

Jernbanemagasinet nr. 8-2014

# Jernbane

Det kommer  
til å bli fullt  
nokså fort!

JOHAN SELMER,  
plandirektør i NSB

**OVERVÅKING:**  
SKAL FANGE  
OPP FEIL FØR DE  
BLIR KRITISKE

**VESTFOLDBANEN**  
NÅ VRIMLER DET  
I HOLMESTRAND

**ROMANSERIE**  
«DRIKKING,  
SLÅSSING,  
KVINNER  
OG MENN»

## Derfor går det «alltid et tog»

Fra 14. desember vil det «alltid» gå et tog i det sentrale østlandsområdet. For å kunne gjennomføre den store **ruteomleggingen** har Jernbaneverket på tre år lagt 50 000 meter med nye skinner og montert 34 000 meter med ny kontaktledning.



Jernbaneverket

## Jernbane

JERNBANEMAGASINET  
nr. 8-2014

Ansvarlig redaktør:  
SVEIN HORRISLAND

Redaktør:  
TORE HOLTET

Fotojournalist:  
ØYSTEIN GRUE

Journalist:  
ARVID BÅRDSTU

Medarbeidere i dette nummer:  
Anne Mette Storvik,  
Hilde Lillejord, Njål Svingheim  
Inge Hjertaas, Jan Ole Enlid,  
Esben Svendsen, Inge Hjertaas

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

Redaksjonen avsluttet 03.12.2014



Jernbaneverket

Utgitt av:  
Jernbaneverket  
Stortorvet 7  
Oslo  
[www.jernbaneverket.no](http://www.jernbaneverket.no)  
Opplag: 7 300

Design:  
REDINK  
CHRISTEN PEDERSEN  
[www.redink.no](http://www.redink.no)

Forsidefoto:  
HILDE LILLEJORD

Trykk og distribusjon:  
RK GRAFISK



ISSN 1891-1676

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

### DET STORE BILDET

## Hjem til jul

tekst ARVID BÅRDSTU foto TOM GUSTAVSEN

**DET ER SÅ SIKKERT** som det berømte «amen» i kirka. Til jul forlater vi det som ellers i året er våre hjem for å reise til det som er våre «ordentlige» hjem, barndomshjemmet.

Men det starter lenge før det. Allerede så fort vi går inn i adventstida, plukkes platene fram: «Driving home for Christmas», «Home for Christmas», «Going home for Christmas» eller «Hjem te' jul», spiller på forventningen om at nå snart skjer det. Nå snart skal vi reise hjem til jul.

I Norge viser trafikktallene at vi reiser ut av Oslo til jul. Når juleferien er over, går trafikken tilbake igjen. Etterspørselen etter et sete på toget er spesielt stor mot Bergen, Trondheim og Bodø.

I år setter NSB inn 21 000 ekstra seter for å takle jule- og nyttårtrafikken. Det er 3 000 færre enn i fjor, noe som skyldes mindre behov på Sørlandsbanen. Ved ruteendringen 14. desember blir det langt flere ordinære avganger på Sørlandsbanen, nok til å få alle heim.

På Rørosbanen, som bildet er hentet fra, blir det satt opp mer enn 3 000 ekstra seter sammenliknet med den normale ruteavviklingen. Hvem vet om ikke temaet for de fleste som er på vei heim til jul på Rørosbanen, er om det blir mere snø. Det er ingen ting som får fram julestemningen slik som noen store, saftige snøkjerringer! //



SIGNALER

## Formidabelt

Av Elisabeth Enger

**N**Å ER DET MYE SOM ØKER. 14. desember er datoen for ruteendring, og med den får vi en formidabel økning i togtrafikken. Hvert døgn vil det gå 104 flere tog gjennom Oslostunnelen, og når Høvik stasjon står ferdig, vil antallet øke med ytterligere 40. Det betyr et betydelig bedre togtilbud for mange.

