oppsummerer veteranen. Slikt skaper mye ekstraarbeid for dem som skal vedlikeholde sporet.

Smalsporet. Denne 130 år gamle strekningen på Vestfoldbanen ble bygd som smalsporet bane og utvidet til normalspor i 1941. De trange skjæringene og de steilbratte omgivelsene er ingen god kombinasjon.

I 1937 raste sporet ut like sør for Kjøse stasjon. Lokomotivet gikk til bunns i Farrisvannet, men både lokfører og fyrbøter kom seg ut. I 1966 kjørte et tog seg fast i et bredt og langt snøras ved Sandviksodden. Rasen kom fra det vel 200 meter høye Vardeberget. Toget ble stående fast i to døgn før banemannskapet klarte å måke det løs.

Flere ganger har tog kjørt inn i ras og havarert, somer som vinter.

- Det bratte sideterrenget er svært ressurskrevende å holde i en slik stand at det ikke går snø- eller steinras eller kommer trær ned på linja, sier Bjarne Sletten.

Kronglete. Lokfører Ronald Johansen har 34 års tjeneste bak seg i førerhytta og kan underskrive på at det ikke bare er enkelt.

- Se der ligger en stein. Den ble påkjørt av et tog. Selv holdt jeg på å kjøre på en diger isklump. Det så ut som det var en stor plastduk som lå i sporet. Jeg foretok



MELKETOG: Fra denne gården ved Eikenes ble melka sendt med toget til langt ut på 1980-tallet.

POPULÆR: Stasjonsmester Lars Andreassen Braathu var nok en aktt mann ved Oklungen. Han regjerte fra banen ble åpnet til 1906 - i 1896 med en avlønning på 1450 kroner året.



IDYLL: Det er så vakert langs Farrisvannet at enkelte tar turen bare for denne opplevelsen.



PÅ HELL: Stolen på venterommet på Oklungen får gjøre nytten noen år til.



BÆRUG BRU: Denne brua over Bærugdalen ble sprengt av norske motstandsfolk under krigen. Det er ikke fritt for at det var med noen ansatte ved jernbanen på aksjonen heller. Banen ble satt ut av drift en måneds tid etterpå.



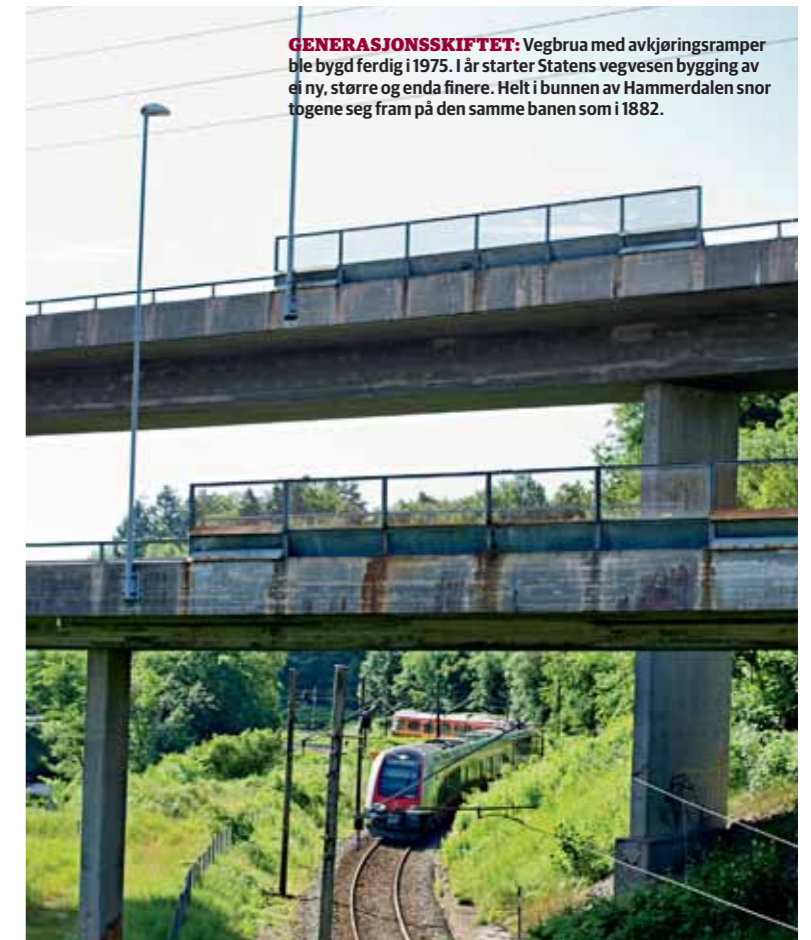
Jeg foretok nødstopp og klarte å stoppe før jeg kjørte inn i den.
Lokfører Ronald Johansen



PÅ TUR TIL FJELLS: Olaf Sønstebo har bil, sykler til jobben, men tar toget fra Porsgrunn til Sandvika som første etappe på veien mot Hardangervidda. Han trives bedre på tog enn på buss og ser fram til at «melkeruta» langs Farris blir erstattet av en rett strek til Larvik.

- nødstopp og klarte å stoppe før jeg kjørte inn i den.
En gang kjørte han inn i ei gran som hadde velte over sporet.
Et lite søk i arkivene viser avsporing ved Oklungen i 2006, avsporing med personskade midtsommers i 2008, stengt bane i flere døgn etter at store isblokker hadde rast ut i 2009, to isras mellom Eikenes og Oklungen i 2010 og snøras som stengte banen ei ukes tid i 2011.
Når det har skjedd ulykker, har det ikke vært enkelt å komme til for evakuering av personale og passasjerer:
- Over lange strekninger er den eneste måten å evakuere passasjerer på med tog. Terrenget er ulendt, og det går ingen veier i nærheten av sporet langs Farrisvannet, forklarer Johansen.

Omvei. Banen langs Farrisvannet er en solid omvei. Fra Farriseidet til Eidanger er det 34 km med dårlig bane. Den nye blir bare 22 km og får maksfart på 250 km/t.
Langs den gamle banen er det ingen som kommer til å savne den. Riktignok stopper toget noen få ganger i uka på signal ved Eikenes og på Oklungen, men sjelden er det noen som skal på eller av.
Det virker som de fastboende er enige med det Olaf Kroken skriver i boka Kjoses historie på 1900-tallet: «I dag er jernbanen mer til plunder og heft i bygda enn til nytte og gagn». Det er den også for dem som reiser, for hele Grenland som blir betjent med buss for tog på de fleste avgangene, for NSB-togene som slites ekstra hardt på den gamle banen og for Jernbaneverket som skal holde den i stand.
Går alt etter planen, blir den nye banen åpnet i 2018. Da blir det andre boller. //



GENERASJONSSKIFTET: Vegbrua med avkjøringsramper ble bygd ferdig i 1975. I år starter Statens vegvesen bygging av ei ny, større og enda finere. Helt i bunnen av Hamnerdalen snor togene seg fram på den samme banen som i 1882.

Gjennom et puslespill av forberedelser var de 788 arbeidsoppgavene som skulle utføres detaljert beskrevet og tidfestet.

Sommerbrudd med høy puls

I løpet av de ni dagene årets sommerbrudd varte, ble det gjennomført 788 tiltak på strekningen Oslo S-Lysaker. Sommerens arbeider skal bidra til en sikrere og mer pålitelig reise og tettere togtrafikk.

tekst ØYSTEIN GRUE og ARVID BÅRDSTU foto: ØYSTEIN GRUE

NETT: Skinnesveiser Christer Olsson i Norsk Jernbanedrift (NJD) slukker tørsten før kveldens siste skinnesveis.



FULL KONSENTRASJON: Reidar Haugland i Norsk Jernbanedrift følger med når kranfører Gunnar Seves i Baneservice manøvrerer den store, beltegående kрана med sporvekselen hengende under buken.



- PÅ HØY TID at dette sporet fornyes, kommenterer erfarne Reidar Haugland. Det er midnatt, og den tyngste delen av sporkrysset mellom Skøyen og Lysaker er snart på plass.

