

Jernbanemagasinet nr. 1-2016

Jernbane

RUTEMODELL 2027:

**NY TOG-
REVOLUSJON**

KOMITELEDER:

**VIL HA
KLIMALØFT**

NY GULLKYST:

**VIL HA
GODSLØFT**

**Vi kan starte
bygginga
av veg og
bane i 2021.**

**LARS CHRISTIAN STENDAL,
regional strategidirektor**

Får tunnel

Ho tek doktorgraden på dei lunefulle fjella mellom
Voss og Bergen og åtvarar mot fleire ras.



Jernbaneverket

Jernbane

JERNBANEMAGASINET
nr. 1-2016

Ansvarlig redaktør:
SVEIN HORRISLAND

Redaktør:
TORE HOLTET

Fotojournalist:
ØYSTEIN GRUE

Journalist:
ARVID BÅRDSTU

Medarbeidere i dette nummeret:
Dag H. Nestegard, Njål Svingheim,
Arne Hofseth, Anne Mette Storvik,
Marit Bendz og Kjell Bakken.

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

Redaksjonen avsluttet 11.02.2016



Jernbaneverket

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

Design:
REDINK
CHRISTEN PEDERSEN
www.redink.no

Forsidefoto:
Tor Erik H. Mathiesen

Trykk og distribusjon:
RK GRAFISK



ISSN 1891-1676

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



DET STORE BILDET

Huttetu så vakkert

tekst ARVID BÅRDSTU foto HANS-PETTER LYSHAUG

VINTEREN er i ferd med å slippe taket, selv om det mange steder i fedrelandet fortsatt vil bli noen iskalde dager. Slik som det var her på Espa ved Mjøsa i januar.

Januar måned var for landet 1,4 grader kaldere enn normalt. Ved Mjøsa lå temperaturen mellom -10 og -20 grader i ti samfulle døgn. Slikt blir det iskald frostrøyk av.

Sammenlignet med Karasjok, som noterte -42,5 grader på det kaldeste, bør ikke 10-15 kuldegrader skremme Kari og Ola Nordmann. Ikke i januar i alle fall, og slettes ikke ved Mjøsa.

Lange, sammenhengende kuldeperioder har en tendens til å slå ut negativt for jernbanen. Det merkelige er at det ikke nødvendigvis skjer

der det per definisjon er tøffest vintervær, som på Hardangervidda, på Saltfjellet eller på Rørosbanen, men rammer trafikken i jernbanenavet, i og rundt Oslo.

Iskalde, sprø skinner som trekker seg sammen med skinnebrudd som følge, eller splitter nye tog proppfulle av moderne elektronikk som ikke liker kulde, etterlot mange passasjerer i ei lei knipe.

Om det denne dagen sto noen og ventet på et forsinket tog på Tangen stasjon, som er nærmeste togstopp for folk på Espa, er det ikke helt sikkert at de syntes sollysets spill gjennom frostrøyken var noe å ta bølgen for. Men nå, når den verste vinteren er tilbakelagt, kan vi kanskje tillate oss å innrømme at det faktisk er ganske vakkert? //



SIGNALER

08

Hovedsaken: Ny veg og bane I

Regjeringa vil ha ny veg og bane mellom Voss og Arna. Ved Stanghelle i Vaksdal går det stadig nye ras; på ein del av veg- og jernbanesambandet mellom dei to største byane i Noreg. «Risikoen for ei katastrofe er vanskelig å forstå om du ikkje lever i det kvar dag,» seier strategidirektør Lars Christian Stendal.

14

Ny veg og bane II

Morten Klokkesveen går fra å jobbe med InterCity-strekninger gjennom Vestfold til å bli prosjektdirektør for Ringeriksbanen/ny E16 fra Sandvika til Hønefoss.

16

Ny toghverdag

I Oslo vil det «alltid gå et tog», og de som pendler fra Østfold og Vestfold, vil få en helt annen toghverdag. Det nye tilbudet gir milliarder av kroner i samfunnsnytte.

22

Vil ha klimaløft

Den nye lederen for Stortingets transport- og kommunikasjonskomité har bakgrunn som klimapolitiker. Nå vil han også ha et klimaløft innen transportsektoren.

24

Vil ha godsløft

På Helgeland går private og offentlige aktører sammen om å styrke seg på jernbanegods. De største optimistene snakker om enorme muligheter – med fisk på ferje og tog.

Les også:

- 30 Offensive skogeiere
- 32 Lys i tunnelen
- 36 Hvor er sporet?
- 38 Tok toget til Høgre
- 42 Sjelden vare
- 44 Kilometervis med jernbanehistorie
- 50 Går toget uten norsk kompetanse?

Når vi klarte det innen offshore, kan vi klare det innen jernbane.

HÅKON HAUGLI, Abelia

Å legge grunnlag

Av Elisabeth Enger

VI ER INNE I ET VIKTIG ÅR for jernbanen i Norge. Store organisatoriske endringer står for døren. Den 1. januar 2017 opphører Jernbaneverket å eksistere. Fra da av skal et nytt jernbanedirektorat stå for den overordnede styringen og langsiktige planleggingen mens et nytt statsforetak overtar de fleste av de funksjonene Jernbaneverket i dag har. I tillegg skal foretaket overta Rom Eiendom AS fra NSB. Gjennom dette grepet får vi en tydeligere rollefordeling i jernbanesektoren.

I de kommende månedene skal mye av dette detaljutføres. Jeg har valgt å takke ja til stillingen som leder av Jernbanedirektoratet fra 1.1.17. Et interimstyre for foretaket blir også opprettet i disse dager. Det er mange brikker som skal på rett plass, og det er viktig at reformen gjennomføres slik at den virkelig kommer jernbanen til gode.

Det viktigste vi uansett skal gjøre, er at vi hver dag jobber for en bedre jernbane. I tillegg samarbeider vi med andre etater om et stadig bedre transporttilbud. Den 29. februar legger Statens vegvesen, Kystverket, Avinor og Jernbaneverket fram grunnlaget for Nasjonal transportplan (NTP) for perioden 2018-29. En rekke store utredninger er gjennomført, og mange gode prosjekter står i kø for å komme med i NTP. I det grunnlagsmaterialet vi i etatene legger fram, er prioriteringer etter samfunnsmessig nytte det sentrale. Den endelige prioriteringen vil skje politisk, og stortingsmeldingen skal legges fram for Stortinget våren 2017.

Året 2016 vil uansett bli husket som det året vi la grunnlaget for jernbaneutviklingen i Norge. Jeg ser fram til et nytt godt år i Jernbaneverket og til å være med på å stake ut den videre kursen i en spennende tid for oss alle. //

På TOGTUR: De ønsker seg begge en mer kundeorientert jernbane, samferdselsminister Ketil Solvik-Olsen og daglig leder av NSB Gjøvikbanen AS, Erik Storhaug.



Nærmere kunden

- Vi er nærmere kundene våre her, sier daglig leder for NSB Gjøvikbanen AS, Erik Storhaug. Samferdselsministeren mener at hele jernbanen blir mer kundeorientert når reformen trer i kraft i 2017.

tekst og foto TORE HOLTET

JERNBANEMAGASINET blir med samferdselsminister Ketil Solvik-Olsen samme dagen som regjeringen har opprettet et nytt jernbanedirektorat og et nytt infrastrukturforetak, til erstatning for det som i dag er Jernbaneverket.

Klarere skille. - Vi ønsker en tydeligere ansvarsfordeling. Med den nye organiseringen trekker vi opp et klarere skille mellom den enheten som bestiller og den som utfører oppgaver, sier han og understreker at flere strekninger konkurranseutsettes i den hensikt å gjøre togtilbudet bedre.

- Vi trenger flere aktører som utfordrer hverandre og hele tida spør seg: «Hva kan vi gjøre bedre?», sier statsråden og tar passasjerveksten på Gjøvikbanen som et tegn på at sunn konkurranse styrker tilbudet.

Mer fleksible. - Størrelsen på dette selskapet gjør at vi er mer fleksible enn store NSB, sier daglig leder i NSB Gjøvikbanen AS, Erik Storhaug. Han var tidligere strekningsleder på Vestfoldbanen. Nå opplever han at han kan gjennomføre nye tiltak enklere og kjøpere. Samtidig ønsker han seg en mer kundeorientert infrastrukturforvalter som kan snu seg rundt og gjøre stadige forbedringer til kundenes beste.

Solvik-Olsen sier at dette er mye av hensikten med den nye jernbaneregimet: - Direktoratet skal trekke opp de langsiktige linjene. Foretaket skal ha hovedansvaret for

å tilby en fungerende infrastruktur. I dette ligger det at det skal forholde seg til fireårige avtaler og ha større faglig frihet.

Foretaket skal drifte og vedlikeholde den eksisterende, men også planlegge og bygge ny infrastruktur. Og selv om de fleste av oppgavene skal finansieres gjennom statlige overføringer, vil foretaket også sikres inntekter fra salg av tjenester til togselskap, kjøreveisavgifter og inntekter knyttet til eiendom gjennom å overta eierskapet til ROM Eiendom AS.

«Togrøver». Under togturen på Gjøvikbanen møtte statsråden flere NSB-ansatte med plakater med tegning av statsråden der han blir kalt «Togrøver». Solvik-Olsen sørget for å sikre seg et eksemplar, men avviste at han vil privatisere jernbanen slik mange påstår. - Staten skal være overdommer, men det blir konkurranse om hvem som skal trafikere. Sånn sett blir det en kulturendring, medgir han.

Samferdselsministeren poengterer at ansatte i Jernbaneverket og NSB i år skal delta i flere arbeidsgrupper i forbindelse med reformarbeidet.

- Det er mange detaljer som skal på plass, og da trenger vi råd og innspill fra folk med erfaring, sier samferdselsministeren, som i fjor belønnet NSB Gjøvikbanen AS med rekordhøy bonus på nær sju millioner kroner for 2015. Selskapet hadde da om lag 1,4 millioner reiser, 100 000 flere enn året før. //

1,5 millioner lastebiler ble kjørt på tog over den engelske kanal i fjor. Det er ny rekord, men likevel utnyttet bare i overkant av halve kapasiteten.

48 millioner kroner er Samferdselsdepartementets tallfesting av gevinsten av mindre byråkrati og mer effektiv bruk av tildelte midler til Jernbaneverket i 2016.

65 tusen konteinerenheter (TEU) ble håndtert over Drammen havn i fjor. Det plasserer havna blant de fem største intermodale havnene i Norge.

100 millioner kroner bevilget til drift og vedlikehold av jernbanen blir holdt igjen i departementet for bruk i arbeidet med gjennomføringen av jernbanereformen.



FLOTT: Belysningen på nye Høvik stasjon er så flott at den stakk av med Norsk Lyspris i fjor.

PREMIERT

Lyspris til Høvik stasjon

Ved utbyggingen av nye Høvik stasjon har Jernbaneverket klart å kombinere strenge funksjons- og vedlikeholdskrav med estetikk og visuell komfort, mente juryen om vinneren av klasse utendørsbelysning. Og flott har det blitt.

tekst ARVID BÅRDSTU foto TOMASZ MAJEWSKI

FORENINGEN LYSKULTUR, som faktisk har holdt det gående siden 1936, løfter årlig fram de beste resultatene innen belysning inne, ute og i en åpen klasse for prisen Norsk Lyspris. Mens Høvik stasjon stakk av med prisen for utendørsbelysning, tok Østbanehallen prisen i klassen for innendørs belysning.

- Vi hadde søknadsrekord i år, opplyser daglig leder i Lyskultur, Katia V. Banoum, som kunne telle 34 søknader til de tre prisene. Etter en gjennomgang av alle sto oppgjøret mellom tre nominerte i hver klasse.

Foruten Høvik stasjon ble Notodden Bok- og Blueshus og trasébelysningen til Fløibanen i Bergen nominert i klassen utendørs belysning.

Mange krav. I Jernbaneverket legges det avgjørende vekt på god funksjon og optimal sikkerhet i alt som gjøres. For å vinne Norsk Lyspris ligger kravene enda litt høyere. Her kommer estetikk og visuell komfort, at lyset skal være behagelig, også inn.

I rettferdighetens navn skal det sies at løsningen ikke er sugd av eget bryst. Heyerdahl Arkitekter,

Fra Jernbaneverkets side er vi opptatt av livsløpskostnadene.

KNUT-ERIK GUDEM, prosjektleder for Høvik stasjon

Norconsult og ikke minst Halvor Næss belysningsdesigner AS har alle vært kreative aktører her.

- Fra Jernbaneverkets side er vi opptatt av livsløpskostnadene. Vi ble tidlig i prosessen enige om kun å benytte LED-lys for å bruke minst mulig energi. Dessuten krever vi at det brukes materialer og produkter som er holdbare og betinger lite vedlikehold. Jernbaneverket stilte strenge krav til belysningsutstyret, minimum levetid skulle være 90 000 timer. Totalt sett ble valgene som er tatt for Høvik veldig bra. Da er det hyggelig at også andre ser det og premierer resultatet, sier prosjektleder Knut-Erik Gudem i Utbyggingsprosjekt Øst. //



STORARBEID: Å kle en diger stasjonshall med himling og støyskjerm i stål, er presisjonsarbeid med tunge elementer.

HOLMESTRAND

100 tonn ståltak

Onsdag 20. januar var en merkedag for Holm-Nykirke-prosjektet. Da ble de tre første opphengstagene til taket i stasjonshallen montert. De største av de i alt 685 stagene veier over et halvt tonn hver.

tekst og foto ANNE METTE STORVIK

STAGENE skal holde oppe det innvendige taket i fjellhallen. Det skal bygges et «stål-skjelett» som festes til tak og vegger med seks og tolv meter lange bolter med fem meters mellomrom. I sommer kom boltene på plass. Nå pågår jobben med å støpe inn metallfester som stagene skal henge i. Parallelt med dette arbeidet starter altså jobben med å montere stagene i de ferdige festene. Dette er i aller høyeste grad et nøyaktighetsarbeid. Det tolereres omtrent ingen avvik på målene.

- Vi er avhengig av at stål-

beidene går som planlagt for å klare å holde framdriftsplenen, sier prosjektsjef Knut Edmund Knutsen. Han forteller at stålhimlingen skal være ferdig 30. mai, men understreker at det er mange andre, viktige milepæler før dette.

Støyskjerm. - I forbindelse med stålhimlingen skal det også bygges en støyskjerm i stål. Denne må ferdigstilles suksessivt slik at kabelarbeider og montering av KL-master kan gjøres som planlagt, opplyser prosjektsjefen.

Det er HENT som har hovedentreprisen for stasjonshallen. De har så leid inn Hollandia, et nederlandsk selskap, til å produsere elementene til «stål-skjelettet». Selve monteringen skal det nederlandske firmaet Everest ta seg av. Nå i starten er det 8-10 nederlendere på plass, men når monteringen skyter fart, kan det fort vekk bli førti til femti arbeidere i sving per skift. HENT vil totalt ha opptil 120 arbeidere i sving på dagtid og opp til 80 på kveldstid. Det skal også monteres en del stål i begge stasjonsinngangene. //



Siri Hatlen

FOTO NTB SCANPIX

Slik blir styret

Samferdselsminister Ketil Solvik-Olsen har funnet frem til de fem som skal lede arbeidet med å få det nye infrastrukturforetaket på beina fra 1. januar neste år. Styreleder blir Siri Hatlen. Hun er utdannet siv.ing fra NTH og har en MBA fra INSEAD. Hatlen har bakgrunn som konserndirektør i Statkraft SF og adm.dir. i Oslo universitetssykehus HF og er styreleder i Entra AS, Ungdoms-OL og Teknologirådet.

I styret får hun med seg Auke Lont, siv.ing. og konsernsjef i Statnett SF, Ane Breivega, advokat, Toril Nag, konserndirektør i Lysekonsernet og Olaf Melbø, adm. dir. i ÅF Norge AS. Melbø har bakgrunn fra så ulike oppgaver som utbyggingen av Dokkavassdraget, Lillehammer-OL, hovedflyplassen, Gardermobanen og St. Olavs Hospital.

STORTINGSFORLIKET

Penger fordelt

Gjennom et forlik i Stortinget i høst om investeringer i jernbanen, ble det bevilget 275 mill. ut over det regjeringen først foreslo. Nå er disse pengene fordelt slik: 20 mill. går til planlegging Drammen-Hokksund, 25 mill. til planlegging for nye tog på Vossebanen, 8 mill. til nytt, digitalt kunde- og trafikkinformasjonssystem, 20 mill. til forsterkning av mobil- og internettdekning på Østfoldbanen, 40 mill. til containerterminal på Heggstadmoen i Trondheim, 40 mill. til kapasitetsøkende tiltak på Lillestrøm stasjon, 55 mill. til kundeinformasjon på stasjoner og holdplasser, 7 mill. til innfartsparkering Skøyen stasjon, 30 mill. til rassikring og 30 mill. til sanering av planoverganger.