**Få er klar over** hvor mye tilrettelegging som har vært nødvendig for å få dette ruteopplegget på skinner. NSB har økt togparken sin betydelig, og vi i Jernbaneverket har investert om lag 3 milliarder kroner i stasjonstiltak, vendespor og parkeringsanlegg for tog. Arbeidet er utført med knappe tidsfrister, og det er en formidabel innsats som er gjort.

**Med det nye ruteopplegget** strekkes kapasiteten i nettet vårt flere steder til det ytterste. Da er det viktig at togene går mest mulig i rute. For oss i Jernbaneverket betyr det skjerpede krav til å holde infrastrukturen i orden og til å gjennomføre et effektivt og smart vedlikeholdsarbeid. Dataovervåking av komponenter i infrastrukturen, som Jernbanemagasinet skriver om denne gangen, er et virkemiddel som kan sikre at feil oppdages før de får konsekvenser for togdriften.

**Formidabel økning** er også karakteristikk som kan brukes på Jernbaneverkets budsjett for 2015. Vedlikeholdsbudsjettet øker kraftig, og vi får nå fornyelsesmidler i slik størrelsesorden at vi kan redusere etterslepet. Denne satsingen forplikter, og vi skal gjennom 2015 vise samfunnet at det gir resultater! //

*Jeg ønsker alle en riktig god jul og et godt nytt år!*

## 08

### Hovedsaken: Moderne vedlikehold

1. august neste år er Jernbaneverket i gang med et nytt prosjekt kalt «moderne vedlikehold.» Fra da av skal de mest kritiske sporvekslene overvåkes i den hensikt å avdekke feil før de blir kritiske. Stadig større del av infrastrukturen vil bli overvåket på samme måte - koordinert av operasjonssenteret i Trondheim.

## 14

### Slik brukes nye budsjett penger

Jernbaneverket fikk 480 millioner ekstra under budsjettbehandlingen i Stortinget. Det vil komme den flomutsatte Dovrebanen til gode.

## 18

### «Det umulige» ble mulig ...

Jernbaneverket har siden høsten 2011 bygd over 30 jernbaneanlegg for å få plass til nye NSB-tog og gjennomføre den store ruteomleggingen.

## 26

### «Det usynlige» tunnelarbeidet

I denne utgavens bildefortelling inviteres du inn bak fasaden i den nye stasjonshallen i Holmestrand - inn i rømningsveier og tekniske rom.

## 46

### Ny romanserie om rallarlivet

– Det var drikking, det var slåssing, det var kvinner og det var menn, sier forfatteren bak en ny romanserie om byggingen av Ofotbanen.

### Les også:

- 07 Reddes av Numedalsbanen
- 16 Tampen brenner på Hamar
- 32 Ut av bobla
- 38 Klinikk på skinner
- 45 Råde stasjon priset
- 50 Slipp godstogene løs
- 52 Høytid med høytrykk

Jeg håper på fint julevær med snø på trærne.

PÅL ROBERG, Urskog-Hølandbanen



**FORNØYD:** Sverre Fuglerud i Norges Blindforbund får den samme informasjonen på telefonen når han ringer 02009 som andre får ve å se på informasjonstavla.

### PUBLIKUMSINFORMASJON

## Ruteinfo på øret

Er du usikker på når toget ditt går og fra hvilket spor? Ring 02009, så får du beskjed uansett hvilken av landets 337 stasjoner og holdeplasser det gjelder.

tekst og foto ARVID BÅRDSTU

**02009 HAR VÆRT** operativt en måneds tid, er utviklet for blinde og svaksynte, men fungerer like godt for alle som har en telefon. Du sier hvilken stasjon du vil reise fra og til hvilken du skal. Dette er altså ingen tjeneste som krever at du taster på telefonen. Her snakker du med noe som minner om en hyggelig og hjelpsom dame, skjønt det er en maskin.