Det var på tide å få skiftet ut fire sporveksler på en av de desidert mest trafikk-belastede strekningene på det norske jernbanenettet. Oppgradering av gamle og lettere skinner til høyhastighetsbane-standard (60 kilo/meter) vil ikke bare gi høyere komfort og mindre støy utenfor og i toget. Levettiden på det jernbanetekniske anlegget blir også forlenget.

Kranfører Gunnar Seves i Baneservice får skryt av erfarne Haugland som har vært med på slike operasjoner atskillige ganger tidligere.

- En beltegående kran på et så pinetranget sted er meget krevende! Det skal så lite til før betongsviller og kabelkanaler kjøres i stykker.

Flere tog i timen. En stor del av jobben i løpet av bruddet i sommer har gått ut på å forberede strekningen Lysaker-Skøyen for tettere togtrafikk. I desember neste år må det være plass til 24 tog i timen i hver retning. For å få til det er det blitt flyttet

FAKTA

Noen av arbeidsoppgavene

- Bytte av sporveksler
- Flytting av signal og akseltellere
- Trekking av nye kabler
- Skifte av ballast (pukk)
- Skinnebytte
- Ombygging og justering av KL
- Bygging av en rekke kummer, kabelkanaler og fundamenter
- Fjerne gamle isolerte skjoter og lage nye
- Montere baliser
- Montere sporvekselvarme
- Installere monitører og annen kundeinformasjon

på signal og sporveksler.

Gjennom et puslespill av forberedelser var de 788 arbeidsoppgavene som skulle utføres detaljert beskrevet og tidfestet.

Tidsskjemaet holdt på å sprekke da en solslang på Skøyen skapte en utfordring i siste liten før kontrollørene måtte få slippe til. Men dyktige fagfolk løste flokene og holdt oppsatt tidsfrist med iskald margin etter ni døgnns jobbing med høy puls.

Gjenganger. Signalfeil på Skøyen har vært en gjenganger til fortvilelse for de 80 000 som daglig passerer stedet med tog. Nå har nye kabler erstattet de utslitte, og det er lagt inn nye sporveksler til erstatning for dem som for lengst har gjort sitt. Det er skiftet pukk og lagt nye skinner.

Gjennom Oslotunnelen er det utført flere tiltak som skal bedre sikkerheten ved en eventuell brann i tunnelen. Her legges vannrør som skal levere 3000 liter i minutter. I tillegg monteres 39 kraftige takvifter som skal klare å styre røyken bort fra der folk skal evakueres hvis en krisesituasjon oppstår.

På samme måte som etter arbeidene i Oslo-tunnelen og Oslo S under tidligere sommerbrudd, er det forventet at feil som fører til forsinkelser, vil bli redusert allerede i vinter. //

SIKKER: Maskinfører Gunnar Sæves i Baneservice manøvrerer den 52 tonn tunge beltegående doningen med stå hånd. Litt til og så er det 20 tonn tunge sporvekselkrysset på plass.



Gründer på sporet

Grenland Rail startet ved en tilfeldighet i 2005.
Nå omsetter de for 30 millioner og optimismen rår.

tekst ARVID BÅRDSTU foto ØYSTEIN GRUE



TRAVELT: Fører Gulbrand Skibrekk har stadig mer arbeid å utføre med skifteløket på Sundland i Drammen.

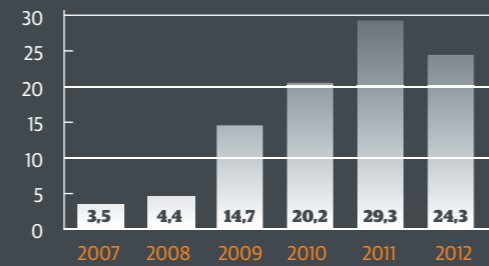
Vi kan ikke ha førere som ikke kan kjøre hvis det er for lite vann på karaffelen

HEIMON WINKELMAN



FAKTA

Grenland Rail
Omsetning i millioner kroner



KOBLER: Signalgiver Bjørn Ellingsen kobler vogner med nye biler som skal til Trondheim og Narvik.

GRENLAND RAIL består av fire skifteløker og tolv ansatte hvorav sju er førere. De lever av å trekke og skifte. Det vil de gjøre også i fremtiden, sier daglig leder og gründer Heimon Winkelmann:

- Godsskifting er basis for virksomheten vår gjennom hele året. Så kommer entreprenørvirksomhet som er mer sesong- og prosjektorientert i tillegg. Det er det vi driver med og som vi vil drive med fremover. Dette er vår nisje og det vi ønsker å bli gode på. Ved å ha en fot i begge leire er vi mindre sårbare.

Det røyk så fælt at det liknet mest på et damplokk!

Heimon Winkelmann

Tilfeldig møte. Heimon Winkelmann, opprinnelig fra Fauske, hadde jobb på Sande Paper Mill da denne gikk konkurs i 2002. Det spilte ikke så stor rolle for ham fordi han uansett hadde planer om å studere. Høgskolen lå i Porsgrunn. Da han gikk ut der, 24 år gammel, med papirer på at han er maskiningeniør, møtte han Gisle Hauk. Hauk hadde noen pukksugere og pukkvogner. Dem hadde han gjort noen forandringer på så

han trengte hjelp til å få dem godkjent. Dermed så Grenland Rail dagens lys.

- Gisle trengte også noe som kunne trekke puggsugeren og vognene rundt. Så vi kjøpte et skifteløker i Sverige. Det skulle være i god stand, men viste seg

å være totalt utkjørt. Det røyk så fælt at det liknet mest på et damplokk!

Historien om dette skifteløker-motivet forteller mye om det nye firmaet måtte bale med: Deutz-motoren måtte ut. Inn skulle en ny Scania-motor. Dette

var midt i høykonjunkturen, og leveringstida var på flere måneder. For noen i etableringsfasen som trenger arbeidsoppgaver og inntekter, er det naturligvis drepende å stå uten produksjonsutstyr så lenge.

Det løste seg imidlertid fort, og skiftetraktoren kunne settes inn i inntektsbringende arbeid. Jobben med å ta ut den gamle og montere og tilpasse den nye motoren gjorde de selv på Borgestad. Det er her, på nedlagte Borgestad stasjon mellom Porsgrunn og Skien, at Grenland Rail har hovedkontoret sitt. Virksomheten, derimot, skjer mest i Drammen.

Oppdrag for H. Strøm. - I begynnelsen visste vi ikke om det ville bli noe særlig med oppdrag. Så møtte vi noen i Drammen, i H. Strøm AS/Rail Terminal Drammen, som lurte på om vi kunne ta på oss å kjøre litt for dem. Det var ikke bare å få til fordi vi ikke hadde lisens. Når vi kjørte pukksugere og pukk, var det på lisensen til Jernbaneverket. På den tida var

egen lisens uoverkommelig. Men vi fikk kontakt med et lite firma i Sverige, Railcare Tåg AB, som drev litt på samme måte som oss. Og de hadde lisens til å kjøre på noen strekninger i Norge. De var interessert og ble med som medeiere i Grenland Rail, forteller Winkelmann.

Med oppdrag for H. Strøm AS, og for Jernbaneverket og entreprenører som skulle gjøre en jobb med vedlikehold eller fornyelse, kunne Grenland Rail ekspandere sakte, men sikkert. I denne perioden ble bedriften kåret som årets Gasellebedrift i Telemark av Dagens Næringsliv to ganger. Livet var arbeidsomt, men lyst. Helt til i juni i fjor. Da mistet Railcare lisensen, og der sto skifteløkene i Drammen.

- I løpet av et par uker mistet vi 40-50 prosent av omsetninga vår. Da kastet vi oss rundt og satt dag og natt med å utvikle et internkontrollsystem tilpasset sikkerhetsforskriften. Vi leverte søknaden i august og fikk lisens og sikkerhets sertifikat i slutten av november. I mellomtiden hadde vi en utfordrende

periode, innrømmer den unge bedriftslederen.