SKREKK-STREKNING INN I TRYGG TUNNEL

- Det har vore nære på mange gonger, seier Jernbaneverkets regionale direktør **Lars Christian Stendal**. Han kastar blikket opp mot dei trugande fjella over Vossebanen og E16 saman med geolog **Trine Helle Simmenes**. Om få år kan bygginga av ny veg og bane vere i gong. ➔

tekst ØYSTEIN GRUE, ARNE HOFSETH OG DAG H. NESTEGARD foto TOR ERIK H. MATHIESEN



Det er nett som å vita om ein snikskytta oppe i fjellet. Du veit aldri kva tid han angrip!

TRINE HELLE SIMMENES, geolog

TRINE HELLE SIMMENES er busett ved Stanghelle i Vaksdal, der det seinast gjekk eit ras den 25. januar i år. «Det er nett som å vita om ein snikskytta oppe i fjellet. Du veit aldri kva tid han angrip!» sa ho til Bergens Tidende. Geologen tek doktorgraden på dei lunefulle fjella og har fleire gonger åtvare mot den aukande risikoen fastbuande, bilistar og reisande på jernbanen er utsette for.

Det var 120 meter over Vossebanen og E16 at ei stor steinblokk losna og delte seg i mindre delar på si ville ferd ned mot vegen og jernbanen. Ein tre kubikkmeter stor stein smadra vegen på eit naust. Eit 70 år gammalt rasoverbygg berga Vossebanen, men E16 blei stengd. Ti timar seinare blei denne delen av hovudvegen Bergen - Voss - Oslo vurdert å vere akkurat så trygg som den kan bli gjennom det sterkt rasutsette området og opna for trafikk igjen ...

Julegåve. Allereie den 8. desember i fjor hadde regjeringa, med samferdsleminister Ketil Solvik-Olsen i spissen, bestemt seg for å starte med skrekk-strekninga Arna-Stanghelle og bygge ny E16 og vossebane.

- Det kom som ei høgst uventa julegåve, seier Trine Helle Simmenes til Jernbanemagasinet. Tre barnsmora bur med utsikt rett mot ras-strekninga og køyrer bil her når ho ikkje brukar lokaltoget. I sosiale media skreiv ho: «Hadde folk visst kor farleg det er å køyra på E 16, så hadde dei pissa i buksa.»

Lars Christian Stendal, som har leia utgreiinga på oppdrag frå Samferdsledepartementet, følgjer opp: - Vi snakkar om veg- og jernbanesambandet mellom dei to største byane i Noreg, med ein risiko for katas-

FAKTA

E16/Vossebanen

- E16 frå Voss til Bergen er hovudfartsåre inn mot Bergen frå fleire av dei viktigaste fjellovergane aust-vest. Vegen går parallelt med Vossebanen til Arna.
- Kvart døgn passerer mellom 4000 og 15000 bilar ulike stadar på strekninga.
- Gjennomgangstrafikken er på mellom 3500 og 4000 bilar i døgnet for heile strekninga. Mykje tungtrafikk.
- Regjeringa vil bygge ny E16 og Vossebanen i parallelle tunnelar frå Arna til Stanghelle i første byggjetrinn.
- Totalt har E16 mellom Bergen og Voss kravd 53 menneskeliv på 20 år.
- Meir enn 150 menneske er alvorleg skada.
- Ingen har mista livet på Vossebanen etter 1945.

trofe som er vanskeleg å forstå når du ikkje lever i det kvar dag. Det er dyktig risikostyring og litt flaks som gjer at liv ikkje har gått tapt på Bergensbanen, særleg gjennom Vaksdal, seier Stendal.

- Inga jernbanestrekning i Noreg er betre sikra med rasoverbygg, rasvarslingsanlegg og teknologi som kan fortelje lokførar og togleiar om ras. Men risikoen for at steinblokker frå stor høgde kan treffe eit tog eller ein buss direkte, må vi leve med heilt til Vossebanen og E16 kan gå i trygg tunnel.

Både E16 og Bergensbanen er stengd oftare enn før fordi geologar har vurdert at rasfaren har vore høg.

Nedbør. - Vi får stadig villare vør. Nedbørsrekorden på over 3000 millimeter i Bergen i 2015 seier sitt. Våren 2013 var både veg og bane stengd i nærare to veker etter fleire ras mellom Arna og Voss.

- Når både E16 og Bergensbanen er stengde, må varer og persontransport gå lange omvegar gjennom Hardanger, på smale rasfarlege vegar som ikkje er bygde for møtande vogntog, forklarar Stendal.

No har han godt håp om at det vil skje noko raskt. Stendal har aldri sett eit større utgreiingsarbeid som har nådd så raskt fram til politisk realitetshandsaming som Arna-Voss.

- I dialog med Vaksdal kommune er ambisjonen å starte drivinga av Arna-Stanghelle-tunnelane i 2021, seier Lars Christian Stendal til Jernbanemagasinet.

«Årets politiker». Ordførarane Eirik Haga i Vaksdal og Hans-Erik Ringkjøb på Voss fekk gjennomslag for heilt ny jernbaneline og Europaveg mellom Arna og Voss. Det



JORDRAS: I mai 2015 kjørte eit lokaltog inn i eit jordras ved Bogen-tunnelen i Vaksdal. Bergensbanen og E16 blei stengd.

FOTO NTB SCANPIX



På STANGHELLE: Trine Helle Simmenes peikar mot fjellsida der det gjekk eit ras den 25. januar i år. Ho står saman med Lars Christian Stendal, regional strategidirektør i Jernbaneverket, som i rekordfart har utgreia ny veg og bane.



Denne saka er viktig for folk. Om me ikkje får skikk på dette, er det grobotn for politikarforakt.

EIRIK HAGA, ordførar i Vaksdal og HANS-ERIK RINGKJØB, ordførar på Voss

- gav duoen status som «Årets Vestlands-politikar» i 2015.
 - Her treng ein å vera uthaldande, seier dei to og legg til:
 - Samferdsleministeren har bestått tentamen. Han valde rett konsept til rett tid. No nærmar eksamen seg. Oppgåva blir å få prosjektet inn i Nasjonal transportplan. Med pengar. Vi vil hjelpe regjeringa til suksess, proklamerer dei to.
 - Denne saka er viktig for folk. Om me ikkje får skikk på dette, er det grobotn for politikarforakt.

Skremd. I forkant av raset i januar var det kraftig frost. - Med påfølgjande store nedbørmengder kan ein ha det gåande. Vatn i fjellsprekker frys til is og utvidar seg. Isen sprenger opp fjellet og bitane losnar i vatn frå kraftig plaskregn, forklarar geolog Helle Simmenes.

Opphopinga av ras ved Stanghelle og på Boge (i Vaksdal) vart ein vekkjar. Først vart tunnelmunningen på Steganestunnelen på E16 fylt med stein. Så vart betongportalen på Stanghelle-tunnelen knust. Det heile toppa seg med to ras på Boge, der også jernbanen vart stengd. Siste raset kom torsdag før pinse i 2015. Dagen etter ville det ha vore pinseutfart med bilar tett i tett på vegen, minner geologen om.

- Eg har ikkje vore redd før, men det siste raset på Boge gjorde meg skremd. Eg fekk ikkje kontakt på mobiltelefon og var usikker på om sonen min hadde kome uskadd gjennom. Det kjendes som ei klo rundt hjartet, seier Trine Helle Simmenes tankefull.

Frå heimen sin på Helle kan Trine sjå gamlevegen og jernbananelina på andre sida av Dalevågen. Her har hennar eigen oldefar, som var rallar på Bergensbanen, og jernbanefolka fram gjennom tida lagt ned mykje arbeid for å gjera togreisene trygge. Rassikringstiltak i mange fasongar har halde ulykkene på armlengds avstand.

- Eg har stor respekt for arbeidet som er gjort. Tenk å knusa seg gjennom fjell for å få fram veg og bane slik dei gjorde med handemakt på 1880-talet. I dag er utfordringa å bygge noko som er trygt for all framtid.

11 milliardar å spare. Ved å bygge ny E16 og Vossebanen som eitt prosjekt, med parallelle tunnelar, sparer samfunnet 11 milliardar kroner. Likevel har Stendal vore spent på om prosjektet ville nå opp i dei politiske prioriteringane.

- Vi la fram ei tilråding om å gå for det dyraste alter-



FOTO ANNE HOFSETH

nativet fordi det var det einaste som oppfylte alle krav til trygg reise, kortare reisetid og kapasitet.

- Vi har vurdert å bygge lange dobbeltsporstrekningar der topografien ligg best til rette for dette. Konklusjonen var at det blei nesten like dyrt - utan å løyse problema. Det ville løyst rasproblema, men ikkje gitt noko køyretidsgevinst eller betre kapasitet. Vi har gått grundig inn i alternativa og levert solid dokumentasjon for dei fem alternative løysingane på det utfordrande veg- og jernbanesambandet Voss-Arna, seier Lars Chr. Stendal.

Fellesnemnaren for Voss-Arna og Ringeriksbanen er gevinsten ved å bygge jernbane og veg i to parallelle tunnelar. Men ikkje berre det: Med desse to prosjekta i hamn vil Bergensbanen bli noko heilt anna enn i dag.

- I Aust-Vest-utgreiinga har vi sett på effekten av totimars-avgang på Bergensbanen. Modellane viser at 1,9 millionar vil velje toget, mot i dag 500-600 000. Med andre ord - nesten ei firedobling av passasjeretalet med ei halvering av reisetida. Med timesfrekvens vil dette kunne auke med ytterlegare 25 prosent, seier Lars Christian Stendal og legg til: - Sjølv med det dårlege jernbanetilbodet mellom Oslo og Bergen i dag har tog ein marknadsdel på 20 prosent. Dette seier noko om kor høgt denne togreisa blir verdsett. //

VIL HJELPE: - Vi vil hjelpe regjeringa til suksess, seier ordførarane Hans-Erik Ringkjøb, Voss (t.v) og Eirik Haga, Vaksdal, begge Ap.

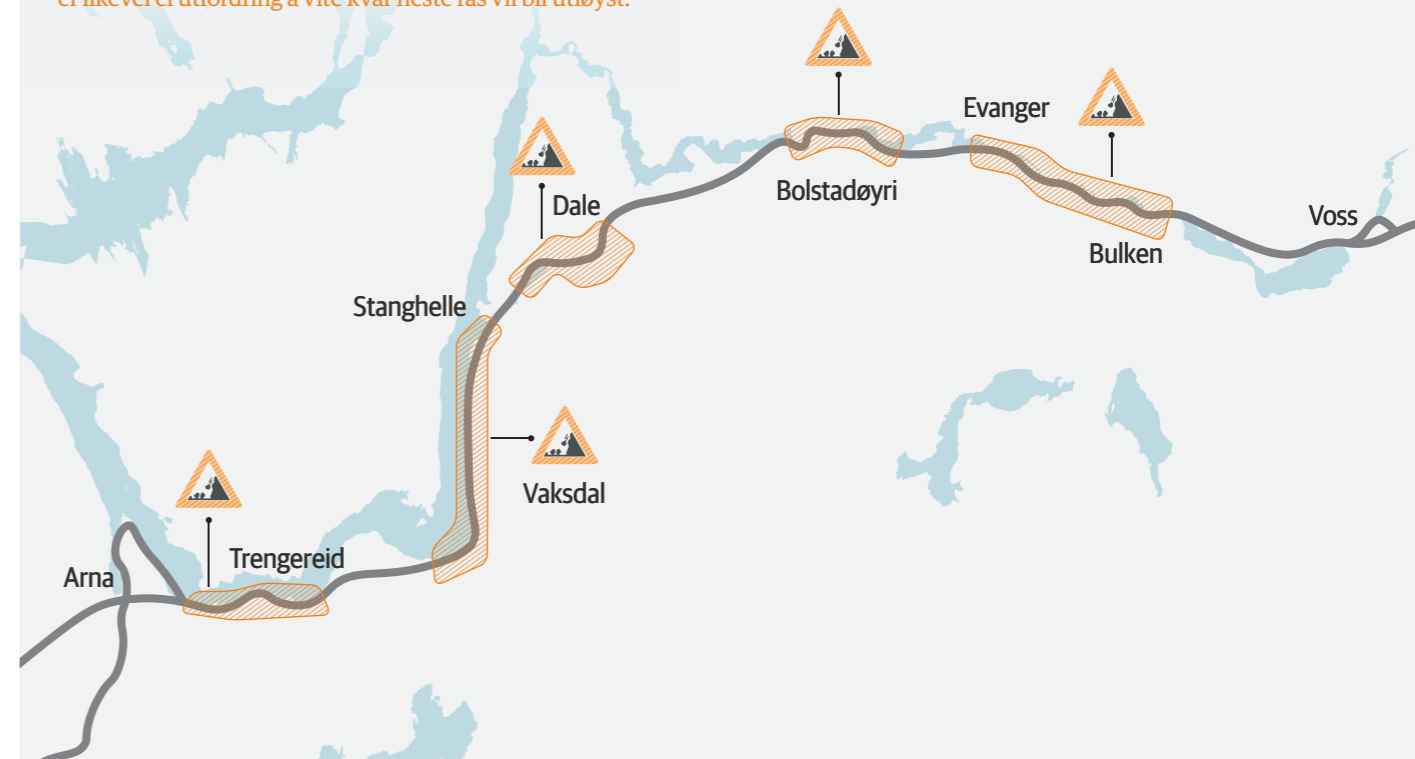


FLEIRE RAS: Raset foran Steganestunnelen i 2011 er eitt av mange ras i Vaksdal dei siste åra.

FOTO KARL MARTIN VALESTRAND

Rasutsette strekninger

Store delar av Vossebanen er rasutsett. Kartet viser dei mest rasutsette strekningane der det er registrert ras. Det er likevel ei utfordring å vite kvar neste ras vil bli utløyst.



«Dette må være landets mest spennende bygge- og anleggsprosjekt»

Morten Klokkersveen (48) er klar. Foreløpig er han den eneste, men snart skal han lede ett av landets største utbyggingsprosjekter. Han har bare tiden og veien på seg. Alt skal planlegges på tre år, for da er det vedtatt byggestart.

tekst NJÅL SVINGHEIM foto ANNE METTE STORVIK

- DETTE MÅ VÆRE landets mest spennende bygge- og anleggsprosjekt, sier en engasjert nyansatt prosjektdirektør for Ringeriksbanen og E16. Han skal lede planlegging og bygging av fire mil med dobbeltsporet jernbane og tre mil med firefelts veg der deler av traseene går gjennom sårbare natur- og våtmarksområder. Alt som blir gjort kommer til å bli fulgt med argusøyne, men samtidig er prosjektet sterkt ønsket og vedtatt av et samlet storting.

- Det gir også trygghet, sier Morten Klokkersveen. Formelt begynner han i jobben 1. mars og har nå travle dager siden han fortsatt leder planleggingen av InterCity-prosjektene Tønsberg-Larvik og Porsgrunn-Skien.

- Det er også litt leit å skulle slutte i det prosjektet, men en slik mulighet som Ringeriksbanen kommer bare én gang, sier han.

Ny tid. I dag er ikke toget noe alternativ for folk som skal fra Ringerike til Oslo på grunn av den lange omveien om Drammen. Med en innkorting av reisetiden på én time til en togtur på bare rundt 30 minutter til Oslo åpnes helt nye områder opp for jernbanen. Nylig ble det lagt fram ambisiøse planer for Bergensbanen også på strekningen Arna-Voss på vestsiden, og dermed ser vi

konturene av en moderne og konkurransedyktig togforbindelse mellom øst og vest.

Byggingen av ny E16 vil også bety mye for trafikksikkerhet og kapasitet i vegnettet. Samlet sett vil dette veg- og baneprosjektet bety en helt ny tid for Ringeriksregionen, Hallingdal og øst-vesttrafikken.

- Noe av det mest spennende med dette er at vi åpner opp et helt nytt område for jernbanen, sier Morten Klokkersveen. - Samtidig betyr dette en hel time kortere reise mellom landets to største byer, og det er en svært viktig tilleggsdimensjon med dette prosjektet, sier Klokkersveen.

Stramt program. - Hva skjer nå?

- Det første som nå skjer, er at vi tilsetter resten av ledergruppa for Ringeriksbanen. Der har vi kommet langt, og i løpet av denne måneden regner vi med å ha dette avklart. Så skal vi anskaffe kontrakter for nødvendig rådgiverkompetanse. Samtidig starter vi arbeidet med planprogram som grunnlag for reguleringsplan med konsekvensutredning. Dette skal skje samtidig som vi har en tett dialog med kommuner og lokalmiljø. Det er gjort en grundig jobb i tidligere utredninger.