– Erfaringen er at dette fungerer med noen unntak. Jeg gikk en gang fem på fordi tjenesten ikke informerer om når det er buss for tog. Men jeg får greie på hvilket spor toget går fra og jeg får greie på om toget er forsinket. For meg som reiser ofte, men på ulike strekninger og til og fra forskjellige stasjoner, fungerer det veldig bra, sier Sverre Fuglerud i Norges Blindforbund.

**Positive tilbakemeldinger.** Også i Jernbaneverket er inntrykket at tjenesten er tatt godt i mot - av de som har prøvd den. I løpet av de første tre ukene hadde 225 ringt 02009.

– Jeg har snakket med mange som har prøvd tjenesten og uten unntak fått korrekt informasjon. Det vi skal gjøre for å forbedre sys-

temet, er å få lagt inn også hvilket spor toget kjører inn på ankomststasjonen. Dessuten må vi finne en løsning for de avvikstilfellene der det er buss for tog, sier kunde- og trafikkinformasjonschef Victor Hansen i Jernbaneverket.

I Blindforbundet antar de at det vil ta litt tid før tilbudet er så godt kjent i medlemsmassen at mange bruker det.

– Det er en vane man må venne seg til. Snakk tydelig og ikke vær for kjapp når du svarer på spørsmål, så går det fint. Dessuten kan tjenesten også brukes som reiseplanlegger hjemme i sofakroken, minner Sverre Fuglerud om. //

Snakk tydelig og ikke vær for kjapp når du svarer.

SVERRE FUGLERUD

**0,17 kWh**, tilsvarende tre-fire lyspærer, er forbruket per passasjer per kilometer med Flytoget. Toget brukte 9,82 kWh for hver kilometer det kjørte i fjor.

**127 millioner kilo** fersk laks og ørret ble sendt med tog fra Narvik til Alnabru i 2013. Det avlastet vegnettet for 6 700 vogntog. Transportmengden er økende.

**42 prosent** nedgang i spotprisen på jernmalm siden nyttår har gitt røde tall i regnskapene til LKAB både for andre og tredje kvartal. Men etterspørselen er god.

**750 turer** t/r Lindesnes-Nordkapp, eller 3 625 940 personkilometer med bil, er reduksjonen i bilbruken blant ansatte i Gjensidige etter at de flyttet til Oslo S.



**FETSUND:** Plattformen på Fetsund blir forlenget i samsvar med verneplanen for stasjonen.

**KONGSVINGERBANEN**

## Bli klar for NSB-flirt

Når NSB setter inn doble togsett på Kongsvingerbanen, må plattformene forlenges. De mest trafikkerte stasjonene tas først. I høst har Jernbaneverket jobbet på Fetsund, Nerdrum og Årnes.

tekst **ESBEN SVENDSEN** foto **BRIAN CLIFF OLGUIN**

**ALLESTASJONER** er unike, og det finnes ingen fasit for hvordan ting skal gjøres. Men de tre stasjonene som Infrastrukturprosjekter Programområder jobber på for øyeblikket, har én ting til felles: Plattformen må bli 220 meter lang for å kunne ta i mot doble togsett av typen Flirt.

Kongsvingerbanen er underlagt en verneplan. Blant annet er flere av de vakre stasjonsbygningene fredet. Det innebærer at Jernbaneverket må ta spesielle kulturelle hensyn i arbeidet. Plattformene står klare til ruteendringene i desember, men en del restarbeider blir gjort våren 2015.

**Årnes.** Årnes stasjon har i dag en fyllingsplattform. Den skal forlenges med 78 meter i retning Kongsvinger. Den nye plattformen går på baksiden av stasjonens pakkhus, som i dag huser en bluesklubb og mange andre kulturelle aktiviteter. Når den nye plattformen kommer på plass, vil det bli enklere å komme til plattformen fra parkeringsplassen.

**Fetsund.** Forlengelsen av plattformen på Fetsund stasjon er det mest omfattende prosjektet. Her blir plattformen forlenget i retning Lillestrøm, i en kombi-

**Plattformen må bli 220 meter lang for å kunne ta imot doble togsett av typen Flirt.**

nasjon av fyllings- og treplattform. I den grad det er mulig, blir det etterstrebet et så genuint uttrykk som mulig i den håndverksmessige utførelsen, for å bygge i tråd med kulturminneverneplanen.