Jordnær virksomhet. Å drive et jernbaneforetak er noe helt annet enn for eksempel å drive et firma med lastebiler. Kapitalkravene er beinharde. Ikke minst kravet til forsikring. Det skal dekke 4500 ganger G, grunnbeløpet i Folketrygden. G er nå på 85 245 kroner, noe som gir en forsikring som skal kunne dekke skader på 383 millioner kroner. Det er dyrt.

- Det er startprisen på forsikringen som blir så høy. Om vi hadde hatt ti ganger så mange lokomotiv, ville ikke forsikringspremien blitt vesentlig høyere, forklarer Heimon Winkelmann.

Kravene til administrasjon er også nokså spesielt for et jernbaneforetak. Grenland Rail med totalt tolv ansatte har både daglig leder, sikkerhetsleder og vedlikeholdsleder.

- De to siste er førere som også har en administrativ rolle. Det ser jeg på som en fordel. De er ute i den daglige driften, ser virkelige problem og trenger

ikke konstruere noen når de har kurs for de ansatte, mener Winkelmann.

I en liten bedrift som tar på seg mange ulike oppdrag og der det innimellom er rolige perioder slik at de ansatte kan bidra i vedlikeholdet av mate-

Jeg synes Jernbaneverket er en hjelpsom organisasjon. Hvis man har problemer, får man løst dem.

Heimon Winkelmann

rielt, innrømmer Winkelmann at det stilles spesielle krav til førerne:

- Vi kan ikke ha førere som ikke kan kjøre hvis det er for lite vann på karaffelen. Vi trenger folk som er selvgående, og som både kan gjøre litt forskjellig og

som er interessert i å gjøre litt forskjellig. Av førerne våre er én helt fersk mens andre har kjørt i 15-20 år. I sommersesongen leier vi førere også fra Sverige.

Nøster seg fram. Grenland Rail har omtrent halvparten av arbeidet sitt med Jernbaneverket som sluttkunde. De har fast avtale med Region Øst og Vest om kjøring av sprøytetoget. De kjører ut sviller med utstyr de selv har utviklet. Da kan de legge ut 500-600 sviller på ett skift, langt over det som er mulig med en Robel.

Andre eksempler på oppgaver de har tatt seg av i år, er tre turer til Narvik med sporveksler. Først kjørte de sviller fra Hensmoen ved Hønefoss til Vosslohs fabrikk i Örebro, deretter ferdige veksler til Narvik.

Naturligvis har de med Jernbaneverket å gjøre i mange andre sammenhenger også. Slik kontakt er som å nøste seg fram til riktig ende i et garnnøste, sier Heimon Winkelmann:

- Men jeg opplever Jernbaneverket som en organisasjon som

på en eller annen måte fungerer veldig bra til tross for at det ser litt komplisert ut. Jeg synes Jernbaneverket er en hjelpsom organisasjon. Hvis man har problemer, får man løst dem.

Optimist. Med kontor midt i det tjukeste industriområdet i Norge er målsettingen nå å finne kunder som passer til deres virksomhet også lokalt. Der andre må ha 1000 tonn på et godstog som gjerne skal langt, kan Grenland Rail operere som feeder med å trekke mindre slerker over kortere avstander.

- Vi bygger kapasitet i pakt med de forventningene vi har til etterspørselen i markedet. Utfordringene er at mye skjer i rykk og napp. Det kan være stille i lengre perioder, men så skal plutselig mange ha hjelp fort. Det er krevende, innrømmer Winkelmann.

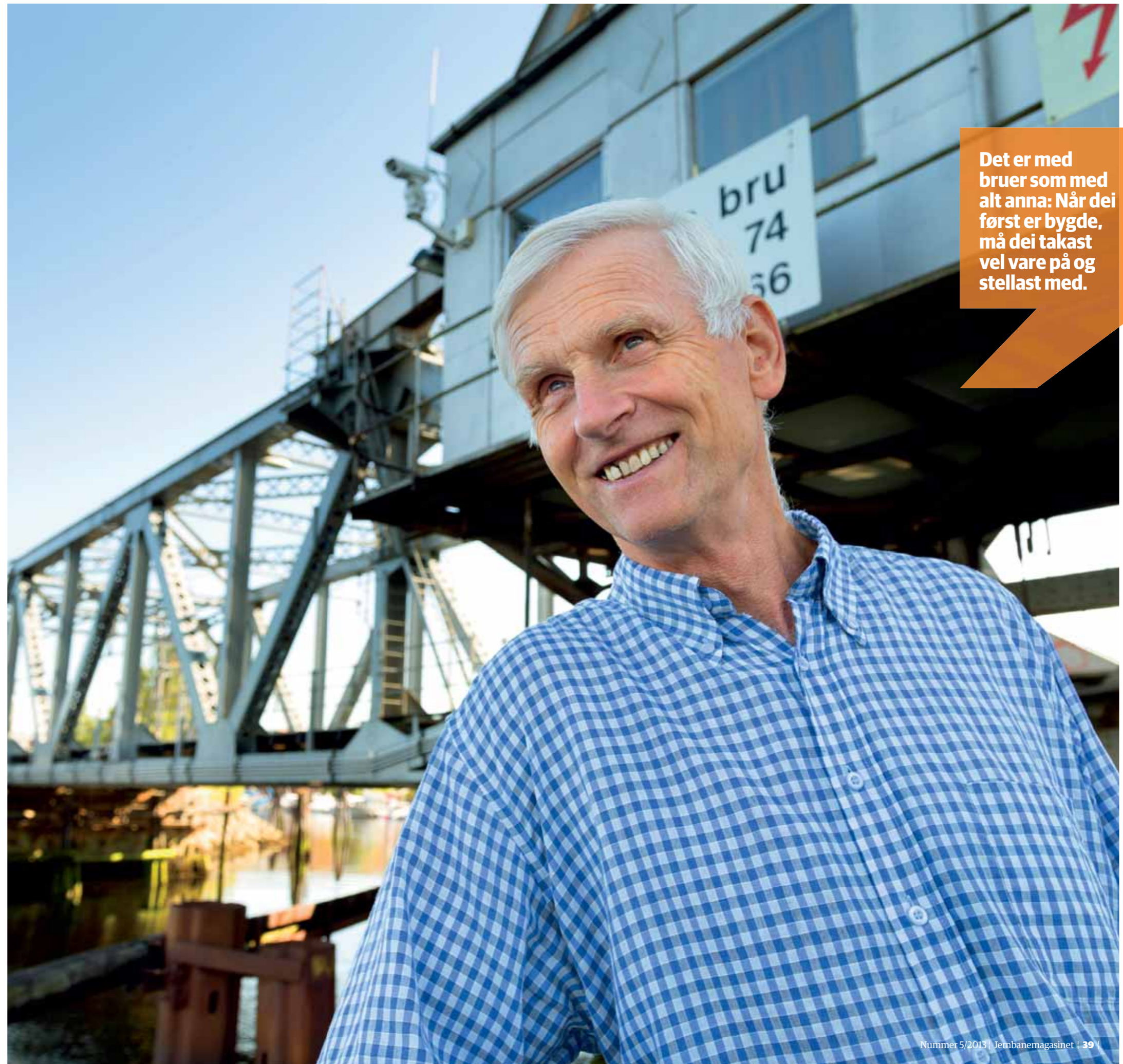
Langt opp på ønskelista står en terminal på Herøya industripark, der det blir produsert varer for 10-15 milliarder kroner hvert år. Da kan Grenland Rail få en oppgave også hjemme. //



VÅR MANN PÅ BRUER

Arne Vik er ein av få som verkeleg kan jernbanebruer. Han synest jernbanen i Noreg er vel forspent med flotte bruer som kan få eit langt liv om dei blir stelte godt med. ➔

tekst ARVID BÅRDSTU foto THOR NIELSEN



Det er med bruer som med alt anna: Når dei først er bygde, må dei takast vel vare på og stellast med.