- De kjernefunksjonene som vi ansetter ledere til og som først bemannes opp, blir anleggs- og



NYTT: - Noe av det mest spennende med Ringeriksbanen er at vi åpner opp et helt nytt område for jernbanen, sier nytilsatt prosjektdirektør Morten Klokkersveen.

jernbaneteknikk, planprosesser, økonomi- og prosjektkontroll og kontrakt- og anskaffelser.

- Hva blir mest krevende?

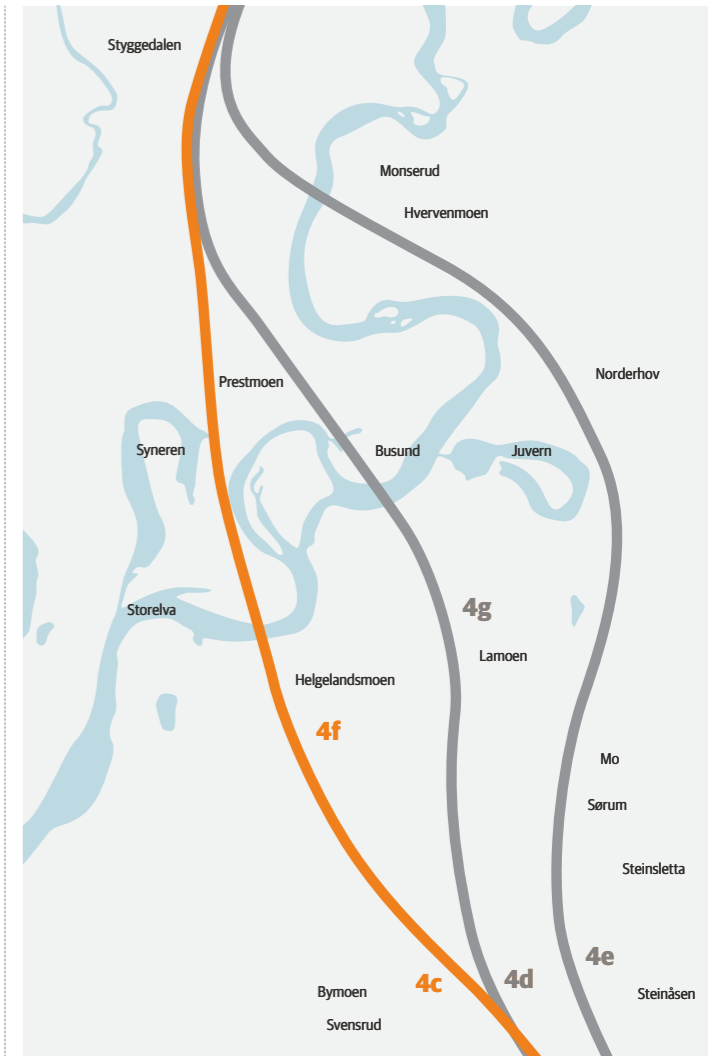
- Jeg tror det mest krevende blir å få alle rammebetingelser på plass og alle viktige avklaringer gjort, slik at det ikke blir noen tvil om hva vi skal planlegge og bygge. Videre er det utfordrende å komme i gang med viktige oppgaver som planprogram og dialogen med partene i planarbeidet uten tilstrekkelige ressurser. Det er enighet om organisering på toppledernivå i Jernbaneverket og Statens vegvesen, så vi har et godt grunnlag for å få dette til. Begge etatene bidrar til nødvendig bemanning på kort og lang sikt.

Sparertid. - Hva betyr det at det skal planlegges og bygges etter statlig plan?

- Forskjellene er egentlig ikke så store. Vi må uansett involvere lokalmiljø og kommuner, men vi sparer tid siden staten ved Kommunal- og moderniseringsdepartementet behandler og gjør vedtak. Målsettingen fra myndighetene er imidlertid her at vi skal ha en rask prosess, og det kommer vi til å gjøre alt for å oppfylle, sier prosjektdirektøren.

Veg og bane. Morten Klokkersveen har bakgrunn fra både

ANBEFALT TRASE: Jernbaneverket og Statens vegvesen opprettholder anbefalingen om å legge Ringeriksbanen og ny E16 over Helgelandsmoen. Denne traseen (4f) er rimeligst å bygge samtidig som den er mer skånsom mot våtmarksområdene enn traseen over Busund (4g).



Statens vegvesen og Jernbaneverket. Han kjenner kulturen i begge etatene.

- Det tror jeg blir en styrke, bekrefter han. - Samtidig er det så mye verdifull fagkompetanse og erfaring i disse etatene som vi nå skal høste av og nyttiggjøre oss. Vi skal se på erfaringer fra store tunnelprosjekter, bruksprosjekter og også fellesprosjekter. Det ferske anlegget av E6 og Dovrebanen langs Mjøsa blir en viktig erfaringsbasis for vårt prosjekt. Det samme gjelder de øvrige prosjektene på InterCity-nettet som Follobanen og prosjektene i Vestfold.

Miljø. - Dette blir et stort inngrep i et kulturlandskap og naturområde med høye kvaliteter. Det går ikke an å bygge firefelts motorveg og dobbeltsporet jernbane uten at det synes. Men det finnes muligheter for å redusere konsekvensene av inngrepet. Vi har stor respekt for at dette inngrepet skjer i et sårbart område. Vi kommer til å jobbe med tiltak for å redusere, avbøte og kompensere for inngrepet. Men beslutningen er tatt, og vår jobb nå er å finne en måte å komme gjennom dette området på som er best mulig. Vi bygger i et 100-årsperspektiv, og mitt mål er at man i ettertid skal kunne nikke anerkjennende til den jobben som er gjort, sier Klokkersveen.



«Vi bygger i et 100-årsperspektiv, og mitt mål er at man i ettertid skal kunne nikke anerkjennende til den jobben som er gjort.»

Morten Klokkersveen

Sterkt ønsket. Planen om en Ringeriksbane er over 100 år. Flere ganger har planene vært framme og med i Nasjonal transportplan og den tidligere Norsk jernbaneplan.

- Når jeg går inn i jobben som leder for dette så er det med en trygg forvisning om at prosjektet er sterkt ønsket, sier Morten Klokkersveen. - Det er et bredt politisk flertall som står bak. Samtidig er prosjektet viktig for både Østlandet og Vestlandet. Det er viktig for pendlere og for næringsutvikling, det er viktig for turistnæring og for miljøet. Det er kort og godt et skikkelig modnet prosjekt som nå skal gjennomføres. Vi skal jobbe hardt for å klare byggestart i 2019, avrunder prosjektdirektøren. //

Ny togrevolusjon gir milliardgevinst

En ny **«togrevolusjon»** på Østlandet vil være langt mer samfunnsøkonomisk lønnsom enn noen kunne forestille seg: Ved å legge til rette for en rekke nye togavganger, kan samfunnet hente ut en nettogevinst på hele 10 milliarder kroner! ➔

tekst TORE HOLTET foto BRIAN CLIFF OLGUIN

De reisende vil spare tid - både ventetid og reisetid.

SAMSPILL: - Rutemodellen er et samspill mellom etterspørsel, togtilbud og infrastruktur, forteller delprosjektlederne Therese Katharina Skåtun og Christian Knittler



Når flere flytog går til Lysaker, vil de beslaglegge mindre sporkapasitet på Oslo S og gi mulighet for flere tog mellom Oslo og Østfold.

CHRISTIAN KNITTLER, delprosjektleder

NÅR TOGENE GÅR ofte og regelmessig, strømmer folk til toget. Det er erfaringen etter de siste års ruteomlegginger. Om noen år kan suksessopskriften forsterkes ved å tilby flere hyppige avganger både for lokaltog, regiontog og flytog.

Bakgrunnen er at Jernbaneverket for to år siden opprettet en ekspertgruppe under hatten «Rutemodell 2027». Oppgaven var å utrede transportbehov og ut fra det foreslå nye togtilbud og nye infrastrukturtiltak som gir stor nytte for samfunnet.

Nyttegevinster som er beregnet, er spart reisetid, bedre punktlighet, mindre klimagassutslipp og færre bilulykker som følge av at flere reiser med tog.

«**Alltid et tog**». Rutemodell 2027 foreslås innført etter at Follobanen og det indre InterCity-nettet på Østlandet er bygd ferdig. Ekspertene som både har sett på kapasitet og samfunnsøkonomi, foreslår en rekke tilbudsforbedringer på Østfoldbanen, Vestfoldbanen, Dovrebanen og Gardermobanen.

De anbefaler dessuten timinuttersavganger fra alle lokale stasjoner mellom Asker, Lillestrøm og Ski hvor togene i dag stopper hvert kvarter eller hver halve time.

Også flytogreisende er vinnere ved at det innføres timinuttersintervall mellom Oslo Lufthavn og Lysaker. Det innebærer en økning fra fire til seks avganger i timen fra Nationaltheatret, Skøyen og Lysaker.

Med dette vil langt flere togpassasjerer i Østlandsområdet oppleve at det «alltid går et tog», og ikke minst: Det blir enklere å bytte mellom tog og andre kollektive transportmidler.

Tiltak. En så omfattende bedring av togtilbudet lar seg imidlertid ikke gjennomføre uten å endre dagens spor-system i og rundt Oslo. De to største tiltakene vil være å bygge om sporene i Brynsbakken nordøst for Oslo S og utvide Sandvika stasjon fra fire til seks spor. I tillegg kommer noen mindre jernbanetekniske tiltak, blant annet på Asker og Lillestrøm.

Disse tiltakene vil anslagsvis koste fem milliarder kroner og gi samfunnet en like stor nettogevinst.

På grunnlag av tidligere arbeid visste vi at disse tiltakene ville være samfunnsøkonomisk lønnsomme, men vi ante ikke at de var så lønnsomme, sier delprosjektleder for marked og samfunnsøkonomi, Therese Katharina Skåtun.

Beskjeden. Utgangspunktet er det vanskelig å gjennomføre vidtrekkende nye tilbud gjennom hovedstaden uten at det først bygges ny jernbanetunnel. Hovedutfordringen er å skaffe plass til flere tog på Oslo S når Follobanen er ferdig bygd. Jernbaneverkets eksperter på tilbud og kapasitet, med delprosjektleder Christian Knittler i spissen, har her ønsket ut en løsning som både tjener flytogpassasjerer og pendlere fra Østfold og innover: - Når flere flytog går til Lysaker, vil de beslaglegge mindre sporkapasitet på Oslo Sentralstasjon og gi mulighet for flere tog mellom Oslo og Østfold. For med kortere reisetid blir det langt mer attraktivt å ta toget, og da må vi ha nok plass til alle reisende. Det gjelder også når InterCity-banene til Tønsberg, Hamar og Sarpsborg står ferdig.

Vestfold og Østfold. De som har regnet på marked og samfunnsøkonomi, er stemt for å sette inn åtte tog i timen til Moss i rushtid, og fire tog i timen til Tønsberg. For å gi Østfold et så godt togtilbud foreslås en planskilt avgreining til Østre linje sør for Ski stasjon. Dette for å sikre at togene fra de to linjene gjennom Østfold ikke kommer i konflikt med hverandre.

Samlet pris for alle infrastrukturtiltakene vil anslagsvis beløpe seg til 8,5 milliarder kroner, men vil altså gi en netto samfunnsgevinst på 10 milliarder kroner.

Ringeriksbanen. Mens rutemodellprosjektet har pågått, er det kommet politiske signaler om at Ringeriksbanen bør stå ferdig sammen med flere andre InterCity-baner i 2024.

- Vi har tilrettelagt for halvtimesintervall mellom Moss og Lysaker som kan utvides til Hønefoss når Ringeriksbanen åpnes, opplyser Knittler.

Ny arbeidsmåte. De to prosjektlederne er overbevist om at de gjennom Rutemodell 2027 har funnet fram til en ny måte å jobbe på som jernbanen som system og beslutningstakerne vil ha stor nytte av. Dette fordi de starter med å se på transportbehovet og ut fra det foreslår togtilbud som samfunnet får mest igjen for.

Skåtun understreker at den samfunnsøkonomiske metoden de har brukt, gjør det mulig å identifisere den rutemodellen samfunnet får mest igjen for innenfor en gitt investeringsramme.

På den måten representerer arbeidsprosessen prosjektet har utviklet, et paradigmeskifte i norsk jernbaneplanlegging, mener prosjektleder Christian Knittler. //

FAKTA

Flere nye togtilbud

❖ **Bergen-Arna:** Det legges opp til kvartersintervall for lokaltogene mellom Bergen og Arna som følge av den nye tunnelen gjennom Ulriken. I dag går togene hver halve time.

❖ **Sandnes-Ganddal:** Det foreslås å utvide dagens kvartersintervall mellom Stavanger og Sandnes til også å omfatte Ganddal.

❖ **Trønderbanen:** Det er utredet en ny rutemodell med kortere reisetider og 40-minuttersintervall Trondheim-Steinkjer i grunnrute, med 20-minuttersintervall i rushtimene.



MÅ BYGGES OM: For å kunne innføre et bedre togtilbud gjennom Oslo, må sporene bygges om i Brynsbakken slik at kapasiteten utnyttes bedre enn i dag.

Foto: LORE HOLTEN

Slik beregnes samfunnsnyttene

- Den nye rutemodellen gir først og fremst nytte for de reisende, sier delprosjektleder Therese Katharina Skåtun.

I den samfunnsøkonomiske analysen blir kostnadene til infrastruktur og drift av togtilbudet veid opp mot et sett av nyttegevinster. I dette tilfelle er det trafikantene som sparer mye tid, både i form av redusert ventetid og reisetid om bord i toget. Andre nyttegevinster er mindre klimagassutslipp og færre bilulykker som følge av at folk velger tog i stedet for bil.

Nytten av å innføre den nye rutemodellen er beregnet til 10 milliarder kroner netto. Med andre ord: For hver investerte krone får samfunnet igjen omtrent det dobbelte.

Beregningen av samfunnsnyttene baserer seg på en standard nytte-/kostanalyse med en beregningstid på 75 år.

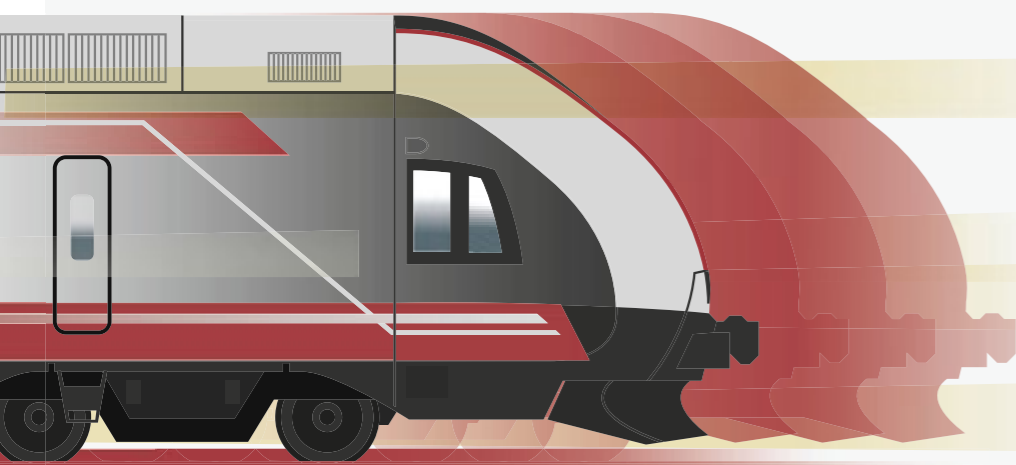


TRENGER FLERE SPOR: - Her i Sandvika må vi utvide fra fire til seks spor, sier delprosjektlederne Therese Katharina Skåtun og Christian Knittler.