**Nerdrum.** På Nerdrum holdeplass forlenges dagens treplattform med 111 meter i retning Kongsvinger. Dette er en av Kongsvingerbanens tradisjonelt utførte treplattformer, og forlengelsen utføres i samme stil som dagens konstruksjon. //



**FORNØYDE:** Både Rune Frogner i Moelven Numedal (t.h.) og Geir Marstein fra Svene Pukkverk er fornøyde med at første milepæl er nådd for Numedalsbanen. Pukkverket skal levere ballastpukk til strekningen Holm-Nykirke neste år.

**MOELVEN NUMEDAL**

## Reddes av Numedalsbanen

Fredag 28. november åpnet deler av Numedalsbanen igjen for trafikk. Full opprustning av banen kan vise seg å være redningen for skogsdriften i numedalsregionen.

tekst og foto **NJÅL SVINGHEIM**

**NUMEDALSBANEN** er satt i stand med nærmere 22 721 nye betongsviller på strekningen Kongsberg-Svene. Jernbaneverket vil fullføre opprustingen av den 30 kilometer lange strekningen i 2015. Arbeidet starter så fort vinteren har sluppet taket.

**Hadde måttet avvike.** - Dersom vi nå ikke hadde jernbanen, er jeg rimelig sikker på at bedriften vår hadde måttet avvike, sier daglig leder ved Moelven Numedal, Rune Frogner. Han understreker at det ikke bare er Moelven Numedals framtid som avhenger av jernbanen,

men også i stor grad skogbruket i hele Numedalsregionen. - Jeg tror jernbanen betyr mer enn folk tenker over. I vårt nedslagsfelt omsetter skogbruket for 250 - 300 millioner kroner årlig, og uten mulighet for jernbanetransport herfra så hadde det neppe vært lønnsomt med skogsdriften, sier Frogner.

**Nødløsning.** Jernbaneverkets gjenåpning av banen opp til Svene betyr at tømmeret kan lastes opp der og at transportavstanden med bil minskes. Likevel er det fullstendig opprusting av banen helt opp til Flesberg som er det

avgjørende. - Først da får vi den effekten vi må ha og kan laste flis og tømmer direkte på jernbane der, sier Frogner. Moelven Numedal sender tømmer og flis til Gävle i Øst-Sverige, en transport som hadde vært umulig å få lønnsom med bil. Inntil banen åpnes helt til Flesberg sender numedalsbedriften det meste av flisa med bil til Soknabruket for opplasting på tog der. - Dette er en nødløsning som betyr økte kostnader. Vi må få tilbake toget til Flesberg så fort som mulig, understreker Frogner. //

**FRA VEI TIL BANE**  
**Vann på skinner**

**Kildevannet Voss**, som selges i 47 land, bør starte ferden mot verden med tog i stedet for lastebil, er det mange som mener. Vannet Voss blir tappet på Vatnestrøm i Iveland kommune i Aust-Agder. Der går Sørlandsbanen allerede kloss opp til fabrikkportene. Tanken om togtransport er bokstavelig talt nærliggende. Men før det første toget kan rulle de drøyt tre milene sørover til Kristiansand Havn, trengs et 380 meter langt sidespor. Arbeidene som må gjøres før det første toget kan lastes opp, er anslått å koste ni millioner kroner. Når alt er klart, vil toget kunne avlaste 4 000-6 000 trailere fra den sterkt trafikkfarlige fylkesvei 405 i året. Hvis alle brikker faller på plass, kan de første vannvognene rulle om ett års tid.