Det viktigaste framover er å ha jamt vedlikehald. Det er meir lønsamt enn skippertak

ARNE VIK

Bruger blir bygde i stein, stål, betong eller tre. Jernbaneverket har krav som sjaltar ut nokre brutypar: Ei jernbanebru skal halde i minst 100 år. Dessutan skal ho vere stiv. Dermed er det ikkje aktuelt å bygge dissande hengebruer eller bruer som kviler på flottørar eller er bygde av tre på jernbanen.

Bruene på jernbanen i Noreg er stødige saker. Men i 1994 var det nære på:

- Det over 600 tonn tunge loddet på Skansen bru i Trondheim hang i berre eitt stag. Da vart brua liggjande nede til ho var ferdig rehabilitert. Tilstanden på bruene våre har vore litt sånn begge delar. Dei siste åra har vi fått gjort ein del, så det er betre no, seier Arne Vik.

Det er med bruer som med alt anna: Når dei først er bygde, må dei takast vel vare på og stellast med. Særleg gjeld det stålbruer.

- Det var lenge lite fokus på vedlikehald av bruene, men i det siste er det gjort mykje bra arbeid. Det viktigaste framover er å ha jamt vedlikehald. Det er meir lønsamt enn skippertak, seier Vik og viser til rehabiliteringa av Minnesundbrua for nokre år sidan, da heile brua vart pakka inn i duk, sandblåst og måla.

- Om ein vaskar ei malingslitt bru som ikkje er angripen av rust og legg på ny måling, er det mykje billigare enn å la det gå så langt at ei bru må sandblåstast. Ein sparer seg kolossalt med arbeid og pengar om ein kan unngå sandblåsing, er bodskapen frå bruingeniøren.

Frå havgapet til Birkebeinaren. Arne Vik trødde sine barnesko i havgapet der det knapt kjem snø om vinteren. No har han tolv merke frå Birkebeinaren heime.

- I Austevoll hadde me kanskje tre dagar i strekk med snø før det regna bort. Det var etter at eg kom til Trondheim at det vart fart på skiløpinga, fortel ein av dei få bruingeniørane i Jernbaneverket. Dei er så få at dei kan teljast på ei hand.

Det var frå denne øykommunen med dei mange driftige gründerane like sørvest for Bergen at Arne Vik stakk ut sin kurs. Vegen til å bli ekspert på brukonstruksjonar gjekk via treårig ingeniørutdanning i Stavanger, ein by som heller ikkje er kjent som nokon skimetropol, vidare til Trondheim og NTH. Her vart det studiar i stål, betong og statikk, læra om likevekt. Studiane enda med diplomoppgåve innan konstruksjon av bruer i betong. Snart førte år etter kan Arne Vik summere opp eit

FAKTA

Arne Vik

STILLING:

Sjefingeniør baneteknikk

FØDT:

1948 i Austevoll

BOSTED:

Steinan i Trondheim

3

KJAPPE

Kven er den beste norske skiløparen gjennom tidene?

Det er fleire å velje mellom her, men eg synest at Bjørn Dæhlie var god.

Kva likar du å gjere når du har fri og ikkje skal trene?

Da likar eg å fiske eller gå tur i fjellet. Fisket må vere på sjøen.

Er det ein tur du minnest ekstra godt?

Det har vore mange fine turar, men eg vil trekke fram turen frå Sognefjells- hytta til Fanaråken i strålande vær der vi overnatta på toppen til neste dag. Å sjå kveldssola forsvinne i vest var eit flott syn.

mangfaldig yrkesliv. Han sat mellom anna ein sommar og rekna på konstruksjonen av terminalbygget på Gardermoen. Og han har vore seks år i SINTEF. Frå 1995 er det jernbanen som har nytt godt av kunnskapane hans.

Betong eller stål. På norsk jernbane er det mange bruer som allereie har stått i meir enn 100 år, og som framleis skal kunne brukast i mange år. Det er bruer bygde i stål. - Det er eit aber med desse gamle bruene at dei er bygde for mykje lettare tog enn dei vi køyrer med i dag, og at dei ikkje har gjennomgåande ballast. Skjenegangen er festa direkte til stålet. Av den grunn blir overgangen frå spor med ballast til brua eit svakt punkt. Dessutan var stålet for hundre år sidan mykje dårlegare enn i dag. Mellom anna er det vanskeleg å sveise på det, fortel Arne Vik.

I dag blir stålbruene bygde med eit betongtrau oppi slik at det kan fyllast på med den same pukken som ligg i sporet elles. Da blir det enklare å halde jamn kvalitet på sporet, som kan justerast fortløpande.

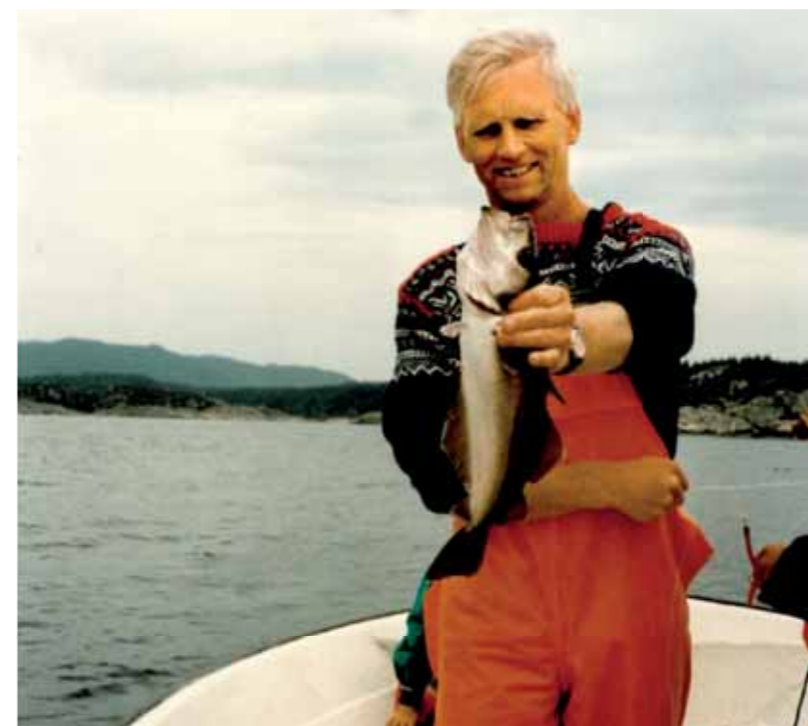
Valet mellom å bygge ei bru i betong eller stål er ope, fortel Vik:

- Vi set ikkje krav om det eine eller det andre. Til sjuande og sist er det prisen som avgjer. I dei siste åra har prisen på stål vore særst høg. Da blir det bygd mest betong. Men ei stålbru som blir godt halden ved like, har like lang levetid som ei betongbru.

På 70-talet vart det bygd ein del betongbruer som i dag har store skadar. Ettersom 70-talet var vegbygginga sitt tiår, er det vegbruene som er hardast råka. Men jernbanen har òg nokre slike bruer.

- Den gongen vart det bygd med særst liten overdekning på armeringsjernet. Da kan det kome inn klorid, til dømes frå salt havvatn eller frå vegsalt, som gjer at armeringa rustar. Måten å reparere slike skader på er å meisle bort betongen rundt armeringa og legge inn ny betong. Betong har høg pH-verdi og er med på å beskytte jernet, fortel Vik.

God betong. I Jernbaneverket har Arne Vik som hovudoppgåve å godkjenne brukonstruksjonar. Dessutan arbeider han med regelverket knytt til bruer. Reglane må stadig vekk verte fornya. Mellom anna er krava til kvaliteten på betong ein heilt annan no enn til dømes på 70-talet eller på 90-talet. Då var alkalireaksjonar eit problem. Ein alkalireaksjon er både kjemisk og fysisk. Kjemisk skjer det når sementen reagerer med kvartsparti-



UTE I DET FRI: Arne Vik vil helst være ute når han har fri. Fisket skal foregå i saltvann og gjerne i Austevoll. Om vinteren er målet merket i Birken.