En ny toghverdag

I Oslo vil det «alltid gå et tog», og de som pendler fra Østfold og Vestfold, vil få en helt annen toghverdag. Dette er noe av innholdet i Rutemodell 2027. Flere av togtilbudene kan innføres før den tid, etter at Follobanen står ferdig.

illustrasjon REDINK

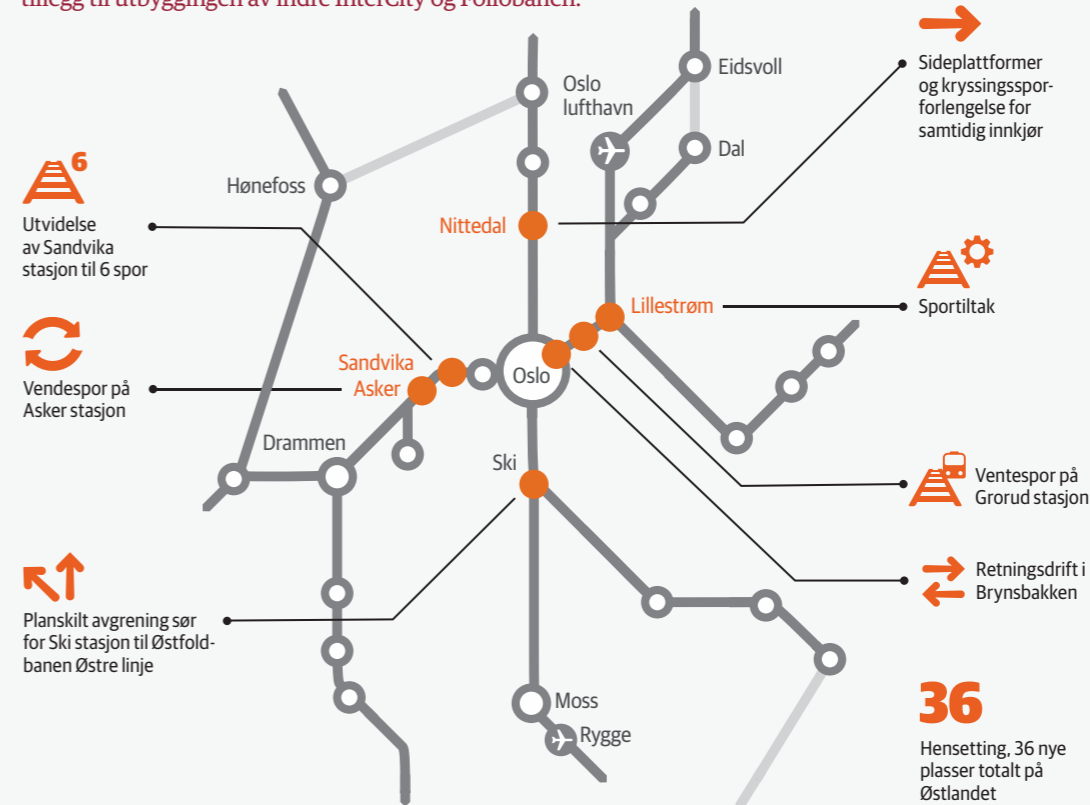


82 millioner togreisende

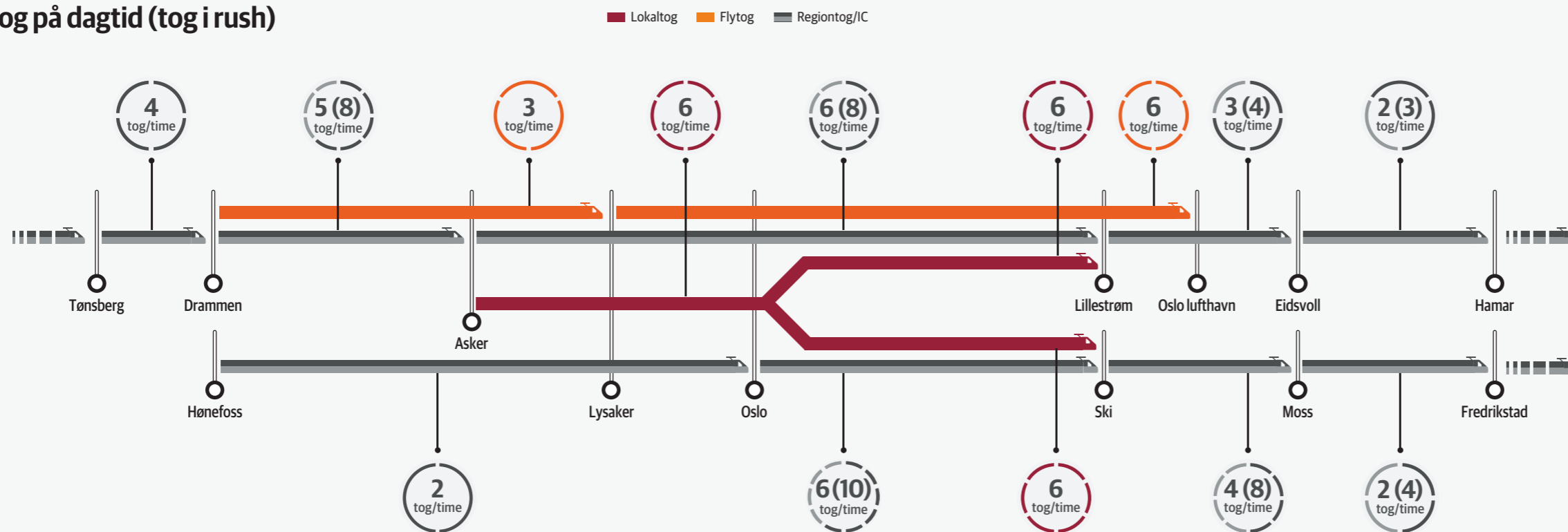
Når nødvendige tiltak er gjennomført, anslår utrederne at antall reiser på Østlandet vil komme opp i 82 millioner togreiser i året. Det er 7,7 prosent flere enn dersom rutemodellen ikke legges om. Den store samfunnsgevinsten er at de reisende sparer tid i form av redusert reisetid og ventetid. I tillegg kommer reduksjon i CO₂-utslipp og færre ulykker på veiene.

Tiltak

Her er de viktigste tiltakene som foreslås gjennomført i tillegg til utbyggingen av indre InterCity og Follobanen.



Antall tog på dagtid (tog i rush)



Mange vinnere

Togavganger hvert 10. minutt fra alle lokaltogstasjoner mellom Asker, Ski og Lillestrøm. Kort ventetid på Oslo S vil skape bedre korrespondanse mellom tog og andre kollektive transportmidler.

Åtte togavganger i timen Oslo-Moss i rushtid. Dette er dobbelt så mange tog som i dag. To av togene vil gå til Sarpsborg og ytterligere to til Fredrikstad i rushtid.

Fire tog i timen Oslo-Tønsberg. De reisende får et betydelig raskere togtilbud ved at to tog i timen kjører direkte til Tønsberg for så å stoppe på alle stasjoner ned mot Skien mens togene som går til Tønsberg, stopper mellom Drammen og Tønsberg.

Tre tog i timen i rush tid og fra Hamar. Det kjøres to tog i timen til Hamar hvorav ett fortsetter til Lillehammer. I tillegg kjøres ett ekstra tog Oslo-Lillehammer i rush.

Seks flytog i timen Oslo lufthavn-Lysaker. Dette gir to flere flytogavganger i timen fra Nationaltheatret, Skøyen og Lysaker.

Flere tog i rush Eidsvoll-Oslo. Fra tre til fire tog i timen i rush.

Komiteélederen vil ha klimaløft

Klimapolitiker Nikolai Astrup (H) er valgt til ny leder for Stortingets transport- og kommunikasjonskomité. Han vil ha en visjon om nullutslipp for transportsektoren med gradvis utfasing av fossil energi.

tekst DAG H. NESTEGARD foto BRIAN CLIFF OLGUIN



AVGJØRENDE: - Hvis vi skal nå våre klimamål, blir det avgjørende å se jernbane, lokal kollektivtrafikk og by- og stedsutvikling i sammenheng.

DEN 37 ÅR GAMLE høyremannen mener bakgrunnen hans som klimapolitiker blir en styrke i den nye jobben. Astrup er også parlamentarisk nestleder for Høyres stortingsgruppe.

Ikjemen. - Jeg tror de erfaringene jeg tar med meg fra klima- og miljøarbeid gjennom mange år, kommer til å være verdifullt i arbeidet i transportkomiteen. Transportsektoren står i kjerne av det grønne skiftet, sier Astrup. Samtidig heller han kaldt vann i årene på alle som tror høyremannen blir mildere i miljøkampen etter skiftet av komité.

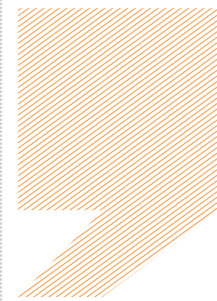
- Vi må sørge for at det blir enkelt for folk å velge miljøvennlig i hverdagen. Da er transportkomiteen helt sentral, sier han.

Da statsminister Erna Solberg (H) varslet omrokkingen i regjeringen før jul, trodde mange at Astrup ville bli utnevnt til ny klima- og miljøminister etter Tine Sundtoft. Det ble han ikke. Den jobben gikk til partikollega Vidar Helgesen, og Astrup fikk tilbud om å jobbe med samferdsel. Det er en utfordring han er fornøyd med.

Kutte med 40 prosent. Den nybakte lederen for stortingskomiteen er særlig opptatt av at Norge må følge EUs klimapolitikk, som innebærer at Norge skal kutte utslippene med 40 prosent innen 2030, i samarbeid med EU. Dette målet innebærer store nasjonale utslippsreduksjoner i transportsektoren, som i dag står for 1/3 av norske utslipp. I tillegg kommer Parisavtalen der det heter at global oppvarming skal begrenses til to grader og at det skal jobbes for å klare 1,5 grader. I løpet av siste halvdel av dette hundreåret skal verden være klimanøytral. Og det skal opprettes nasjonale klimaplaner som skal oppdateres hvert femte år - og helst styrkes.

- Hvis vi skal nå våre klimamål, blir det avgjørende å se jernbane, lokal kollektivtrafikk og by- og stedsutvikling i sammenheng. Vi må planlegge for vekst rundt jernbanestasjonene og andre viktige kollektivknutepunkt. Bjørvika-utbyggingen i Oslo er et godt eksempel. Da motorveien forsvant under bakken, åpnet det for utvikling av mange tusen boliger og arbeidsplasser rett ved siden av Norges største kollektivknutepunkt. Dette er miljøvennlig byutvikling, og

Vi må sørge for at det blir enkelt for folk å velge miljøvennlig i hverdagen.



det må vi gjøre mer av, sier Astrup.

En moderne jernbane. Astrup minner om at det fortsatt er mye ugjørt på jernbanenettet, og trekker frem ferdigstilling av InterCity-strekningene som en viktig forutsetning for en miljøvennlig utvikling av det sentrale Østlandet som én bo- og arbeidsregion.

- Den nye Ringeriksbanen vil for eksempel gjøre Hønefossregionen til en integrert del av bo- og arbeidsmarkedet i hovedstaden og gjøre det langt mer attraktivt for folk i begge regioner å bo og arbeide på tvers av disse områdene.

- Samtidig er investeringer i vedlikehold, signalanlegg og nye togsett også avgjørende for å oppnå bedre regularitet, bedre komfort og for å bidra til at både enkeltpersoner og flere fra næringslivet velger toget fremfor andre alternativer, sier Astrup, som legger til at regjeringen har økt bevilgningene til Jernbaneverket med 50 prosent siden den tiltrådte: - Det er ingen tvil om at jernbanen har vært en budsjettvinner de siste årene.

Han er også opptatt av at jernbanen kan bli enda mer miljøvennlig enn

FAKTA

Nikolai Astrup (37)

Har vært stortingsrepresentant for Høyre i seks og et halvt år, har også sittet i byrådet i Oslo.

Utdannet ved prestisjetunge London School of Economics.

Fra 2001 til 2008 var han ansvarlig redaktør for Minerva, et tidskrift som samler unge konservative med ideologisk orientering.

den er i dag, og viser blant annet til Nordlandsbanen og andre strekninger der togene fortsatt går på diesel.

- Vi er enige med samarbeidspartiene om at regjeringen skal lage en egen strategi for Nordlandsbanen. Der vi vil vurdere elektrifisering eller å bytte ut drivstoffet med et miljøvennlig alternativ. Det er for tidlig å si hvor vi lander, men både hydrogen, biodrivstoff og elektrisitet kan være aktuelt. Diesellokomotivene på Nordlandsbanen vil uansett være historie om noen år, sier han.

Mer gods på bane. Komiteélederen sier han vil ha mer gods på bane, men da må næringslivet kunne stole på at toget går:

- Det sies at ingen har så dårlig tid som en død laks som skal rekke et middagsbord i Frankrike. Jeg tror på jernbanen, og vet at regulariteten på gods er inne i en positiv utvikling. Se bare på CargoNet som går med overskudd for første gang på ti år. Fra Stortingets side er vår jobb å legge til rette for at den gode utviklingen fortsetter.

Vil ha statlig infrastruktur. Når det gjelder jernbanereformen, sier han

Diesel-lokomotivene på Nordlandsbanen vil uansett være historie om noen år.

Nikolai Astrup

at også høyrefolk mener infrastrukturen skal være statlig.

- Men det kan gjerne bli mer konkurranse på flere strekningene. Gjøvikbanen har gode resultater å vise til. De har vært kreative og innovative. I den forbindelse er det interessant å merke seg at NSB Anbud AS ble det foretrukne selskapet. Konkurranse er bra for kunden fordi det kan gi et bedre tilbud. Både NSB og konkurrentene tvinges til å tenke nytt.

Mer effektive planprosesser. Astrup har erfaring som sekretær for tidligere byrådsleder i Oslo, Erling Lae

(H). Etter at han kom på Stortinget ble han en av arkitektene bak klimaforliket fra 2012. Han sier det er mye som kan gjøres i kjølvannet av dette forliket. Belønningsordningen for kollektivtrafikken ble for eksempel innført da. Da regjeringen Solberg tiltrådte, ble det også innført et prinsipp om 50 prosent statlig finansiering av store kollektivprosjekter i og rundt de store byene, noe som er en forutsetning for å få realisert de store løftene, som for eksempel ny sentrumstunnel for t-banen i Oslo og forlengelse av t-banen til Follobu.

- I Oslo er det viktig med fremkommelighet.

- Hva med planlegging og offentlig forvaltning, ser du for deg noe grep som kan gi mer samferdsel per krone?

- Ja, det er klart. Et av grepene i jernbanereformen er jo nettopp å gi større forutsigbarhet for bevilgningene til vedlikehold og investeringer, noe jeg tror vil ha stor betydning. Effektive planprosesser og gode gjennomføringsmodeller blir også vesentlig for å oppnå dette. Eksempelvis har vi sørget for at planleggingstiden for Ringeriksbanen nær halveres sammenlignet med en ordinær prosess. //



DEN NYE GULLKYSTEN

Et løft for gods på Helgeland

På Mo i Rana og i Mosjøen går private og offentlige instanser sammen om å styrke seg på jernbanegods. De største optimistene snakker om enorme muligheter. ➔

tekst og foto ARVID BÅRDSTU



Hvis godset nordover går over på toget, vil ikke fisken bli kjørt på bil sørover heller.

ROBERT JAKOBSEN, markedssjef Meyership

- VI HAR SETT OVER TID at våre biltransporter taper terreng mot utenlandske aktører. Da blir jernbanen et hovedspor, sier Leif Sagen, daglig leder i Meyership, firmaet med snart 150 års uavbrutt virke innen transport og logistikk.

- Hvis vi kan stoppe toget så nær industrien som mulig, vil vi få en effektiv løsning. Skal godset først kjøres et stykke på bil, blir det gjerne bil hele veien.

Meyership har ti ganger større omsetning på bil enn på bane. Men nå legges framtidig vekst for selskapet nærmere opp til sporet, bokstavelig talt helt opp mot godsterminalen på Mo.

- Det er fordi det er tydelige tegn på at dette er riktig for fremtiden, sier Sagen.

Terminalbygg til 200 mill. Meyership er den ene av fire investorer bak det nye terminalbygget som er under bygging. PostNord (tidligere Tollpost Globe) har allerede flyttet inn. Den største leietakeren blir likevel Posten/Bring, som har døpt bygget til «Helgelandterminalen». Her skal 80 ansatte i Posten/Bring ta i bruk et komplett sorteringsanlegg 25. april.

I bygget vil det arbeide 150 mennesker innen samme fagfelt, transport og logistikk. Slikt kan det lett bli knoppskyting av. Men først og fremst kostnadseffektive løsninger som for eksempel samkjøring innen distribusjon, og ikke minst ved å få en beliggenhet bare noen meter fra godsterminalen.

Fisk. På kysten av Helgeland er det Klondyketilstander i oppdrettsnæringen, men svært lite går med tog.

Bare på den lille øya Lovund med i underkant av 500 innbyggere blir det produsert 300 tonn forsk laks og 30 tonn laksefilet hver dag i sesongen. Sjømaten går på lastebil. Robert Jakobsen i Meyership tror han vet svaret på hvorfor det er slik:

- Hvis jernbanen øker frekvens og kapasitet, vil den fort kunne bli et mer kostnadseffektivt alternativ enn bil, også enn de utenlandske lastebilene. De utenlandske bilene henter opp mot 70 prosent av inntektene sine på en rundtur til Nord-Norge fra gods i nordvendt retning.

Hvis godset nordover går over på toget, vil ikke fisken bli kjørt på bil sørover heller.

Det krever i følge Jakobsen kostnadseffektive jernbaneløsninger fra de sentrale hub-terminalene både i Sverige og i Norge.

- Vi som aktører må bidra med kostnadseffektive terminal- og distribusjonsløsninger. Samfunnet vil stå som vinnere med bedret klimabilde, større trafiksikkerhet og løsninger næringslivet vil etterspørre. Det bør også satses på «last mile»-løsninger for posisjonering av lastbærere og henting av last på kysten. Dette vil gi rom for økt produksjonsvolum som i dag er begrenset av fergekapasitet, sier Robert Jakobsen og legger til:

- Før jeg blir pensjonist om ti år, er jeg sikker på at vi har fått ei ferge som går på kysten og henter inn traller med fisk, kjører inn på ro-ro-rampa til Rana Havn og blir dratt rett på toget!