**FORFÆDRENS VÆRK**  
**Populær bok**

**Bok 2** i Landsverneplan for jernbanen, «Respekten for Forfædrenes Værk» forfattet av Magne Fugelsøy, er nå trykket i nytt opplag. Boka, et praktverk med et svært rikt bildemateriale, fikk særdeles rosende omtale da den kom ut på sensommeren. Nå er det første opplaget på 1000 bøker revet vekk. Men nytt opplag, denne gang på 2000 eksemplarer, er på vei og kan nå bestilles via Norsk Jernbanemuseums nettbutikk (<http://www.norsk-jernbanemuseum.no/no/butikk>) eller, for ansatte i Jernbaneverket, ved å sende en epost til [Servicesenter.Drammen@bv.no](mailto:Servicesenter.Drammen@bv.no). **Skriv:** «Bestilling av Bok 2 i Landsverneplan for jernbanen - Respekten for Forfædrenes Værk» i emnefeltet.



FOTO: TORE HOLLET

**BISTÅR:** - Vi bistår med systemene og prosessene, sier Jan Formanek, her ved operasjonssenteret i Trondheim.

Vi vet alltid hvor vi best skal sette inn innsatsen.

JAN FORMANEK

# DATAOVERVÅKING SKAL GI **SMARTERE** VEDLIKEHOLD

**Jan Formanek** har ansvar for drift og vedlikehold av jernbanens mobilnett, som overvåkes fra dette operasjonssenteret i Trondheim. Neste år skal senteret overvåke nye deler av jernbanens infrastruktur. Det skal gi et smartere og mer effektivt vedlikehold.

tekst og foto TORE HOLTET



**OVERBEVIST:** Tidligere oppsynsmann Jan Børset (t.v.) har latt seg overbevise av signalingeniør Tor Johnny Moen: - Tilstandsovervåking avdekker faktisk feil.  
FOTO: LENA KNUTLI

## Jernbaneverket har gjort en masse eksperimenter og tester. Det vi nå gjør, er å sette alt dette i system.

SVERRE KJENNE, direktør for Signal og tele i Jernbaneverket

**TREFFSIKKER:** Denne akustiske detektoren som lytter på togenes hjullagre, er i år montert på Huseby mellom Lier og Drammen. Den har vist seg å være meget treffsikker, og nå skal det bygges flere.  
FOTO: TRACKIQ



## Da jeg første gang fikk dette enkle systemet presentert, hadde jeg liten tro på at det ville avdekke feil. Men det gjør faktisk det.

JAN BØRSET, tidligere oppsynsmann

**1.AUGUST 2015** skal Jernbaneverket ha den første installasjonen oppe og gå innenfor konseptet «smart vedlikehold». Da skal de mest kritiske sporvekslene overvåkes, i den hensikt å få ned antall feil og med det bidra til at flere tog kan gå i rute. Sporvekslene er først ut fordi de er de største synderne bak det som i dagligtale betegnes som «signalfeil».

- Vi skal gå fra et tidsbasert til et behovs- og tilstandsbasert vedlikehold. Det betyr at en får tatt ut feil og skavanker ved utstyret før det får innflytelse på driften, sier avdelingsdirektør for Signal og tele, Sverre Kjenne.

Operasjonssenteret i Trondheim vil få en nøkkelrolle som sentral overvåker og motaker av alarmene, men systemet vil bli bygd opp i nært samarbeid med eksperter på de ulike fagområdene.

**Gir resultater.** På Trondheim sentralstasjon ble det allerede i 2008 montert et testanlegg for overvåking av i alt 16 sporveksler. Dette skal brukes som pilot når det sentrale overvåkingssystemet etableres.

Tor Johnny Moen har hatt ansvar for det nettbaserte anlegget i Trondheim.

- Er det mye å hente gjennom en slik overvåking?

- Ja, når du setter alt i system. Feilhistorikk og faglig kunnskap er viktig for å kunne stille riktig diagnose. Det var da vi satte ned en

tverrfaglig gruppe, at resultatene kom, forteller Moen og viser til at tilsvarende anlegg brukes i flere land.

- Erfaringene viser at en aktiv og omfattende bruk av slike systemer reduserer antall feil med 30-50 prosent, opplyser han.