Det er eit aber med desse gamle bruene at dei er bygde for mykje lettare tog enn dei vi køyrer med i dag

Arne Vik

klar og betongen svell ut når det kjem til vatn. Fysisk er det lett å sjå kva som skjer.

- Elgeseter bru, brua frå Studentersamfundet til sentrum i Trondheim, er sterkt angripen. Der har dei vore nøydde til å kappe bort ein meter av lengda på brua ved brufuga og gjere mykje arbeid på søylene. Vi òg har nokre bruer som er angripen av det. Krava til kvalitet på det vi byggjer i dag, er mykje strengare. Produksjonen av betongen blir nøye overvaka. Produzenten er pålagt å sjekke og måle for å dokumentere kvaliteten, understrekar Vik.

Vakre byggverk. Dei eldste bruene i Noreg er steinkvelvsbruer. Dei kan nær sagt stå til evig tid. Men slike byggjer vi ikkje lenger. Dei blir for dyre.

- Vi har mange prakteksemplar av steinbruer på jernbanen. Kylling bru og Stuguflåten bru på Raumabanen er kanskje dei mest kjende, seier Vik, som synest steinbrua over elva Orkla på Dovrebanen er mest imponerende, sjølv om det ikkje er mange som ser ho.

- Brua over Orkla er eit praktfullt byggverk. Ho er høg og har eit fritt spenn i bogen på 60 meter. Brua er stiv, står godt fundamentert på fjell og er ei veldig fin bru, synest Vik.

Apropos kostnad: Bygginga av Stuguflåten bru kosta i si tid 407 997,57 kroner. Men det var den gongen ein kunne få kjøpt mykje for 57 øre.

- Er det eit mål for Jernbaneverket at ei bru skal vere pen å sjå på?

- Ja, det legg vi vekt på. Men det er avgrensa kor mange verkemiddel vi har til rådvelde når det kjem til arkitektoniske tillempingar. Det er statikken som avgjer korleis ei bru blir sjåande ut. Men vi kan få gjort ein del med utforminga av rekkverk, steinsetting ved landkar og liknande. Når det gjeld farge på brua, blir ikkje betongbruer måla. Men stålbruer får farge. Står dei ute i naturen, vel vi ein nøytral gråfarge. Jernbanebrua over Steinkjerelva er måla raud medan vegvesenet har ei bru som er måla blå.

- Viss du skal peike på nokre jernbanebruer som er ekstra fine, kva for bruer vil du plukke ut da?

- Eg har nemnt steinbruene. Mange av fagverkbruene i stål synest eg òg er fine. Til dømes Talleråsbrua i Dovre. Denne brua vart bygd i 1912. Ei av dei finaste synest eg er brua over Namsen ved Buneset i Grong. Ho har eit fritt spenn i bogen på 70 meter. Heile brua er 205 meter lang. //

DRAMMENSBRUENE

En solid kjempe

Byen Drammen brer seg ut på begge sider av den mektige Drammenselven. Slikt blir det behov for bruer av.

tekst ARVID BÅRDSTU foto HILDE LILLEJORD

FOR JERNBANENS del kjørte det første toget i ordinær rute over Drammenselven allerede for mer enn 140 år siden. Valget av sted å bygge bru ble der det ligger en øy midt i elven. På den ene siden av Holmen ligger Bragernesløpet, på den andre renner elven gjennom Strømsløpet.

Andre generasjon bruer kom i 1919 da Drammenbanen ble lagt om til normalspor. De siste bruene, en dobbeltsporet bru over Bragernesløpet og en enkeltsporet bru over Strømsløpet, ble tatt i bruk så sent som i 1996.

Brua på bildet, over Strømsløpet av elven, er av årgang 1930. De solide steinpillarene står på pæler i elvebunnen. For øvrig er dette en bru konstruert med stålfagverk. Tårnhuset ble benyttet så lenge deler av brua kunne svinges til side for å slippe frem båttrafikk på elven.

Brua på bildet, for trafikk i retning mot Drammen stasjon, er 451 meter lang og den nest lengste i landet. Aller lengst er brua som går parallelt med denne for sporet som leder mot Oslo. Den er tre meter lenger. //



Full fart

Nå kan ferierende nordmenn i Alicante-området ta en dagstur med tog til Madrid. Den siste strekningen på høyhastighetsbanen ble åpnet i juni. Dermed kan ca. 42 mil gjøres unna på 2.20t, halvparten av estimert tid med bil. Enda et kvarter skal spares inn når togene snart kan kjøres på signalsystemet ERTMS nivå 2. Strekingen som ble åpnet i sommer, er på 165 km og har kostet 15 milliarder kroner. Med 18 daglige avganger skulle det gå fint å ta en dagstur fra Costa Blanca til hovedstaden.

Vi lager gull av gråstein hver dag.

IVAR LAURITZEN, faglig leder linjen Dovre- og Trønderbanen

Støtter

Bransjeforeningen Tågoperatørene støttet på landsmøtet intensjonene i EUs jernbanepakke IV om et mer åpent marked så vel i Europa som i Sverige. Tågoperatørene er en medlemsorganisasjon for 28 svenske togselskap. Medlemmer her er også Tågkompaniet og Cargo-Net, begge eid av NSB AS. Tågoperatørene uttrykker bekymring for framdriften i å få vedtatt jernbanepakke IV. Det skal nemlig være valg til EU-parlamentet i 2014, og en ny kommisjon ser dagens lys i 2015.

NSB

Grønt NSB-hovedkvarter

Drøye to år etter at spaden ble stukket i jorda, står det nye hovedkontoret til NSB ferdig kloss opp til sporene på Oslo S. Her får 600 NSB-ansatte 15 000 miljøvennlige kvadratmeter å boltre seg på.

tekst ARVID BÅRDSTU foto HILDE LILLEJORD

HELE SJU kontoradresser til NSB-konsernet blir borte når alle har kommet seg inn i det nye bygget med adresse Schweigaardsgt. 23. Bygget ligger særdeles urbant til, et steinkast unna moskeen i Tøyenbekken på den ene siden og spor 1 på Oslo S på den andre.

Mens ROM Eiendom naturlig nok har vært byggherre, er det velrennomerte Lund & Slatto som har tegnet bygget. Det har skjedd etter de mest moderne krav til bygninger som skal være miljømessig bærekraftige.

- Bygget blir klassifisert etter standarden BREEAM Excellent, som det første i Norge. Standarden tar hensyn til materialbruk, energibehov, vannforbruk, byggingen og også beliggenheten med hensyn til å komme dit uten å bruke bil, forteller prosjektleder John Emil Myhre.

Det nye hovedkontoret har tre plan under bakken. Nederst er det parkering for kun 17 biler. I den midterste underetasjen er det parkering for et stort antall sykler og treningsrom. Til og med en gymsal er det blitt plass til i samarbeid med naboene. I den øverste underetasjen, en trapp ned fra resepsjonen, ligger møterommene inklusive et auditorium med plass til mer enn hundre personer. Over bakken er det åtte etasjer med kontorplasser i landskap og en solvendt kantine med flott utsikt over stasjonstomta på Oslo S.

De 600 som skal ha dette som kontoradoresser, jobber i konsernledelsen med staber (NSB AS) og datterselskapene Nettbuss, Cargo-Net, ROM Eiendom og NSB Trafikkservice.



STILLEROM: NSB's hovedkontor er bygd etter alle kunstens regler for å være miljøvennlig. Blant annet produserer heisene strøm når de kjøres ned.

Tog som kraftverk

I fjor ble det godt gjort 17 millioner kroner for strøm som tog produserte når de bremses. I penger var toppåret 2010. Da var summen 25 millioner kroner. Forskjellen skyldes strømprisene. I fjor var prisen for én kWh 25,5 øre mot 45,1 øre i 2010. Moderne tog er blitt stadig mer effektive kraftverk ved oppbremsing. I fjor utgjorde strømproduksjonen 68 millioner kWh, tilsvarende strømforbruket til 3387 husstander! Den mest effektive strømprodusenten er IORE-lokene på Ofofbanen. For å kjøre et malmtoget på 8500 tonn fra Riksgrensen til Narvik, trenger de strøm tilsvarende 120 kWh. Samtidig produserer de strøm tilsvarende 1900 kWh som kan brukes av tomtog på vei tilbake til Sverige.