«Den nye gullkysten». Det er benevnelsen noen nå tør å bruke om Helgeland, som kontrast til de områdene av landet som har levd høyt på olje og nå sliter.

- Vi har mange bein å stå på, forsikrer prosjektleder Reidar Ryssdal i Rana Utviklingselskap, Rana kommunes næringssetat.

- 20 prosent av landbasert eksport fra Nord-Norge kommer fra industrien i Mo i Rana, som dessuten er knutepunkt for et stort omland og den største stykkgodshavnen i Norge. Vi ønsker målrettede tiltak for utvikling av jernbanen knyttet opp mot hva som er behovene. Disse tiltakene må også finnes igjen i neste nasjonale transportplan. Det er ikke sikkert det er snakk om så store penger hvis en ser bort fra terminalen i Trondheim. Vi vil gjerne ha reetablert 80 meter manglende spor mellom godsterminalen og sporet langs kaikanten i havna Og det skulle gjerne vært med noen incentivmidler for å redusere risiko, ønsker Ryssdal.

Et slikt bidrag kunne blitt brukt til å utvikle faste godsruter til Sør-Sverige.

- Sammen med Bodø havn, Örebro län, Stena Line, Meyership, Scanlog, WSP og andre arbeider vi målrettet mot å få etablert Arctic-Central Europe Green Transport



Robert Jakobsen

FOTO BJØRN LERVIK

FAKTA

Mo i Rana

Helgelandsterminalen

☛ Grunnflate: 3400 m²

☛ Totalt gulvareal: 7500 m²

☛ Skal huse 12 virksomheter innen transport og logistikk

☛ Blir en nøkkel for å få konsolidert mer gods på jernbanen

Havn/bane

☛ Industrikaia (gamle Jernverkskaia) kan enkelt knyttes til Nordlandsbanen

☛ Toraneskaia (gamle Jernbanekaia) kan enkelt knyttes til godsterminalen

☛ Begge kan søke om sidespormidler fra Jernbaneverket

Jernbaneverkets planer for 2016:

☛ Drift av terminalen lyses ut på anbud i løpet av året

☛ Området gjerdes inn

☛ Ny fjernstyrt port

☛ Egen tilkomst til Helgelandsterminalen

☛ Forbedre dekket på terminalen

☛ Ruste opp bilrampa



KORTREIST: Når terminalbygget til Meyership står ferdig, vil konteinerne bli løftet av toget og skysses rett inn.

FOTO BJØRN LERVIK



OPTIMISTER: F.v. banesjef Nordlandsbanen Nord, Tom Petter Høgset, avdelingsleder Audun Grande i PostNord, daglig leder Leif Sagen i Meyership AS, eiendomsforvalter John Inge Olsen i Posten Norge og prosjektleder Reidar Ryssdal i Rana Utviklingselskap har stor tro på mer gods over terminalen på Mo i Rana. Bak til venstre ser vi den nye Helgelandsterminalen, til høyre et godstog inne på godsterminalen. Så kort avstand er det.

FOTO BJØRN LERVIK

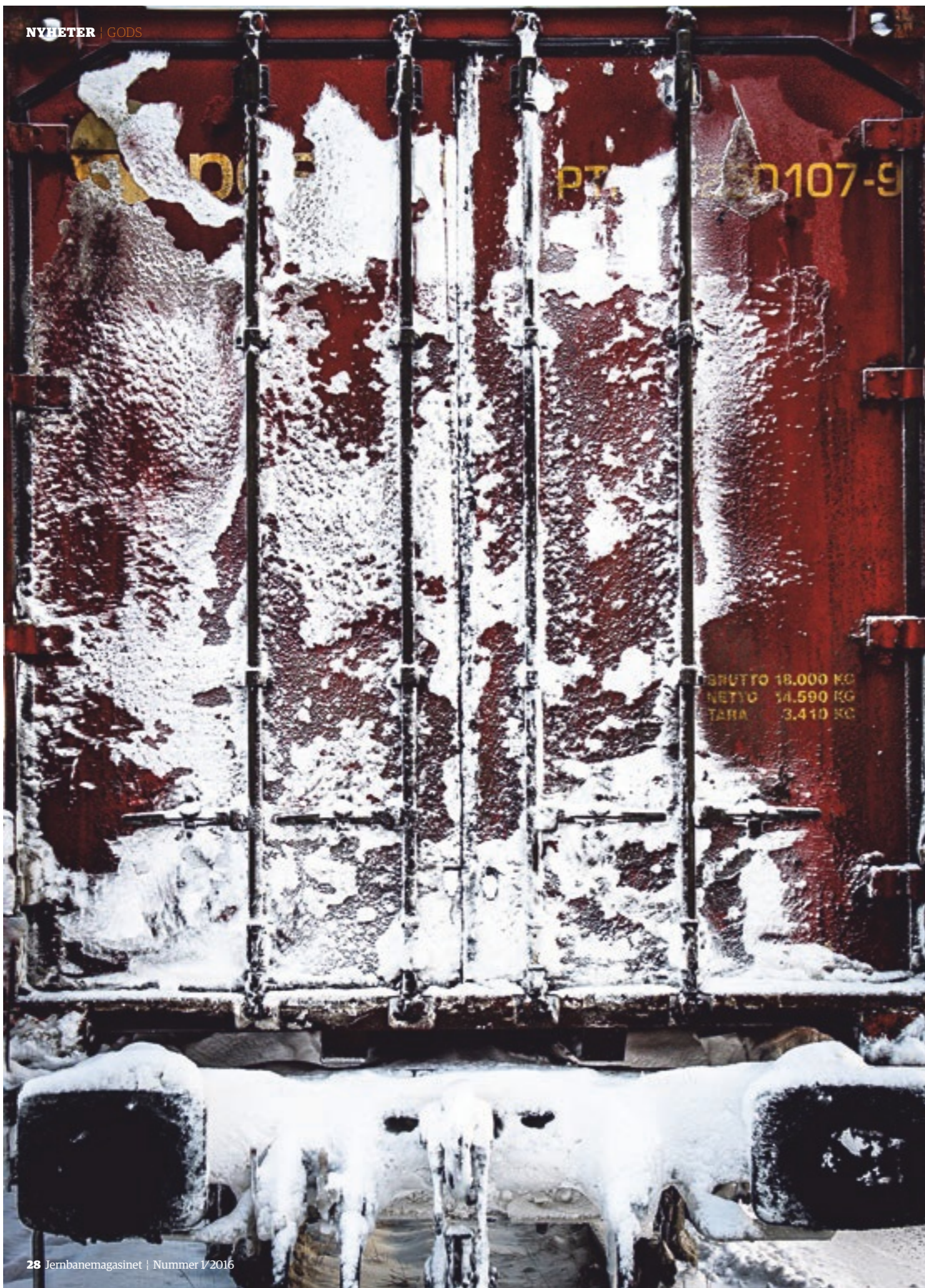


FOTO BJØRN LEIVIK



Med sporvekselen på plass trenger ikke godstoget bruke mer enn ti minutter på terminalen. Nå går det 50.

SNORRE LUND, Mosjøen og Omegn Næringssselskap

- Corridor, populært kalt ACE Green, som en intermodal godskorridor for tog mellom Nordland og Trøndelag og knutepunkt i Sverige. Vi vet at det i dette området er mye forbrukergods som skal til Norge, forteller Ryssdal, og nevner Expert, Elkjøp, Jula og Biltema som eksempler på butikker som i dag får varene med lastebil.

Mosjøen. I fjor ble Mosjøen utpekt som beredskapsterminal, det vil si en terminal som kan benyttes til omlasting hvis banen på den ene eller andre siden skulle bli stengt. I etterkant av dette betjener CargoNet Mosjøen med to stopp ukentlig i hver retning.

- Vi har slitt med lav tillit i markedet etter mange hendelser med stengt bane. Men både ordningen med beredskapsterminalene og ikke minst signalet som kompensasjonsordningen gir, er tegn på at det vil bli lagt til rette for gods på bane, sier kommersiell direktør Carl Fredrik Karlsen i CargoNet.

Kompensasjonsordningen innebærer at togselskapet får 50 000 kroner når en avgang må innstilles og kundene får 1 000 kroner for hver container på toget som blir berørt.

- Kompensasjonen dekker ikke ekstrakostnadene, men signalet dette gir er både offensivt og viktig, sier Karlsen.

Alt på én plass. Godsterminalen i Mosjøen har E6 og Mosjøen stasjon som nabo på den ene siden og det enorme industrianlegget til Alcoa, Mosjøen havn med Nord-Norges største LNG-terminal og containerterminal, tømmerterminal og fergekai på den andre.

Men når godstoget sørfra kjører inn på stasjonen, er det i hovedsak tomme semihengere som lastes av. Mosjøen er i samme særstilling som Mo i Rana - det er mer gods ut enn inn.

Banesjef Nordlandsbanen Sør, Bjørn Sørum, kan fortelle litt om hvorfor:

- Jeg kjører nesten daglig mellom Mosjøen og Maja-vatn, og jeg møter 10-15 og opp til 50 trailere på én tur!

De fleste trailerne frakter sjømat. Mens Lovund ligger nærmest Mo i Rana, har Marine Harvest slakteri på Herøy utenfor Sandnessjøen. Her slakter de enda mer enn Lovund.

- I dag er transport med tog bare marginalt billigere enn lastebil. Denne differansen dekker ikke opp at lastebilen er mer fleksibel. Så lenge lastebilen i tillegg bruker kortere tid, er valget enkelt, sier logistikkdirektør Ivar Raugstad i Marine Harvest, og viser til at toget har en

ARBEIDSOMT: I dag må det mange skiftebevegelser til for å få satt av noen vogner på Mosjøen godsterminal. Lokfører Kjell Einar Sørensen i CargoNet dirigerer slerka med godsvognene som skal til Mosjøen inn på terminalen.



FAKTA

Mosjøen godsterminal

- Areal på 14 000 m²
- Drift av terminalen lyses ut på anbud i løpet av 2016
- Godshus er revet, grunnforhold utbedret og dekket ble asfaltert i høst
- Spor gjennom godsterminalen blir koblet på hovedspor i nordenden av stasjonen i løpet av våren for utkjøring av terminalen i nordenden
- Det bygges gjerde med port for å sikre området

snitthastighet på under 60 km/t mellom Mosjøen og Oslo.

- Hastigheten må opp, toget må være forutsigbart og ikke minst må det konsolideres nok gods på knutepunktene i begge retninger før toget er konkurransedyktig med bilen for oss, selv om både vi og kundene primært ønsker en grønnere løsning på transporten, sier Raugstad.

Mye gods. Når Alcoa nå sender aluminium som skal til Sør-Sverige med tog, løftes 200 tonn direkte over fra vei til bane hver uke. Mer gods finnes, også for transport sør-øst, ikke minst enorme mengder avfall. Mye av avfallet skal til Linköping, Jönköping og Norrköping - byer som også har store sentrallager for varer som skal til Norge

- Å få opp godsterminalen på Mosjøen vil forbedre logistikkstrukturen og mulighetene for næringslivet ved at de kan bruke tog. Det vil styrke næringslivet her betydelig. Mosjøen godsterminal er ett av de mest lønnsomme jernbaneprosjektene staten kan bruke penger på, sier Snorre Lund i Mosjøen og Omegn Næringssselskap.

- Den store forbedringen kommer når vi får sporvekselen på plass og kan kjøre toget inn på terminalen for å sette av noen vogner før det kjører ut på den andre siden. Da trenger ikke godstoget bruke mer enn ti minutter på terminalen. Nå går det 50. //

Offensive skogeiere

Noen få tiltak vil redusere klimagassutslippene med 30 prosent og spare skogeierne for 30 millioner kroner i transportkostnader, viser utredning de har laget. For jernbanen betyr tiltakene mindre press på det sentrale jernbanenettet.

tekst ARVID BÅRDSTU og TORE HOLTET foto HANS-PETTER LYSHAUG

DAG SKJØLAAS i Norges Skogeierforbund vil ha ny tømmerterminal på Hauer seter, flytte terminalen på Sørli i Stange kommune nordover og elektrifisere strekningen Solør- og Rørosbanen. Sammen med de foreslåtte nye terminalene mener Skjølaas det er riktig å satse på terminaler på Kongsvinger og Elverum.

- Den beste tømmerterminalen vi har på Østlandet, er Sørli. Den lå nok riktig da den ble etablert i 1991, men nå ligger den feil for alt virke som skal til Sverige, forklarer Dag Skjølaas i Norges Skogeierforbund, som har vært prosjektleder for en utredning om virke-terminalene på Østlandet.

Årsaken til at det er høyst aktuelt å se på terminalstrukturen igjen, er å finne i omstruktureringen av den skogbaserte næringen i Norge. Etter at de store treforedlingsbedriftene Tofte og Follum ble lagt ned, blir tømmer fra Vest-Oppland og Valdres kjørt med bil over Mjøsbrua til Sørli for uttransport på tog. Tidligere gikk virket på bil direkte til fabrikk.

- Det betyr at tømmerbilene kjører fem mil parallelt med jernbanen sørover til terminalen på Sørli. For tømmer som skal til Sverige, er det i dag mer lønnsomt å kjøre med bil helt til Elverum enn å bruke Sørli-terminalen. Hvis terminalen hadde blitt plassert nærmere Mjøsbrua, ville næringen og miljøet blitt spart for mye lastebilkjøring, utdypet Skjølaas.



Dag Skjølaas

Tømmerbilene kjører fem mil parallelt med jernbanen sørover til terminalen på Sørli.

SØRLI: Tømmerterminalen på Sørli i Stange foreslås flyttet nordover til i nærheten av Mjøsbrua.



TIL SVERIGE: Stadig mer virke blir kjørt over riksgrensa. Svensk industri virker umettelig.

Hauer seter. Sett fra luften er området ved Hauer seter bare skog. Eller nesten bare skog. Hauer seter ligger like nord for Jessheim, kloss opp til E6 og noen få kilometer fra Gardermoen næringspark og hovedflyplassen. Her vil Skjølaas i Skogeierforbundet ha en tømmerterminal.

- I dag går virket fra dette området på bil til Borregaard og Norske Skog i Østfold eller til terminalen på Kongsvinger. Ved å etablere en skikkelig terminal på Hauer seter kan tømmeret lastes opp her. Etter de opplysningene vi har, skal et tømmer-tog kunne klare to omløp i døgnet mellom Østfold og Hauer seter. Det gjør at toget skal kunne være ganske konkurransedyktig, sier Dag Skjølaas.

- Sammen med elektrifisering av Solør- og Rørosbanen som Jernbaneverket har foreslått, vil de to nye terminalene føre til at gjennomsnittlig transportavstand med bil skal kunne reduseres fra 55 til 45 km. Beregnet årlig innsparing for hver av terminalene ligger i området 5 til 7 millioner kroner.

Utredningen om terminalstrukturen er ment som innspill til Jernbaneverkets godsstrategi i forbindelse med NTP-arbeidet. Innspillet blir drøftet internt i skognæringen og med de berørte kommunene for å avklare hvilke muligheter det er for å realisere en slik

endring i terminalstrukturen. Selve analysearbeidet er utført av seniorforsker Dag Fjeld ved Norsk institutt for bioøkonomi.

Positivt. I Jernbaneverket er både godsgeneral Roger Kormeseth og regional strategidirektør Sjur Helseth strålende fornøyde med arbeidet til skogeierforbundet.

- Det bildet som skogeierforbundet tegner, samsvarer godt med det vi også ser for oss og er i tråd med våre overordnede strategier. Jeg synes næringen har grepet tak i dette på en riktig måte ved både å være tidlig ute og ved å lage en helhetlig oversikt over terminalbehovene, sier Roger Kormeseth.

- De har beregnet effekter av ulike tiltak og kan argumentere med tyngde. Jeg vil si at dette arbeidet er et eksempel til etterfølgelse ved at de dokumenterer nytten.

Kormeseth ser også muligheter for at noen av terminalene kan bygges som «multifunksjonelle» terminaler - det vil si både for tømmer og for annet gods. Hauer seter kan være ekstra aktuell i så måte.

- Hvem er det som skal bygge og eie tømmerterminalene?

- Det skal vi se nærmere på. Men det er klart at Jernbaneverket må ta en betydelig rolle i dette for å sikre lik tilgang for alle og nødvendig utvikling, sier Kormeseth.

Avlasting. I dag er indre deler av Kongsvingerbanen og Hovedbanen sterkt belastet med trafikk. Ved flytting av terminalen på Sørli nordover i retning Mjøsbrua, kan tømmer togene svinge av på Hamar og kjøre Rørosbanen til Elverum og Solørbanen til Kongsvinger før ferden går inn i Sverige. På disse banene er det fortsatt ledig kapasitet.