**Vi kan bistå.** Jan Formanek leder drifts- og vedlikeholdsenheten for jernbanens mobilnett (GSM-R) og for «dataryggraden» (NGN) langs sporet (inkludert kjøreveis-IKT). Hans mannskap med fagspecialister leverer og benytter dagens overvåkingssystem for tele i Jernbaneverket.

- Systemet er basert på anerkjent programvare og standarder for kvalitetssikring. Det gjør at vi alltid vet hvor vi best skal sette inn inn-satsen, sier Formanek, som er overbevist om at tilsvarende system kan benyttes som verk-tøy til drift og vedlikehold av jernbanenettet.

- Men, understreker han. - Det er ikke vi som skal overta drifts- og vedlikeholdsansvaret for utstyret ute i sporet. Vi bistår med systemene og prosessene og legger med det til rette for at hele Jernbaneverket skal bli bedre på å levere tilgang til spor for tog-selskapene.

- Vi skal hjelpe dem ute til å gjøre jobben sin bedre, sier Trond Frisvold. Han leder staben som forholder seg til et tyvetalls overvåkingsskjermer - 24 timer i døgnet 365 dager i året.

**Mye må avklares.** Prosjektleder Anna Gjerstad understreker at mange vil bli trukket inn i det videre arbeidet, ikke minst de som har fagansvaret for sporvekslene.

- Vi må finne gode svar på mange spørsmål: Hvem skal informeres når alarmen går? Hvem analyserer dataene? Skal alarmene generere en automatisk arbeidsordre? Hvordan informere banesjefene? Hva skal til togledelsen? Hvordan integrere dette i databanken Banedata? Alt dette må være på plass til august neste år.

**Alarm.** I det tekniske rommet for sikringsanlegget på Trondheim S er det satt opp to enheter som overvåker den mekaniske tilstanden på sporvekslene. I virkeligheten måles strømforbruket til vekslens drivmaskiner.

- Når du installerer et slikt anlegg, optimaliserer du vekselen for så å ta ut en referansekurve for strømforbruket. På den måten vil systemet registrere om forbruket er for høyt eller lavt. I tillegg registrerer vi hvor mye tid som går med til å omstille vekselen. Ved avvik vil alarmen gå, og da har du som regel noen dager på deg før feilen resulterer i togstans, forteller Tor Johnny Moen. - På Trondheim S fikk vi for eksempel en alarm på en veksler etter pakking av ballast. Vekselen måtte da gjøres ren og smøres.

- Da jeg første gang fikk dette enkle systemet presentert, hadde jeg liten tro på at

## En aktiv og omfattende bruk av slike systemer reduserer antall feil med 30-50 prosent

TOR JOHNNY MOEN, avdelingsingeniør Signal

- det ville avdekke feil. Men det gjør faktisk det, sier tidligere oppsynsmann Jan Børseth. Han mener det er smart å trekke inn operasjonssenteret, som allerede har erfaring med overvåking og tolkning av alarmer.

**Bygger neste år.** - Vi må bruke disse erfaringene fra Trondheim aktivt når vi nå skal lage en strategi for overvåking av sporveksler, sier prosjektleder Anna Gjerstad. - Etter å ha vurdert hvilke vekslere vi skal følge ekstra nøye med på, vil vi utarbeide en spesifisering før vi går ut i leverandørmarkedet. Byggingen av det nye systemet vil starte neste år.

- Foregår det ikke allerede en betydelig overvåking av infrastrukturen?

- Jo. Elkraftsentralen skal fortsette med den overvåkingen som naturlig hører inn under den, det samme gjelder trafikkstyringssentralen som selvfølgelig skal motta kritiske alarmer som er viktige for togframføringen. I dag får disse sentralene en god del informasjon som de ikke får nyttiggjort seg eller ønsker i sitt arbeid. De får også henvendelser fra miljøer som har et udekket behov for overvåking. Så her må vi rydde opp i rollene og lage klare grensesnitt når vi lager gode landsdekkende systemer.