FOTO: NIAL SVINGHEIM

Både byar og tog treng folk som tek dei i bruk.

LEIARARTIKKEL, Jærbladet



OMSKAPT: Anders Tøn med modelljernbana i ny utstillingsmonter på Voss Folkemuseum. Bakgrunnsbiletta er tekne av Svein Ulvund, den ivrigaste fotografen i Jernbaneverket.

VOSS FOLKEMUSEUM

Jernbana omskapte bygdesamfunn

Modelljernbana til Anders Tøn sette den nye styraren ved Voss Folkemuseum på sporet av ei ny tid.

tekst og foto ARNE HOFSETH

- SOM REGEL er det bondekultur fram til 1900 som dominerer samlingane ved folkemusea. Jernbana skaper noko meir, seier museumsstyrar Helleve, som har kalla utstillinga «På sporet av ei ny tid».

I storstova på Mølstertunet surrar eit modelltog rundt på skinner inne i ein spesialbygd monter. Det passerer Ygre stasjon på Bergensbanen med jamne mellomrom. Anders Tøn har skapt på nytt den første jernbanestasjonen aust for Voss så nøyaktig at det nesten er livaktig, i målestokk 1:87. Stasjonsbygningen med det karakteristiske takutstikket som gir ly for regnet, vart

flytta hit frå Nesttun.

- Jernbanen er eit viktig skilje i utviklinga av Voss, seier museumsstyrar Helleve, som har kalla utstillinga «På sporet av ei ny tid».

Historiske bilete illustrerer korleis jernbana endra Voss. Før 1883 stod Vangskyrkja ganske einsam. Få år etter Vossebanen kjem det stadig opp nye hus på Vangen. Etter opninga av Bergensbanen i 1909 blir det enda ein ny giv. Reiselivet veks fram. Staselege hotell blir reist på Bulken og Mjølfjell. På Vangen får Vossevangen Hotell selskap av Fleischer's med fleire.

Industriell utvikling kom med Vossebanen. Tunge ting som Vossaskifer kunne fraktast til hustak i Bergen frå Kløve haldeplass, som hadde taubane frå skiferbrota. Isen på Vangsvatnet kunne sagast opp i blokker og fraktast til Bergen før dei tinte, og halda fisken fersk.

Jernbana gav Voss militærleiar, folkehøgskule, det første landsgymnaset og to private sjukehus. Seinare har også Hardangerbana (1935-85/87) og Flåmsbana frå 1940 hatt innverknad på dagleglivet i bygda. *Utstillinga blir ståande til 10. november.*

FORSKER

Smøring på svensk

Luleå tekniske universitet har nettopp starta et toårig forskningsprosjekt finansiert av Trafikverket og LKAB med smøring av jernbanskinner. Målet er å finne ut hvilken innverknad friksjonen mellom hjul og skinner har for slitasjen på hjul og skinner og hvilken betydning smurning har for støy og vibrasjonar. Ei pumpe drevet av sol- og vindenergi pumper automatisk ut smurninga når det kommer tog. Når prosjektet er over, er målet å ha funnet den perfekte friksjonen for å ivareta bremsevirkninga, men samtidig minimere slitasjen. I forskningsprosjektet ligger også vintertester med ulike typer smurning.

X2000
Blir ny

Det en gang så revolusjonerende toget X2000 (nå SJ2000) skal gjenomgå en omfattende overhaling og få forlenget livet til 2035 i en operasjon som SJ antar vil koste flere milliarder kroner. X2000 hadde sin første tur 4. september 1990. Høsten etter kom toget på sitt første norgesbesøk og satte da norgesrekord med 175 km/t gjennom Vestby. Med myke boggi og svak krenning går toget, for øvrig forbildet til NSBs type 73 (Signatur), meget komfortabelt på skinnene. Når opprustninga er ferdig i 2019, skal kundene oppfatte toget som nytt, lover SJ. Når de bruker så mye penger på et heller til årskomment tog, er det for å møte konkurransen på sporet i Sverige. Der kan alle togselskap søke om ruter for å slåss om kundenes penger og gunst.

Sardinia - eit eige kontinent

Ifylgje D.H. Lawrence er Sardinia gløymd mellom Europa og Afrika og høyrer ikkje heime nokon stad. Vi startar den vakre togreisa over øya med sardinsk haik og avsluttar med eit sardonisk smil. Det siste er ikkje vakkert.

tekst MARIT BENDZ foto JAN LUDVIG HUNDVEBAKKE og MARIT BENDZ

Italia har altfor mange gamle kulturminne. Den økonomiske krisa gjer at det vert enda vanskelegare å ta vare på alle.



GALLERISTASJONEN: To arkitektar nytt synet av bonderomantikken til den sardinske kunstmålaren Giuseppe Biasi på veggane på Tempio Pausania.

VINTERSTEND: Tempio Pausania stasjon ligg langs turistruta mellom Palau og Nulvi/Sassari. Dette toget har nok gått for aller siste gong.



«NÅR DET IKKJE GÅR (verken tog eller) buss dit du ska', så kan du vel nå dit i alle fall», syng optimisten og sleng ut tommelen. Vi har kome med ferja frå Korsika til Santa Teresa di Gallura på Sardinia, der det aldri har vore jernbanestasjon, og bussen til Olbia går ikkje før om tre timar.

Etter tre kvarter stoppar Charlotte og Romolo, eit ungt par med gammal bil på veg til Palau. Om sommaren er det råd å ta Trenino Verde, det grønne toget, herifrå til Sassari, men vi er utanfor turistsesongen. Etter ein del trasking og leiting etter busstasjonen rekk vi akkurat ein buss som skal vidare til Olbia.

Kulturminne. Vanlegvis kjem tog inn på baksida av byar, gjennom slum og industriområde. Ofte ligg stasjonen i utkanten. Slik er det ikkje i Olbia. Her ligg han i sentrum, og toget går tvers igjennom det mest trafikkerte vegkrysset i heile byen. Det er eit virvar av bommar, bjøller og bilkøar når toget er i kjømda.

Også Sardinia er prega av den økonomiske krisa. I sentrum i Olbia er det berre dei dyre kjedebutikkane som framleis har råd til å leige lokale.

- Turistane held seg stort sett på strendene langs kysten. Kanskje stoppar dei ein dag i Olbia, på veg frå flyplassen, fortel Mariangela Scalas. Vi møtte ho og arkitektmannen Giovanni Fara under påskeprosjektet i Sartène på Korsika, og dei har invitert oss på tur til ein nurage.

Vegen svingar seg gjennom eit knudrete og frodig landskap med landsbyar på toppane, opp og ned slakke grønne lier med olivenlundar. Husa er meir fargerike enn på Korsika. Stein ligg strødd utover, og granittsteinbrota ligg som store, opne sår i landskapet.

Italia har altfor mange gamle kulturminne. Den økonomiske krisa gjer at det vert enda vanskelegare å ta vare på alle. Giovanni meiner at andre land burde adoptere kvar sin del.

- Sjøfartsnasjonen Noreg kan til dømes ta ansvaret for Venezia, foreslår han.

Nuragane. Det er spor etter kring 8000 nuragar på øya, kjegleforma steintårn som er mellom tre og fire tusen år gamle og finst berre på Sardinia. Ingen veit sikkert kva dei vart nytta til, og utgravingane av dei har nettopp byrja. Har dei vore forsvarsverk? Tempel? Bustader for landsbyherskarane? Gaiden på Nuraghe la Prigione avviser alle teoriane.

- Dette var fredelege, egalitære samfunn, dei hadde ikkje trong for forsvar. Sjå her er samlingshuset med plass til kring 14 menneske i ein sirkel, peikar han ivrig. Han er sikker på at her vart avgjerder tekne av eit byråd.