- Solørbanen, Kongsvingerbanen fra Kongsvinger mot Magnor og Grensebanen videre mot Karlstad er av de flateste banene vi har. Det betyr at det kan trekkes tyngre tog der enn på baner med mye stigning. Men for å få til en optimal løsning, trengs det en tilsving på Elverum mot Solørbanen og en tilsving på Kongsvinger mot Sverige. I dag er det ofte slik at godstogene trekkes ned til Alnabru, lokomotivet går rundt og så trekkes toget mot Lillestrøm igjen og inn på Kongsvingerbanen. Sett ut fra den kapasiteten jernbanenettet har her, er det en helt meningsløs rute, sier Sjur Helseth, og legger til at kapasiteten på Hovedbanen mot Romerike også i fremtiden vil være hardt belastet.

- Hovedtankene skogsnæringen skisserer er bra. Spørsmålet er når vi kan få realisert det. Mest haster det med å få en avklaring for terminalen på Sørli ettersom intercityutbyggingen snart kommer dit, avslutter Sjur Helseth. //

Jeg har alltid en
hånd på bremsen.

KJETIL FOSSMARK, lokfører

Lys i tunnelen

Å kjøre tog nattestid på Bergensbanen kan by på mange slags
overraskelser. Noen ganger er det bare fantastisk vakkert.

tekst og foto ØYSTEIN GRUE

GRÅSKALLEN: Den 2700 meter
lange tunnelen mellom Finse og
Haugastøl gjør det lettere å holde
Nord-Europas mest værharde jern-
banestrekning åpen vinterstid.



Det er mye større trøkk på jernbanen nå enn for kort tid siden.

KJETIL FOSSMARK, lokfører

FOR FØRSTE GANG på to år kom vintren til Bergen med bitende kuldegrader og snø i januar.

Men kuldegrader forsinker ikke Ivar Kristian Mellingen og Einar Willgohs i CargoNet på effektive Nygårdstangen terminal. Karene mottar og sender avgårde full-lastede godstog hver tredje time gjennom døgnet og sørger for at erfarne lokførere kan holde rutetidene.

Inntil 2011 var det dobbel bemanning på godstog over høyfjellet i vintermånedene - i tilfelle uvær. Det er det slutt på. Etter at Finsetunnelen sto ferdig i 1993 og sporet ble lagt høyere i terrenget, holder vinden jernbanesporet nesten snøfritt på Europas mest værharde høyfjells-trekning i 1100 meters høyde. Vinterdriften er blitt sikrere, og lokførerjobben over fjellet er tryggere - men mer ensom.

Før CargoNet 5510 til Oslo får grønt lys ut fra Bergen stasjon denne magiske, stjerneklare januarkvelden, svarer lokfører Kjetil Fossmark slik på spørsmålet om han er uten skrupler når han kjører godstog på rasutsatte Vossebanen:

- Jeg har alltid en hånd på bremsen og er i beredskap rundt neste sving i tilfelle stein, is eller snø ligger i sporet.

Med en bestefar som var baneinspektør på Vossebanen, er Kjetil Fossmark mentalt forberedt.

- Å kjøre tog eller bil på Vestlandet kan aldri bli helt farefritt ...

Det er imidlertid én gledelig forskjell fra da han begynte som lokfører i 2000:

- Da så jeg aldri noen som jobbet langs linjen. I dag jobbes det systematisk med rassikring, høyt oppe i fjellet og langs sporet. Det bygges solide fanggjerdar som skal hindre stein å lande i sporet, og det graves grøfter. I det hele tatt er det et mye større trøkk og engasjement på jernbanen nå enn for kort tid siden, sier en optimistisk lokfører Kjetil Fossmark. Men, han legger ikke skjul på at han gleder seg til Vossebanen skal gå gjennom fjellet, trygt innenfor de rasutsatte og oppsprukne hamrene mellom Arna og Voss. //



1



2



3



1 EFFEKTIV: Få godsterminaler er mer effektive enn Nygårdstangen i Bergen. Her går konteinere og trekkvogner direkte av og på jernbanevognene med truck.

2 LOGISTIKK: Ivar Kristian Mellingen er pytt og panne i CargoNet under lossing og lastning på Nygårdstangen. Arbeidet foregår med full kontroll og sprudlende humør.

3 SISTE SJEKK: Skiftetraktorfører Einar Willgohs tar sluttkontroll på opplastede vogner før sluttsignal-merket settes på siste vogn og vognrekken kan meldes klar.

4 NATTEVAKT: Halvparten av de ti turene Kjetil Fossmark kjører godstog på Bergensbanen i måneden, er på natt. Det er trangt på førerplassen i CargoNet sine eldste og uslitelige E14-lokomotiv.

5 FART: Tidligere slyngnet Bergensbanen seg rundt åsrygger og vann, 1100 meter over havet mellom Finse og Haugastøl. I dag går banen under åpen himmel i slake svinger og gjennom tunnelene Kongsnut og Gråskallen.



4



5

Hvor er sporet?

På spørsmål om Jernbaneverket vet helt nøyaktig hvor sporet ligger og skal ligge, er svaret tja. Et prosjekt til 235 millioner skal bringe orden i det. Om noen år kan løsningen være GPS-måling.

tekst ARVID BÅRDSTU foto ØYSTEIN GRUE

DET VAR I 2012 at Statens jernbanetilsyn kom med pålegg til Jernbaneverket om å sikre et system som nøyaktig kan fortelle hvor sporet ligger. Da snakker vi om en nøyaktighetsgrad fra noen millimeter til noen få centimeter. Slikt er ikke lett å se med det blotte øyet.

Å ha sporet liggende på teoretisk riktig sted, særlig i kurver, er avgjørende for togets hastighet og ikke minst for å minimere faren for solslang. Dette behovet kom sterkt med helseveising av skinnene fra 60-tallet av. Med «ka-dank, ka-dank» var det ikke fullt så farlig.

Sporet skal være nøytralisert med hensyn til spenninger. Er det kaldt, trekker stålet seg sammen. Er det varmt, utvider det seg. Ligger ikke kurven riktig da, kan kreftene i sporet fort få skinnestregen ut av posisjon, altså gi en solslang eller motsatt, når det er kaldt, skinneløst.

VUL og GVUL. For å bestemme hvor sporet skal ligge, må det kunne måles avstander til et punkt som står helt i ro, som en godt forankret kontaktledningsmast eller i fjell. Et merke festes på KL-masta og korrekt avstand til et merke på skinnene noteres i BaneData. Avstanden måles med laser. Dette kalles for VUL, en forkortelse for «varig utfesting av linjen».

Ved behov, eller i forbindelse med pakking eller annet sporarbeid, kan sporet kontrollmåles fra det faste punktet til skinnene og avstanden sjekkes ut mot det som er angitt som korrekt avstand.

GVUL er litt mer avansert og skal benyttes på alle baner der godkjent hastighet er over 145 km/t. G'en står for geodetisk og betyr at den



LASERMÅLING: For ikke å forstyrre trafikken unødig, måles det i vinter inn VUL-merker med laser om natta på Gjøvikbanen. På bildet er Ivar Skjefte og Ove Fauskrud fra Gjermundshaug Bane i full aktivitet.

korrekte posisjonen til linjen har fått en plassering som er koordinatfestet. GVUL måler inn strekninger, ikke bare noen punkter i en kurve.

Avvikene. VUL er avhengig av å ha faste, ubevegelige referansepunkter. Det holder ikke med å slå ned noen pinner i marka. Merket må festes til noe som ikke er mer enn 4,5 meter fra sporet og står på samme plass år etter år. Akkurat det er en stor utfordring for ikke-elektrifiserte strekninger. Å sørge for VUL og påfølgende nøytralisering på Nordlandsbanen, Rørosbanen, Solørbanen og Raumabanen vil bli fryktelig kostbart. Spørsmålet er om det finnes andre løsninger.

- Ja! Dette er fremtida, mener landmåler og gladmusiker Sigmund Sæther i det han spretter bortover svillene på Rørosbanen. Sammen med Arne Jostein Eggen i Plan og teknikk, Overbygning og geodata på Marienborg er Sæther ivrig på å utforske GPS som mulig metode for innmåling av spor.

GPS. Sæther ble introdusert for GPS-måling på NTH på 80-tallet og ble mektig imponert over en treffsikkerhet på ±100 meter. For noen år siden var nøyaktigheten nede på ±5-8 cm. Siden er det blitt skutt opp flere satellitter og bygd ut flere basestasjoner.

- Med de europeiske satellittene oppe får vi kraftigere signaler på den nordlige halvkule



NOTERER: Ove Fauskrud noterer måledata. Før økta avsluttes overføres alle måledata til en PC.



EMISSÆREN: Sigmund Sæther preker gjerne om GPS-målingens fortreffelighet. Oddnar Dragmyrhaug (t.v.) er allerede frelst.

FOTO ARVID BÅRDSTU

enn med de amerikanske og russiske som har vært oppe til nå. Dessuten bygges det tettere nett av basestasjoner. Da vil nøyaktigheten bli bedre og innmålingen gå fortere, forsikrer Sæther.

Rimelig løsning. Innmåling foregår slik: Skinnene merkes, spormidtmåleren plasseres riktig og posisjonen registreres. Dokumentasjonen blir lagret i BaneData. Avstanden mellom målepunktene avhenger av kurveradien. Jo krappere kurvene er, desto kortere avstand. For å være sikker på at målingen er pålitelig, gjentas operasjonen.

- Vi hadde et prøveprosjekt med GPS-måling på Stai i Østerdalen for noen år siden.

Vi fikk sjekket om sporet beveget seg som følge av de kraftige temperatursvingningene mellom vinter og sommer i Østerdalen, noe det ikke gjorde. Men etter at det hadde blitt pakket, hadde det flyttet 4,5 centimeter på seg på det meste, forteller Oddnar Dragmyrhaug fra Drift og støtte jernbanefag i område Midt, også han en engasjert deltaker i pilotprosjektet.

Siden pilotprosjektet på Stai har det kommet opp flere satellitter og blitt bygd flere basestasjoner. Det får entusiastene til å se framover:

- Maskiner som skal brukes til spormåling og sporjusteringer vil være utstyrt med GPS i fremtiden. Det er vi helt sikre på! //

Med de europeiske satellittene oppe får vi kraftigere signaler på den nordlige halvkule.

SIGMUND SÆTHER

FAKTA

Nøytralisering

- Skinnene er per definisjon nøytrale når det ikke er spenninger i dem.
- Helseveisende skinner skal være nøytrale når temperaturen er 21°C (±3 grader)
- Når temperaturen i en 54 kiloskinne (54 kg per meter) øker med 1°C, øker trykkreftene i sporet med 3,3 tonn.
- Når temperaturen i en 54 kiloskinne øker med 25°C, øker trykkreftene i sporet med 83 tonn.
- Hvis sporet flytter seg (som følge av pakking, mange tunge godstog etc.) i en kurve, vil nøytraltemperaturen forandre seg. Hvis sporet flyttes innover i kurven, vil faren for solslang øke pga større trykkrefter. Flyttes sporet utover, er det mer utsatt for skinneløst.
- I tillegg til nøytraltemperatur og at sporet ligger riktig, er mengden ballast, avstand mellom svillene, befestigelse etc. avgjørende for om det skjer en skade på sporet eller ikke på solvarme dager.
- Eksempel: Hvis sporet trekker seg 4,5 cm innover i en kurve med radius 300 meter, tilsvarer det at nøytraltemperaturen faller med 13 grader. Det betyr at når sporet får en temperatur på 20°C, er allerede trykkreftene kommet opp i ca. 20 tonn - når det egentlig skulle vært null!



Tok toget til

Høgre

Få har jobba meir med nasjonal jernbanepolitikk dei siste åra enn hallingen **John-Ragnar Aarset** (43). I januar blei han ny generalsekretær i Høgre, men han vil ikkje ta æra for Ringeriksbanen ➔

tekst DAG H. NESTEGARD foto BRIAN CLIFF OLGUIN



Eg trivst blant folk som trur på noko utover sin eigen eksistens.

MED OPPVEKST PÅ GEILO kom erkjenninga tidleg om at jernbane er viktig.

- Ein får det inn med morsmjølka. Alle veit at Bergensbanen er grunnlaget for eksistensen i fjellbygda. Med toget kom Dr. Holms og alle dei andre hotella som har gjort bygda til ein internasjonal skimetropol, seier han og legg til at god infrastruktur byggjer samfunn.

Gjennom oppveksten på farsgarden, som har vore i slekta sidan 1730, var det stadig snakk om tog og jernbanepolitikk. Mormora vaks opp i vaktarbustaden mellom Ustaoset og Haugastøl der oldefaren var banemeister. Ein av grandonklane hans på den sida mista livet då han blei ihelkøyrd av toget. Morslekta kom over frå fjellet frå områda mellom Voss og Arna, så der er det mykje jernbaneblod i årane. Faren er halling, offentleg funksjonær og hobbybonde.

Jernbanepolitikaren. Samferdsel har alltid vore viktig for John-Ragnar Aarset - som polititar i Hol kommunestyre, utsending til Buskerud fylkesting og vara på Stortinget. Legg ein til at han var med og skreiv kommunikasjonsstrategien for InterCity (som rådgjevar i PR-byrået Gambit, på vegne av dei åtte austlandsfylka) og jobba som dagleg leiar for Forum Nye Bergensbanen i tida etter, er det ikkje til å undre seg over at folk spør seg kvifor det skjedde så mykje på jernbanen då han blei statssekretær i Samferdselsdepartementet i 2013. Likevel kjøper han ikkje utan vidare den hypotesen. Rett nok vedkjenner han seg sin eigen CV, men han vil ikkje ta æra verken for Ringeriksbanen eller den varsla KVVU'en som gjeld Bergen-Voss, og som betyr milliardar av statlege kroner til jernbane i Hordaland. Konsekven-

FAKTA

John-Ragnar Aarset

Stilling
Generalsekretær i Høgre

Fødd
1973 på Geilo

Bur
Oslo

Sivilstand
Gift

sen av desse to store prosjekta betyr i sum ei innkorting av reisetida mellom Oslo og Bergen til i overkant av fire timar. Frå Geilo blir det dermed kortare anten ein skal austover eller vestover.

- Eg har ikkje lyst til å framheva mi eiga rolle i dette. Men det eg kan seie, er at av og til blir tida overmoden for prosjekt av dette slaget, svarer han kledeleg.

Ringeriksbanen. I august i fjor kom meldinga om at regjeringa vil bruke 26 milliardar på ringeriksbane mellom Sandvika og Hønefoss - og ny E16 som skal gå parallelt med bana. Under pressekonferansen på Sundvolden ved Tyrifjorden stilte statsminister Erna Solberg (H), finansminister Siv Jensen (Frp), KrF-leiar Knut-Arild Hareide og Venstre-leiar Trine Skei-Grande saman med samferdselsminister Ketil Solvik-Olsen (Frp) opp til både fotografering og kake. Der fortalte topp-politikarane at bygginga etter planen skal starte i 2019, og vere ferdig i 2024.

I desember kom så varsel om at samferdselsministeren vil ha fortgang i planlegging av veg og jernbane mellom Arna og Bergen, som kan bety byggestart i 2021 eller før. Prislapp: 33 milliardar 2015-kroner. Alt medan Aarset hadde ansvar for regjeringa si satsing på tog som statssekretær i Samferdselsdepartementet. Men igjen tonar han ned si eiga rolle:

- Då eg jobba i Gambit, var ein av kollegaene mine tidlegare stortingsrepresentant Trond Jensrud (Ap) frå Ringerike. Han viste meg VG-utklipp frå 1950 og 60-talet der avisa slo fast at no skjer det, dette er framtida, no kjem Ringeriksbanen. Som vi veit skjedde ikkje det. Poenget er at denne banestrekninga har ein diskutert lenge utan at noko konkret har skjedd. Allereie i planane frå opninga



PÅ BANEN: Hallingen John-Ragnar Aarset, som er ny generalsekretær i Høgre, har jobba mykje med jernbane dei siste åra.

FAKTA

Tre kjarpe

Viktig hending:

Våren 1994 opplevde eg ei avsporing mellom Ål og Geilo. Fekk tatt spenntak i setet framfor meg, og kika ut. Mold-spruten stod, og det tok ei æve før toget stoppa på kanten av ein bratt skråning.

Likar:

Vi har eit fiskevatn på garden i Hallingdal. Der likar eg å fiske. Så spelte eg trommer i mange år. Faktisk så mykje at eg vurderte å bli profesjonell musitar.

Glede:

Å ha det kjekt med familien gir glede. Vi har to barn. Ein gut og ei jente.

av Bergensbana i 1909 var Ringeriksbanen nemnt. Når bygginga no skjer i vår tid, er det fordi tida er overmoden.