- Det var matriarkalske samfunn både her og på Korsika, øyene var isolerte i fleire tusen år før alle kom for å erobre dei, seier gaiden. Kanskje var det denne matriarkalske tradisjonen som førte ei kvinne til makta på Sardinia seint på 1300-talet. Eleonora di Arborea var dommar, folkehelt og dronning. I 1395 innførte ho eit nytt og radikalt lovverk *Carta de Logu*, som mellom anna gav kvinner eigedomsrett. Desse lovene stod ved lag heilt til 1827.

Trenino Verde. Ein gong var det tett med smalspora jernbanar på Sardinia, traseane vart bygde av norditalienarar for å frakte tømmer frå fjella. Mange vart

FAKTA Øyhopping med tog Del 2



Korsika, Sardinia og Sicilia har vore isolerte og okkuperte. Folk har kjempa for fridom og sjølvstyre, mot fønkarane og romarane, Kartago og Bysants, Pisa og Genova. Dei har vore her alle saman, også det spanske kongedømmet Aragon og Frankrike, som til slutt sigra på Korsika. Sardinia og Sicilia er italienske. Trass i mykje felles historie er øyene ulike. Korsika er ugjestmild og litt mystisk, Sardinia er mildare og vennlegare. Sicilia er vulkansk og eldfull på alle måtar. Bli med på eit forsøk på øyhopping med tog over dei tre øyene. Det går ikkje heilt som planlagt.

Særleg oppløftande er det ikkje å sjå ei fargerik toghistorie forfalle.



◉ lagde ned så seint som på 1990-talet. Framleis tuslar nokre få av dei grønne, små toga frå juni til august, men her må ein sjekke år for år kva som framleis er i drift og når dei går.

Togstasjonen i Tempio Pausania opnar ikkje før i juni, men er i god stand, takka vere veggmåleria til den lokale kunstnaren Giuseppe Biasi. Venterommet er dekorert med nasjonalromantiske skildringar av livet på den sardinske landsbygda.

Elles er det framleis råd å gå langs fleire av dei nedlagde skjenegangane, men særleg oppløftande er det ikkje å sjå ei fargerik toghistorie forfalle.

Folketog og festtog. Vi skal krysse Sardinia. Dei frodige grasmarkene lyser kvite i morgondaggen. Ein slår graset mellom rekkene med vinranker. Her og der er det framleis vasspyttar på jorda etter all nedbøren dei siste vekene. Vindmøller snurrar sakte på ein åskam.

Landskapet vert flatare lenger sør. Vi fyk forbi nedlagde stasjonar. På Solarussa er det berre ein klesvask som vin- kar til toget, dragsuget gjev han vel litt ekstra tørk.

Seta er bratte i ryggen, så det er vondt å vere trøyt. Eg tek av skoa og legg beina opp i setet overfor meg, men får kjeft av konduktøren.

Jo lenger sør vi kjem, jo meir kaktus, jo meir vår. Knoppene på druerankane vert større og større, og får til slutt eit utprega grønskjær.

Frå Monserrato ved Cagliari går toget nordover til Mandas, der ein om sommaren kan velje den lengste og vakraste turistruta i heile Italia (159 km) til Arbatax ved kysten eller vidare nordover til Sorgono. Du kan òg leige ditt eige tog med damplokomotiv og så mange vogner du ynskjer til ei annleis bursdagsfeiring, men då må du verkeleg bla opp ein bunke tusingar. I særskilde høve

Sardinia



er det råd å leige den gamle Fiat 509 frå 1929, som vart nytta til inspeksjon langs sporet. Men ikkje har vi noko å feire og ikkje har vi tusingane som skal til heller.

Barbariske skikkar. Båten til Sicilia går to dagar i veka. Glade og forventningsfulle traskar vi ned til hamna for å entre søndagsferja til Trapani. Den vesle kjølebagen er fylt opp med mat for dagen. Men båten er innstilt. Det er fem dagar til neste. Dei dagane skulle vi reise på Sicilia.

Det er då det sardoniske smilet dukkar opp i andleta våre. Sardonisk betyr beisk, hånleg eller krampaktig. Innbyggjarane på Sardinia praktiserte for lenge sida ei form for dødsjelp, der gamle menneske ein ikkje lenger såg nytte i, vart drepne, eller tvinga til å ta sine eigne liv. Dei døydde med eit grin etter å ha ete den sardinske giftplanten *Oenanthe crocata*, som gjev krampar i ansiktsmuskulaturen.

Ny von. Så langt går ikkje vi, derimot går vi på stasjonen og set oss på første og beste tog for å tenkje medan vi stirer ut på paddeflate jorde med saueflokkar. Vi trøyster oss med ei plastflaske med ein vinskvettpå. Toget tek oss med til Carbonia, ein by som ifølgje Lonely Planet er ein gruveby utan sjarm eller noko som helst anna. Det er feil. Greitt, det er ingen pittoresk fiskarlandsby, men ein by bygd på 300 dagar i 1938 for å huse gruvearbeidarar. Endestasjonen er kolossal, eit overveldande døme på moderne, italiensk rasjonalisme.

Attende i Cagliari finn vi ut at det går ein båt til Civitavecchia nord for Roma i kveld. Kanskje. Derifrå kan vi ta tog sørover att til Sicilia. Billettkontoret opnar klokka 17, og vi er ute i god tid. Men det opnar ikkje. Det er ingen å spørje. Vi veit ikkje sikkert om det går båt ein gong. Korleis dette endar, kan du lese om i neste utgåve. //

FAKTA Sardinia

Innbyggjarar:
1650000

Hovudstad: Cagliari
Offisielle språk: Italiensk og sardinsk, det romanske språket som ligg nærast latin. Korsikansk vert snakka i nord, der det òg er innslag av katalansk. Sardinsk skriftspråknorm vart vedteken i 2006, men italiensk dominerer meir og meir.

1036

Italian National Railways (Ferrovie dello Stato - Trenitalia) driv dei fire hovudlinene på til saman 1036 km. Sekundærspora utgjer 202 kilometer og vert drivne av lokale ARST, som òg har ansvaret for 404 km turistbanar. God bok: D. H. Lawrence: Sea and Sardinia (1921) Gamle steinar: Nuragane i Nuraghe Santu og elles over heile øya

1 Startar i juni: Trenino Verde frå Palau startar ikkje sesongen før i midten av juni.

2 Til Carbonia: Ein tog- tur til ukjend destinasjon roar nervane, er problem- løysande og avslører Lonely Planet.

3 Cagliari stasjon: Hovudstaden på Sardinia vart grunnlagd av fönikarane og har ferjesamband til Fastlands-Italia, Sicilia og Tunisia.

4 Haik: Romolo Massa og Charlotte Donya er reddande englar når det ver- ken går buss eller tog.

5 Stein og vind: «Mun- ken» studerer dei nye naboane på åskammen. Vindkraft er lønsamt i Italia, og der det er pengar å tene, er mafiaen aldri langt unna.



Alle tjener på at flere sykler

Sykling er lønnsomt for alle. Helsedirektoratet har beregnet at den samfunnsøkonomiske nytten av sykling i snitt er 12,90 kroner pr. kilometer.

DENNE ØKONOMISKE nytten har vi alle fordel av, og alle som arbeider for at flere sykler, bidrar til at verdien av sykling øker.

Alle kan bidra, hver på sin måte. De som sykler, selvfølgelig. Men for at flere skal sykle, og sykle mer, må det legges til rette for det. Regjeringen sier i Nasjonal transportplan (NTP) at trafikkveksten i byene skal tas av sykling, gåing og kollektivtrafikk. Dette er en stor utfordring, men det er mulig. Det krever at det må tas aktive grep for å endre utviklingen; man kan ikke bare ønske det og håpe at det skal skje.

Stimulere. Utviklingen de siste tiårene har vært negativ. Andelen reiser med sykkel i dag utgjør 4-5 prosent av alle reiser på landsbasis. For 20 år siden var andelen nær det dobbelte. Mindre sykling og vekst i andre transportformer har bidratt til dette. Men vi ser også den siste tiden at flere sykler, og det er viktig å stimulere til dette. Bare ved at flere sykler kan målet i NTP om en andel på 8 prosent sykling på landsbasis nås. Det krever gode og trygge sykkelveger. I dag er det bare 27 prosent av de som sykler i Oslo og Bergen, som synes det er trygt å sykle, og da er det vanskelig å få flere til å velge sykkel som transportmiddel.

Enkelt og fleksibelt. Til sjuende og sist er det trafikantene selv

som må foreta sitt valg av transportmiddel, men det er mange som kan bidra til at dette valget er i tråd med målet i NTP. Politikere må vise styrke til å gjøre rette og kanskje upopulære vedtak. Vegholdere må lage veganlegg som prioriterer sykling, og hvor de som sykler, føler seg trygge. Grunneiere og Jernbaneverket må legge til rette for god tilgjengelighet og parkeringsmulighet for sykler på stasjoner og kollektivterminaler.

Sykling til stasjonene utgjør det store potensialet

Kollektivselskap må gjøre det enkelt og fleksibelt å ta med sykkel på buss, bane, trikk og tog. Arbeidsgivere, bedrifter og gårdeiere må legge til rette for god tilgjengelighet, sikker sykkel-parkering, dusj og garderobe for ansatte som sykler til arbeidet.

Lite plasskrevende. Sykling til stasjonene utgjør det store potensialet for kombinasjon av sykkel og tog. God tilgjengelighet til stasjonen og god sykkel-parkering på stasjonsområdet

er de beste tiltakene for å fremme kombinasjon av sykkel og tog for de daglige reiser. Dette er smart med tanke på å øke kundegrnlaget for tog. Sett i forhold til bilkjøring er det billig og lite plasskrevende å legge til rette for sykling til stasjonen og sykkelparkering. Med sykkel kommer de reisende raskere til stasjonen enn om de går, noe som øker området som sokner til stasjonen.

Framtidsrettet. Jernbaneverket har god mulighet til å fremme sykling ved å anlegge sikker sykkelparkering med god kapasitet. Dette finnes flere steder, blant annet ved stasjonen i Norges beste sykkelby, Lillestrøm. Parkeringshus for sykler bidrar til å hindre tyveri; ved stasjonene i Asker og Drammen er det gode eksempler på dette. Dette er framtidsrettet miljø- og transportpolitikk.

Mer krevende er det å legge til rette for at de reisende kan ta med seg sykkel i toget, men også her er det et potensial for trafikkvekst. I Danmark innførte DSB i 2010 gratis transport av sykkel i alle S-tog i Københavnområdet. Tilbudet er senere blitt forbedret, med bedre plass i togene og ramper som gjør det lettere å få med seg sykkel på stasjonene. DSB gjør ikke dette for å være snill, det er god butikk. Antall reisende som har med sykkel i toget, er selv sagt økt, men også antall reisende totalt har økt betydelig. //



Trond Berget, Seniorrådgiver i Syklistenes Landsforening

FOTO: GABRIELLE WELLE-STRAND

Medlemsmøter i Jernbanepersonalets Forsikring Gjensidig (JFG)

Valg av representanter til Jernbanepersonalets Bank og Forsikring (JBF) generalforsamling skjer annethvert år, på møter på steder JBF har regionkontor. De som kan delta på møtene er JFGs medlemmer (forsikringstakere). Vi serverer et enkelt måltid.



Region	Dato	Møtestart	Møtested
Trondheim	3.10.	16:00	Nova Hotell Kurs og Konferanse, Cicignons plass.
Oslo	8.10.	16:00	Oslo Spektrum, Sonja Henies plass 4
Kristiansand	9.10.	16:00	Hotell Norge, Dronningens gate 5
Drammen	15.10.	16:00	First Hotel Ambassadeur, Strømsø Torg 7
Stavanger	17.10.	16:00	Stjernesalen, Stavanger st.
Hamar	22.10.	16:00	Samfundets Cafe, Stangeveien 12
Bergen	24.10.	16:00	Hotell Terminus (ved Bergen st.)
Narvik	31.10.	18:00	Quality Hotel Grand Royal, Kongens gate 64



Jernbaneverket

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

Jan Erik Kregnes

Mobil: 916 55 421

e-post: erik@jbv.no

Info Plan og utvikling

Kommunikasjonssjef

Thor Erik Skarpen

Tlf: 916 55 144

e-post: skarpen@jbv.no

Info Utbygging

Kommunikasjonssjef

Kjell Bakken

Tlf: 22 45 59 40/916 57 573

e-post: kba@jbv.no

Info Øst

Kommunikasjonssjef

Trude Isaksen

Tlf: 916 56 273

e-post: istr@jbv.no

Info Vest

Kommunikasjonssjef

Inge Hjertaas

Tlf: 59 96 60 50/916 50 176

e-post: ihj@jbv.no

Info Nord

Kommunikasjonssjef

Dag Svinsås

Tlf: 72 57 25 25/916 72 525

e-post: dags@jbv.no

Info Sørlandsbanen

Kommunikasjonssjef

Henning Lode

Tlf: 51 56 96 50/916 69 650

e-post: hlode@jbv.no

TETT PÅ: KJETIL NYVOLD

Tid for innhøsting

Kjetil Nyvold er 6. generasjon på Grønbakken, noen få kilometer nord for Hjerkin. De første generasjonene, som slo seg ned der for over 200 år siden, levde av det fjellet ga. Kjetil går også vinteren i møte med fulle fryserer.

tekst og foto ARVID BÅRDSTU

FAKTA Kjetil Nyvold

Alder: 47

Stilling: Byggeleder
JBV Produksjon

Bor: Oppdal

Ansatt i NSB/JBV:
Siden 1986

1 Hva har du i fryseren når det nærmer seg jul?

Der har jeg allerede 30 ørreter fra et halvt kilo og opp til 1,7 kilo. Dessuten håper jeg at jeg har reinkjøtt, multer og litt elgkjøtt som jeg får av svigerfar.

2 Som etterkommer av en ekte fangstmann ligger det kanskje i blodet å veide rein?

Nei, den interessen har jeg fått fra kona. Hun var jeger før jeg traff henne. Jeg tok jegerprøven først i 2002. Nå jakter jeg i Knutshø villreinområde. På den andre siden av Dovrebanen ligger Snøhetta villreinområde. Knutshø og Snøhetta var opprinnelig én reinstamme som nå er delt i to av Dovrebanen og E6.

3 Grønbakken ligger midt i matfatet med Knutshø og Snøhetta på hver sin side. Gjeter du reinen gjennom sommeren?

He, he, nei. Men jeg kan sitte på tunet her og se rein i Knutshø med kikkert. Herfra bruker jeg én til to timer på å komme inn i terrenget. I år har jeg fått tildelt en bukk på 60 kilo. For det dyret betaler jeg 3000 kroner om jeg får felt det eller ikke. Dessuten koster det noen kroner per kilo og noen ekstra kroner i gebyr hvis dyret blir for stort.

4 Det kan til tider være kaldt, bløtt og hustrig å være jeger i høyfjellet om høsten. Er kjøttet verdt møya?

Det spørsmålet har jeg stilt meg sjøl også. Når det drar seg mot jaktstart, kjenner jeg en forventning i kroppen. Da kribler det i magen. For meg er reinsjakta først og fremst en naturopplevelse i et kjemp fint terreng. Reinsjakta er både rekreasjon og veldig god trening.

5 Hva er den største opplevelsen?

For noen år siden kom jeg inn i en flokk på 500-600 dyr. Plutselig lå jeg der med dyr tett innpå meg på begge sider. De var så nære at jeg kunne kjenne den stramme lukta av dem og se dem inn i øyet. Det var så tettpakket med rein at jeg ikke kunne skyte. Jeg lå der helt rolig, leet ikke på et øyelokk. Dyra gikk bare rolig videre. Etterpå var jeg helt skjelden av opplevelsen. //