Generalsekretæren. Som ein forstår, peikar mykje av satsinga regjeringa har gjort på tog, mot statssekretær Aarset i Samferdselsdepartementet, som før jul blei tilsett som generalsekretær i eitt av regjeringsspartia. Jobben blei han oppmoda til å søkje, og eit nærare blick på CV'en avslører interessante samanhengar.

Seint på 1990-talet var han leiar for det som heiter Unge Høgres Landsforbund før han i åra etter var pressesjef for Høgres stortingsgruppe. Under Bondevik-regjeringa arbeidde han som rådgjevar for kommunal- og regionalminister Erna Solberg, som på den tida blei valt til ny leiar i Høgre.

Etter at dei raudgrøne vann valet i 2005, følgde han med partileiaren til Stortinget der han arbeidde som rådgivar for Erna med ansvar for kommunikasjon og strategi. Han har hatt eit profesjonelt og godt forhold til Erna Solberg dei siste ti åra, og kjent ho sidan ho blei partileiar for snart 14 år sidan. For ein polititar som er opptatt av ein såpass kapitalkrevjande sektor som jernbane, er det sjølv sagt ein monaleg fordel å ha statsministerens øyre, som det heiter.

John-Ragnar Aarset er ein jordnær polititar i skulen etter Erling Norvik, som var ei sentral kraft bak høgrebølgja på 1980-talet. I Gambit hadde han også ansvar for det populære Washington-seminaret, som er eit tilbod til journalister, politikarar, kommunikasjonsfolk og organisasjonsmenneske som vil lære meir om det amerikanske politiske systemet. Ansvar for medførte mange turar til den amerikanske hovudstaden.



RÅDGJEVAR: Høgreleiar Erna Solberg og presserådgjevar John-Ragnar Aarset på veg til Stord under valkampen hausten 2005.

FOTO NITS SCANPIX

Familiefar og idealist. Men det er familien som betyr mest for den nybakte generalsekretæren. Sonen på seks er ein habil togkjennar.

- Eg hugsar ein gong vi stod på Hønefoss på veg oppover i dalen. Sonen min var tre år. Han peikte ut vindauget, og sa: Sjå pappa, der står eit skiftelok. Og det gjorde det faktisk.

John-Ragnar Aarset reknar seg framleis som idealist, sjølv etter mange år i topp-politikken.

- Ja, det er det som er så flott med den norske politiske kulturen, at den er tufta på idealisme. Folk går ned fleire hundre tusen kroner i lønn for å ta eit politisk verv. Eg trivst blant folk som trur på noko utover sin eigen eksistens, seier han. //

Sjelden vare

Som én av bare tre sluttkontrollører av fjernstyringsanlegg (CTC) i hele landet, har **Oddbjørn Tollefsen** mer enn nok å holde på med selv om han allerede har passert 50 år i aktiv tjeneste.

tekst ARVID BÅRDSTU foto NILS J. MAUDAL

TIL TROSS FOR godt voksen alder fortsetter Oddbjørn Tollefsen å pakke kofferten og reise fra hjemmet i Grimstad til ett eller annet sted i landet på arbeid. Det er fordi han både synes fagfeltet er interessant og fordi han finner det meningsfullt å tilføre de unge kunnskaper og lærdom.

Og hvis en signalmontør står fast med et problem, er oppfordringen «ring meg». Tollefsen er alltid tilgjengelig. - Hvis det er et veldig vanskelig kasus, tar jeg ut en playback fra systemet og ser på det som signalvakta prøver å forklare. Ellers så sitter jeg online sammen med dem på anlegget og ser hva de prøver å forklare meg om problemet. På signal blir man aldri arbeidsledig. Det er kanskje litt av det som skaper trivsel også, at det stadig er en utfordring som ligger der og skal bli løst. Å finne løsninger synes jeg er veldig interessant, sier superveteranen.

Krevende utdanning. Det tar fire år å utdanne en sluttkontrollør som starter utdanningen med relevante ferdigheter. Da er det i tillegg et veldig stramt løp de må gjennom. Det som venter i den andre enden, er en krevende, ansvarsfull jobb med arbeidsplass over hele landet og arbeidstid gjerne når de fleste andre holder senga. - Jeg skjønner godt at folk med familie vegrer seg for å reise land og strand rundt. Derfor er det heller ikke så stor interesse fra de yngre om å starte med dette. Det er et dilemma. Da blir det veldig mye på oss få. Særlig nå i disse tider da det er mange prosjekter med store kvanta på signalanlegg, sier Tollefsen.

Flere fag. Et komplett signal- og sikringsanlegg består av tre fag med hver sin sluttkontroll. Først kommer den som skal kontrollere sikringsanlegget. Så kommer sluttkontrollør for ATC, den automatiske togkontrollen. Til slutt kommer Tollefsen og hans kolleger for å kontrollere fjernstyringen.

- Vi jobber tett sammen når vi skal gjøre klart et anlegg. Utfordringen er at de på sikringsanlegg kommer først.

FAKTA
Oddbjørn Tollefsen
68 år

STILLING:
Senioringeniør/Sluttkontrollør, Signaltjenester

ARBEIDSTAD:
Hele landet

3
KJAPPE

Hva er den mest interessante jobben du har vært med på?
Å bygge det første, store fjernstyringsanlegget på Gardermobanen.

Er det mulig å se for seg en jernbane uten signalfeil?
Vi har prøvd mottoet «Null feil!» Med objekter som sporveksler og sporavsnitt m.m. uten dørs vil det alltid være feilmuligheter: Selv elektroniske signal vil feile, men på andre måter enn reléanlegg.

Har du noen gang angret på at du ikke valgte et annet yrke?
Nei! Arbeidsoppgavene helt fra læretiden og fram til i dag har vært utfordrende og lærerike.

Så kommer de på ATC. Til slutt kommer vi. På slutten nærmer vi oss som regel et tidspunkt da det skal kjøres tog, som regel tidlig om morgenen. Vi får det gjerne mest hektisk, forklarer Tollefsen.

På nyanlegg blir alle fagene involvert tidlig. Men før anlegget kan tas i bruk, blir det foretatt en særdeles omfattende kontroll. Signal- og sikringsanlegg er ikke noe en skal ta lett på!

- Vi har en god simulator som er lik signalanlegget. Da sitter vi i simulatoren og tester ulike funksjoner og signalbilder uke på uke etter en oppsatt protokoll.

- Hva er det som gjør signalarbeider så komplisert?
- Med relésikringsanlegg er det ukomplisert. Da vi bygde Gardermobanen, var det samme leverandør av sikringsanlegget som av fjernstyringen. Det gikk greit. Men på grunn av krav om konkurranse om signalanlegg, har vi fått mange ulike anlegg. Vi har én leverandør der og en annen der, og de to skal matche hverandre. Det er det som er komplisert. Med Thales, som skal benyttes heretter, har vi passert den første barrieren med barne sykdommer. Nå begynner vi å kjenne det. Når vi går løs på Jærbanen og Vestfoldbanen, vet vi mer om hvordan det opptrer, forsikrer Tollefsen.

ERTMS. Norsk jernbane står nå overfor et krevende systemskifte, til ERTMS. Sammen med ERTMS skal det bygges et nytt landsdekkende fjernstyringssystem. Det har Tollefsen tenkt å være med på:

- I dag har vi tre forskjellige fjernstyringssystemer, ABB, Bombardier og Siemens. Disse tre skal vekk og vi får en ny leverandør for hele landet. Der er jeg inne og hjelper til. Men alle de gamle systemene skal midlertidig inn i den nye fjernstyringssentralen ettersom ERTMS ikke er planlagt ferdig over hele landet før i 2030.

- Det må da bli en kjempejobb?
- Det blir en kjempejobb. Jeg bidrar der.
- Du har ikke tenkt å holde på til 2030?

Det får vi se... Nei, men jeg skal kanskje holde på til jeg er 72. Da må noen yngre få ta over. //



Å finne løsninger synes jeg er veldig interessant.

Kilometervis med jernbanehistorie

Det var ein gong eit middels stort og ganske keisamt jernbanemuseum i den middels store og ganske keisame byen **Mulhouse** i Frankrike. Så fjerna dei ordet museum og tilsette ein tidlegare stridsvognførar som sjef.

tekst og foto MARIT BENDZ

Vi er størst og viktigast i Europa no, men snart skal vi bli størst i verda.

SYLVIAN VERNERY, museumsstyrar

NÅR CITÉ DU TRAIN no feirar tiårsjubileum for reopninga i 2005, er det som det største jernbanemuseumet i Europa, med nærare 200 tusen besøkande i året. Men ordet «museum» er fjerna frå namnet.

Det er lett å gå seg bort i dei enorme hallane, det er lett å skvette når dei gamle toga brått byrjar å pruste og pese, eller tute. Lydane er autentiske, sjølv om dei kjem frå høgtalarar. Ulike stasjonslydar frå ulike tider gjer ei vandring gjennom hallane til ei tidsreise. Det er nettopp bruken av lyd, lys og andre visuelle effektar som har gjort museet til ein suksess.

Her går ein ikkje berre gjennom 150 år med jernbanehistorie, ein går gjennom den europeiske historia med utvandringa til Amerika, to verdskrigar og utviklinga av turismen.

Transformasjonen. Ideen om eit jernbanemuseum i Frankrike er over hundre år gamal. Etter endelause lokaliseringsdebattar, på høgde med dei vi kan ha her i landet, bestemte styresmaktene seg for å plassere samlinga av gammalt materiell i Chalon sur Marne.

Nokre år seinare nedsette Société Industrielle de Mulhouse ein komité for å sjå om det var mogleg å etablere eit museum i Mulhouse. Kommunen stilte med gratis tomt. I 1969 gjekk dei franske statsbanar SNCF med på å flytte materiellet dit.

Jernbanemuseet i Mulhouse, nær grensa til Tyskland, opna første gongen i 1971. Det vesle museet vart bygd av entusiastar og romma 13 lokomotiv. Det vart ein suksess, så styresmaktene i byen bad dei byggje eit større museum, med hjelp frå SNCF. Stadig nye gamle lokomotiv, vogner og andre rullande materiell kom inn, og det første museet vart fort for lite.

I 1983 var fleire tog på plass, i ny og større bygning. Men utover 90-talet dabba besøket av, det hadde vorte mest ein stad der tekniske nerdar kunne rusle rundt. Noko måtte gjerast. ☺

BARNEVENNLEG:
Vi går og går, til slutt kan det vere greitt å ha ei gul stripe å balansere på.

Om eg vil at andre skal vaske toaletta, må eg og vaske toaletta. Slik er det.

SYLVAIN VERNERY



REVOLUSJONERTE MUSEET: Sylvain Vernery er «directeur general», museumsstyren som også vaskar dass.

◉ I 2005 var transformasjonen til eit moderne og publikumsvennleg jernbanemuseum ferdig, og i tillegg vart Sylvain Vernery tilsett som «directeur general», museumsstyren.

Frå museum til senter. Han er innoom kontoret sitt som snarast, i arbeidsbukse og boblevest. Han har vore oppe sida klokka fire i dag tidleg og rydda etter eit arrangement. I går var nemleg heile turistnæringa i Mulhouse samla her, kring 250 menneske som drøfta framtida for turismen i Alsace-regionen. Den har ei tung industrihistorie, og Mulhouse var tidlegare ein stor industriby. - Vi vil utvikle turismen kring denne historia, på same vis som Liverpool har gjort i England. Det var også ein trist plass, men dei har klart å skape noko det er verd å besøke. Vi har dei same ideane her, fortel Vernery.

Han fortel om finanskrisa, som var ei av årsakene til at besøkstala gjekk ned på 90-talet.

- Det same skjedde forresten ved alle musea i Frankrike, fortel Vernery, og legg til at for franskmenn gjev ordet «museum» assosiasjonar til noko gamaldags og lite interessant.

Difor var det ikkje berre innhaldet som måtte fornyast. Ordet museum vart fjerna frå namnet, som vart endra til Cité du Train.

Ifølgje Wikipedia er Cité du Train det største jernbanemuseet i verda. Vernery nøyter seg med å titulere det som størst i Europa.

- Vi er størst og viktigast i Europa no, men snart skal vi bli størst i verda, gliser han.

Cité du Train er ope alle dagar heile året utanom første juledag, og har berre tolv tilsette. Korleis er det mogleg, med mellom hundre og to hundre tusen besøkande i året? Det har mykje med Vernery sjølv å gjere.

Frå tanks til tog. Vernery har vore offiser i den franske hæren og sjef for ein stridsvog. Seinare hamna han i hotellbransjen. Han starta på golvet med å parkere bilane til hotellgjestane. Åtte år seinare var han direktør på eit firestjerners hotell. Dermed var det tid for å vende attende til store, bråkete maskiner. Den varierte arbeidserfaringa har vore til god nytte, meiner han.

- Eg liker store maskiner som lagar mykje lyd. Folk trur at ein museumsdirektør må vere eit kulturelt menneske i dress, som stort sett arbeider på kontoret sitt. Jo da, eg gjer ein stor administrativ jobb også. Men eg er også mekanikar, lagar utstillingar, viser publikum rundt, vaskar toalett... mange tykkjer det er rart, men det er nettopp difor dette er ein så interessant jobb.

Difor veit han aldri kva slags klede han skal ta på seg om morgonen, eller korleis dagen vert avslutta.

- Fortida mi i hotellbransjen gjorde at eg fekk ein ide; det må vere mogleg å leige delar av museet for private selskap, bedrifter og familiar, middagar og kurs. No har vi kring eitt arrangement i månaden, med alt frå 20 til 700 deltakarar.

Smil og sørvis. Andre jernbanemuseum av ein viss storleik forstår ikkje korleis dei klarer det. Då Vernery deltok på ei samling i Japan, nekta kollegaer frå verda rundt å tru det.

- Det var direktørar der med halvparten av vårt materiell og 150 tilsette, ler han.

Korleis dei klarer det? Dei er ein samansveisa gjeng, som ein stor familie der alle forstår kva som må gjerast til ei kvar tid. Alle har opne auge og tek eit tak der det trengst.

- Heile gjengen er veldig entusiastiske, sjølv må eg heile tida vere eit godt førebilete. Om eg vil at alle skal jobbe, må eg og jobbe. Om eg vil at andre skal vaske

FAKTA

Cité du Train, Mulhouse i Frankrike

Samla areal: 45 tusen kvadratmeter

Hallane: 15 tusen kvadratmeter

Tog frå 1844 og fram til ein oransje, klassisk TGV frå 1981, sett på plass i 2015

1350 meter spor

Den eldste, rehabiliterte hallen rommer jernbanehistoria frå 1850 til 1950, Jernbanens gyldne tidsalder:

- ◉ Tog frå den industrielle revolusjon
- ◉ Dampoghistorie
- ◉ Elektriske tog og dieseltog
- ◉ Utstilling av signalutstyr
- ◉ Jernbanevogner
- ◉ Bugatti lokomotiv med fartsrekord på 330,8 km/t frå 1955.



GODSVOGN: Kva fraktar dei her, tru?

toaletta, må eg og vaske toaletta. Slik er det. Dersom du skal jobbe her, må du elske det. Dersom du berre vil ha ein jobb for å tene pengar, kan du ikkje jobbe her.

Han kjem ikkje med noko nærare informasjon om arbeidsmiljø og arbeidstider. Men ut i frå dei blide jentene i resepsjonen og restauranten og folk elles på museet, ser det ut til at han har rett. Dei elsker jobben sin, og dei handterer dei besøkande som var dei kongelege, alle saman.

Entusiastar. - Dei fleste har jobba her lenger enn meg, nokre i tju og tretti år, fortel han. Dette er entusiastar med glødande interesse for tog og jernbanehistorie. Men nokre har han sjølv tilsett.

- Eg har prøvd å velje folk som har evne til å gjere dei besøkande glade. Dei skal ynskje alle velkomne, dei skal selje noko interessant, det skal vere reint og innbydande her, og smil er veldig viktig.

Han har sørvisinnstillinga med frå hotellbransjen. Det er ikkje luksusen hotellgjestane hugsar, det er ikkje den overdådige senga dei betaler for, det er den hyggelege resepsjonisten.

- Dersom du smiler, kan du selje møkk, ler han. På nettsida til TripAdvisor lyser talet 95 prosent nøgde gjester.

Barn elsker Cité du Train. Det seier noko om fascinasjonen når ein fireåring har opplevd både dette museet og Miniatur Wunderland i Hamburg på same turen. Det var ikkje modelltogverda som gjorde mest inntrykk, det var dei store, ekta kolossane i Mulhouse, utan at noko var spesielt lagt opp for ungar, anna enn eit lite elektrisk tog dei kunne køyre rundt med både ute og inne. Det var heller ikkje favoritten til fireåringen. Det var dei gamle kjempene som stod rolege på plassen sin der inne i den mørke hallen. //

FAKTA

Utstillingane

Utstillingane i den nye hallen frå 2005 er delt inn i seks tema:

- ◉ Jernbane og ferie (Les jolies colonies de vacances)
- ◉ Jernbane i fjella (Le Chemin de Fer et la Montagne)
- ◉ Offisielle tog (Les trains présidentiels)
- ◉ Jernbane og krig (Le Chemin de Fer et la Guerre)
- ◉ Jernbanearbeidare (Le Monde des Cheminots)
- ◉ Reisa (L'Univers du Voyage)



ELEKTRISK LOKOMOTIV: Konstruktør var Compagnie Electro Mécanique et Fives Lille. Det var i drift frå 1933 til 1980.



NATT PÅ STASJONEN: Kva er turistar og kva er dokker?

Vil til Kirkenes

Næringsminister Olli Rehn i Finland synes det er på tide med en jernbane fra Rovaniemi til Kirkenes. Den tidligere EU-kommisjonæren mener de nordiske landene i fellesskap må få sørget for at EU tar med dette prosjektet i sine prioriterte investeringsprosjekt. Bakgrunnen for utspillet er at betydningen av nordområdene er økende på grunn av rike naturressurser, klimaendringer og de mulighetene som ligger i regional transport og næringsliv. Rehn mener infrastruktur er avgjørende for utvikling av nordområdene, og aller viktigst er en jernbane.

Jernbanen framstår som den helt sentrale løsningen på framtidens transportutfordringer.
HANS FREDRIK GRÖVAN, stortingsrepr. (KrF)

DB utdanner flyktninger

Deutsche Bahn har startet med å utdanne den første klassen med voksne flyktninger innen yrkesfag. De 15 flyktningene som utgjør den første klassen, har alle arbeidserfaring fra før. Etter et utdanningsprogram på inntil 28 måneder skal flyktningene kunne gå i operativ tjeneste som elektroingeniører. I tillegg til yrkesfag blir det også undervist i blant annet kommunikasjon og språk. Sistnevnte er det viktigste faget de fire første månedene. Hvis opplæringsprogrammet blir vellykket, vil DB vurdere å utvide tilbudet til flere regioner i Tyskland.



HIT, MEN IKKE LENGER: En planovergang inne på stasjonsområdet på Skarnes er bestemmende for hvor lange godstog det er mulig å krysse med på stasjonen. Nå skal Jernbaneverket bygge ei gangbru over sporene og få stengt planovergangen. Da kan det kjøres lengre godstog på flate Kongsvingerbanen.

GODSTILTAK

En milliard til gods

Jernbaneverket skal bruke en drøyt milliard for å styrke godstransport på bane de to neste årene. Selv forholdsvis små og rimelige tiltak vil gi store gevinster for næringen.

tekst og foto ARVID BÅRDSTU

GODSTERMINAL på Heggstadmoen med tilhørende arbeider for avkjøring fra Heimdal stasjon er det tyngste enkelttiltaket, kostnadsberegnet til 270 millioner kroner.

Tiltakene på bane er kostnadsberegnet til 630 millioner. Noen av disse tiltakene er av det enkle og forholdsvis rimelige slaget, men vil gi store besparelser, forteller Jernbaneverkets godsgeneral, Roger Kormeseth:

– På Skarnes på Kongsvingerbanen er det for eksempel en planovergang som begrenser hvor lange godstog som kan kjøres av sikkerhetsmessige grunner. Der er løsningen en midlertidig

gangbro inntil større permanente tiltak gjennomføres. Gangbroen vil bedre sikkerheten på stasjonen og muliggjøre at vi fortsatt kan operere godstog med full lengde her, noe som har stor betydning for eksempelvis Green Cargo.

Kryssingsspor. Jernbaneverket vil videre forlenge/bygge kryssingsspor på Kvam og Ler på Dovrebanen, og på Roa og Bolstadøyri for godstogene på Bergensbanen.

På Østfoldbanen er Tistedalsbakken en utfordring for godstogene. Mange tog må deles i Halden og kjøres etappevis helt til Ed i Sverige. Ved å gjøre tiltak



Ved tømmerterminalen på Vestmo, tre kilometer sør for Elverum stasjon, skal vi bygge utkjørssignal.

ROGER KORMESETH, Jernbaneverkets godsgeneral

på Kornsjø stasjon kan i stedet denne benyttes som koblingspunkt og man sparer den ekstra kjøringen til Ed.

– Ved tømmerterminalen på Vestmo, tre kilometer sør for Elverum stasjon, skal vi bygge utkjørssignal. I dag må tømmerfogene fra Vestmo bakke til Elverum stasjon for å få klarsignal til å kjøre sørover, forklarer Kormeseth.

Godsterminalen på Alnabru, selve navet i godstransporten på jernbane, skal tilgodeses med 100 millioner hvert år i tillegg til de pågående straktiltakene, kostnadsberegnet til 200 millioner. Det etterspurte løftet for Alnabru er dermed i gang.

Topper laget

Tidligere signaldirektør i BaneDanmark, Morten Søndergaard, skal nå hjelpe Jernbaneverket med utbyggingen av det felleseuropeiske signalsystemet ERTMS. Det kan han gjøre fordi Danmark er det landet i Europa som har kommet lengst med en landsdekkende utbygging av ERTMS. Søndergaard har slik sett både nyttige og lønnsomme erfaringer å bringe videre. Det Søndergaard oppsummerer, er at dette er et så stort prosjekt at det ikke kan behandles som et vanlig utbyggingsprosjekt. Den andre, viktige erfaringen fra Danmark er at det ikke er lurt med flere leverandører. Danmark delte landet i to og ga utbyggingskontrakter til to selskap. Søndergaard er tydelig på at det er både lurt og lønnsomt å velge én. Danmark skal være ferdig med sin utrulling av ERTMS i 2021, som det første i Europa. Norge har en plan om å være ferdig i 2030, og vil med det bli nummer to.



FOTO ARVID BÅRDSTU

Vi reineiere og Jernbaneverket gjør det vi kan for å hindre påkjørsler.

OLOF ANDERS KUHMUNEN, reineier Saltfjellet

NY METODE

Liten tunnel - mye besvær

I Bergsengtunnelen like sør for Lillehammer er det hver vinter store mengder is som hindrer togtrafikken i tunnelen. Nå skal en ny og uprøvd metode fjerne isproblemerkene.

tekst KJELL BAKKEN
foto ARVID BÅRDSTU

VANNINNSIGET i fjellet innenfor den 77 meter lange tunnelen er spesielt stor, noe som fører til nærmest ekstreme isingsproblemer inne i tunnelen.

– Hver vinter har vi betydelig arbeid med å hakke vekk is, særlig den isen som legger seg ned mot kl-anlegget. Helt farefritt er det heller ikke å jobbe inne i en tunnel som dekkes med speilglatt is, sier banesjef Anders Nicolaysen på Dovrebanen Sør.

Nå skal problemene forhåpentligvis løses en gang for alle, og det med en metode som aldri tidligere er blitt forsøkt.

– Vi sager rett og slett en slisse langs tunnelen for å lede vekk vannet, forklarer prosjektleder Sigbjørn Korsgård.

Slissen er 15 millimeter bred og sages seks meter innenfor tunnelen i en lengde på 140 meter og en høyde som er 28 meter på det høyeste. Den totale sagflaten blir på 2 600 kvadratmeter.

For å holde slissen åpen slås det ned bolter hver andre meter for å hindre at slissen tettes hvis fjellet beveger seg. Under slissen bores en langsgående dreneringstunnel.



OPPATTAT OG OPPATTAT: Metoden som Anlegg Øst AS bruker for å sage slissen i fjellet over Bergsengtunnelen, er å ta tre meter om gangen. Når ei slisse på tre meters lengde er ferdig saget, må anleggene flyttes til neste punkt.

Dette er en metode som aldri tidligere er blitt forsøkt.

ANDERS NICOLAYSEN, banesjef Dovrebanen Sør

Stoppervannet. – Vi har lagt opp til at slissen stopper mesteparten av vanninnsiget i fjellet mot tunnelen. Vannet skal renne ned i

slissen og tas vekk av dreneringstunnelen under. Denne leder vannet til et sandfang på nordsiden av tunnelen. Hit ledes også vannet fra dreneringsgrøfta gjennom tunnelen, forteller Korsgård.

Ifølge banesjef Nicolaysen er dette et pionérprosjekt:

– Meg bekjent er denne metoden ikke benyttet på jernbanen tidligere, og vi er selvfølgelig spent på effekten. Går alt etter planen vil slissen sammen med de andre tiltakene endelig løse isproblemerkene i tunnelen, og da vil vi spare mye penger på driftsbudsjettet vårt. Denne løsningen kan sikkert brukes på andre problemtunneler på jernbanenettet.

KINA

Kjappe godstog

Kina er i ferd med å bygge godstog som skal kunne kjøre i 250 km/t på det kinesiske høyhastighetsnett, som er fire ganger så langt som hele jernbanenettet i Norge. Disse godstogene blir bygd på samme chassis som lyntogene og skal frakte bearbejdede, verdifulle varer som har det travelt. Etterspørselen etter slik frakt har økt vesentlig det siste året, mens etterspørselen etter frakt av råstoff som mineraler, tømmer og kull har gått ned. Det nasjonale jernbaneselskapet startet utviklingen av det nye godstoget i 2014 og forventer å ha det på skinnene i løpet av våren. Denne typen utnyttelse av et høyhastighetsnett er allerede godt kjent i Tyskland og Frankrike.

FINLAND

Går for tunnel

Finland og Estland har signert en intensjonsavtale om å bygge en 92 km lang jernbanetunnel mellom Helsinki og Tallinn tvers over Finskebukta. I dag er det heftig ferjetransport mellom de to hovedstedene. I fjor reiste åtte millioner personer med ferjene og det ble fraktet mer enn tre millioner tonn gods. Kostnaden ved å bygge tunnelen, som vil bli verdens lengste jernbanetunnel, er anslått til rundt 100 milliarder kroner. Inntektene fra billettsalg og frakt er beregnet å dekke inn dette i løpet av 40 år. Dessuten ser de to lands regjeringer for seg at de kan få samme andel støtte fra EU som Femern-forbindelsen mellom Tyskland og Danmark, ca 40 prosent.

Går toget uten norsk kompetanse?

Om vi evner å gripe muligheten, kan vi ved å bygge ut det norske jernbanenettet også legge grunnlaget for en ny norsk eksportnæring.

FREM MOT 2040 skal Norge bruke mellom 250 og 350 milliarder kroner på modernisering av jernbanen. Det tilsvarer bygging av minst ti oljeplattformer.

I motsetning til i offshore-sektoren har det så langt vært liten plass til norsk kunnskap og teknologi i regjeringens jernbaneplaner.

Nor Rail. Abelia har derfor tatt initiativ til Nor Rail, hvor FoU-miljøer og jernbanens aktører går sammen med SINTEF, Kongsberg Gruppen og en rekke andre spiss teknologiske bedrifter innen IKT, materialteknologi og produksjon.

Innovasjon Norge har støttet et forprosjekt, og denne våren skal Nor Rail bli en nasjonal innovasjonsarena for moderne jernbaneteknologi, enten det er avanserte IKT-løsninger, infrastruktur, rullende materiell eller andre tjenester som moderne togsystemer er avhengige av. Norsk topografi, vårt klima og spesielle behov vil danne plattform for mange innovasjonsprosjekter i et samarbeid mellom norske jernbaneaktører, industri og FoU-kompetanse.

Offshore og jernbane. Investeringer på mange hundre milliarder bør omfatte norsk kompetanse

Når vi klarte dette innen offshore, kan vi klare det innen jernbane.

og kapasitet i et offentlig-privat samarbeid. Politikere, forskningsmiljøer og industri gjorde dette i 1970-årene da Norge ble en oljenasjon. Gjennom målrettet kunnskapsbygging i en fremmed bransje ble Norge både teknologisk ledende i bransjen og ett av verdens rikeste land. Når vi klarte dette innen offshore, kan vi klare det innen jernbane.

Hittil har kunnskapstriangelet utdanning, forskning og innovasjon vært tilnærmet fraværende i jernbaneplanene. Det er en klar vekker å registrere at det sendes milliardkontrakter ut av landet uten at det legges vekt på å utvikle norske kunnskaps- og teknologimiljøer. Når enkeltkontrakter er på over åtte

NOR RAIL: Denne våren skal Nor Rail bli en nasjonal innovasjonsarena for moderne jernbaneteknologi, opplyser Håkon Haugli i Abelia, som representerer mer enn 1700 kunnskaps- og teknologibedrifter.



milliarder kroner, som utbyggingen av Follobanen, er det grunn til å styrke egen forsknings- og innovasjonsinnsats.

Tilgjengelig kompetanse. Slike gigantiske investeringer skjer uten at det stilles store spørsmål rundt hvorfor norsk kunnskaps- og teknologinæringsliv er fraværende. For politikere, myndigheter og fagbevegger bør det være en tankevekker at tusenvis av teknologi- og kunnskapsbaserte arbeidsplasser skapt av norske investeringer «eksporteres» til utlandet. Det skjer samtidig med at fall i oljepris og økt arbeidsledighet i oljesektoren gir tilgjengelig kompetanse og store muligheter for teknologiover-

føring til andre næringer.

Grønn og bærekraftige. Klimautfordringen gjør at den globale satsingen på jernbane er massiv. Ved siden av å få et topp moderne jernbanesystem må vi etablere et kunnskapsbasert næringsliv som gjør norske togsystemer så grønne, bærekraftige og fremtidsrettede at vår kompetanse vil være svært attraktiv for internasjonal eksport.

Gjennom å etablere et nettverk av kunnskapsbedrifter, forskningsmiljøer og jernbaneaktører vil Nor Rail raskest mulig kvalifisere norsk næringsliv til å delta i jernbaneutbygging, gjerne i samarbeid med internasjonale aktører. //

Les Jernbanemagasinet på nett!



jbv.no/jernbanemagasinet



Jernbaneverket

SENTRALBORD
05280

KUNDESENTER

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

Åpningstider:

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

PRESSEKONTAKTER

Pressevakt

Tlf: 91 65 65 65

Sentralt

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

Strategi og samfunn Plansaker

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

Oslo-korridoren

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

Øst

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

Vest

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

Midt

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

Nord

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

Sørlandsbanen

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

TETT PÅ: IVAR ØYVIND ÅNERUD

Med storsykkel på glatta

Han var en gang på juniorlandslaget i rally. Nå foretrekker Ivar Øyvind Ånerud motorsykler som går så fort som mulig. For å dyrke hobbyen må han til Sverige - eller Sibir.

tekst og foto ARVID BÅRDSTU

FAKTA **IVAR ØYVIND ÅNERUD**

Alder: 56 år

Stilling: Rådgiver, Transport

Ansatt i NSB/JBV: 1979

1 Når startet denne interessen?

Jeg kjørte aktivt rally i femten år. Var med helt fra starten da rallyforbudet ble opphevet, og Petter Solberg fortsatt gikk med bleier. Ble lei av å ligge under en bil og mekke og gikk over til motorsykkel. Skal til Årsunda like ved Gävle og kjøre i slutten av februar. Der har de en bane som er tre kilometer lang. Den første kilometeren blir brukt til akselerasjon, så måles hastigheten på den neste kilometeren før det er en kilometer å stoppe på.

2 Da er poenget å kjøre så fort som mulig?

De «verste» kjører opp mot 340 km/t. I klassen min kommer de beste opp mot nærmere 200 km/t. Jeg har ikke nådd mer enn 147 km/t. Det er mange parametre som skal klaffe samtidig. Krever god avbalansering mellom pigger og motor-effekt. Du kan ikke ha for mange pigger og heller ikke for få. Fart på hjula gir noen merkelige effekter.

3 Er det farlig?

All motorsport er farlig når du passerer 100 km/t. Men israce er ikke det verste. Jeg har sett én, det var forresten en godt voksen kar, som fikk sprengt bakdekket i 200-250 km/t. Dekket med piggene moste i stykker skjerm og baksete. Gubben gjorde ei solid kollbøtte og var ikke i noe særlig festhumør om kvelden. Men det gikk bra.

4 I tillegg er du mekaniker for en som kjører isracing?

Jeg er mekaniker for Jo Sætre fra Kirkenær som kjører EM- og VM-runder i isracing. Vi har blant annet vært flere ganger i Russland, så langt som til Kamensk-Uralsky. Da kjører vi egen bil. Tar ferge til Riga og kjører 300 mil. En gang vi skulle til Ufa, kjørte vi gjennom Polen og Ukraina. Disse grensepasingene var noe ordentlig sirkus og kostet oss dyrt. Men hva skulle vi gjøre? Vi kunne ikke språket, og uten sertifikat ville vi ikke kommet langt.

5 Flere prosjekt?

Jeg holder på å restaurere en storsykkel som skal brukes på tur til Barcelona til sommeren. Det blir kosetur med madammen på baksetet.