**Stor interesse.** - Det er ikke grenser for hva slags objekter vi kan overvåke. Vi vil derfor nå konsentrere oss om dem som forårsaker flest feil, sier Sverre Kjenne. - Drivmaskinene er en åpenbar nummer én. Vi vet at vi har 0,3 feil per drivmaskin i året. Så dette er et spennende objekt å gå løs på.

Sporfelt, som benyttes for å finne ut av hvor togene til enhver tid er på linja, er også en interessant sak. I dag er det meget komplisert å søke etter sporfeltfeil. Så alt vi kan gjøre for å bli mer treffsikre her, er viktig. Et tredje eksempel er kontaktledninger. Her kan vi filme og følge med på forholdet mellom utligger og kontaktledning, slik at vi sikrer optimal strømføring til toget, sier Kjenne og oppsummerer: - Jernbaneverket har gjort en masse eksperimenter og tester. Det vi nå gjør, er å sette alt dette i system. Skritt for skritt.

Han er overbevist om at dette er framtidens måte å jobbe på.

- Flere andre land gjør akkurat det samme, og vi ser stor interesse fra leverandørindustrien. Nye aktører jobber med vedlikeholds-



**MÅLER:** Dette er spolene som måler strømforbruket på drivmaskinene. FOTO: LENA KNUTLI

### FAKTA

#### Prosjektet Smart vedlikehold

- Dette landsomfattende prosjektet skal være en samlehatt for prosjekter knyttet til tilstandsovervåking.
- 1. august 2015 skal overvåkingen av sporveksler være i gang.
- Et testanlegg i Trondheim, der 16 sporveksler overvåkes, blir pilot for denne delen av prosjektet.
- Et operasjonssenter for tilstandsovervåking etableres i Trondheim.
- Våren 2015 starter strategiarbeidet for å trekke inn de ulike fagområdene i prosjektet.
- Sommeren 2015 starter utbygging og integrering av sporvekselovervåking i Osloområdet.
- Flere pågående systemer i Jernbaneverket som nå skal ivaretas av prosjektet
- Akustiske detektorer, som lytter på hjullager for togoperatørene, er bygd på Huseby ved Drammen i 2014, og til sommeren bygges tilsvarende detektorer på Skatval i Nord-Trøndelag og på Ofotbanen.
- Hjulskadedetektorer, som observerer skadede hjul, inngår som en del av tilstandsovervåkingen.
- Varmgangsdetektorer likeså. De monteres ved nye tunneler for umiddelbart å kunne stanse tog og med det hindre eventuell brann.

styring basert på tilstand. Gevinsten er at det blir mulig å øke intervallene for vedlikehold.

**Kan ta ut tog.** Anna Gjerstad var forleden på befarings på Skatval i Nord-Trøndelag.

- Her har vi planer om å sette opp en akustisk detektor som lytter på hjullagrene i forbi-passerende tog. Systemet er meget treffsikkert. Det skiller ulike lyder fra hverandre og leser av hvilken vogn som trenger ettersyn. Dette anlegget hjelper oss med å oppdage feil på togene før de blir kritiske for infrastrukturen. Går alarmen, tas vogner ut for kontroll. Denne form for overvåking er rettet mot togselskapene og skal fange opp alle tog i trafikk. Erfaringer viser at de også kan bidra til å forlenge intervallene for vedlikehold av hjullagre.

Og hvem er det som følger med denne internettbaserte overvåkingen? I dette tilfelle er det et firma i Australia som sitter og passer på og sender rapporter direkte til togselskapene!

- Her har vi allerede et anlegg på Huseby ved Drammen, så dette systemet vet vi fungerer, forsikrer Gjerstad. - De fant nylig en feil på en av vognene til Flytoget. Vognen ble sjekket og feilen verifisert.

- Tilsvarende ønsker få på å bygge opp et system som fanger inn infrastrukturfeil før de blir kritiske. Det er den overordnede hensikten med det nye systemet vi nå etablerer, oppsummerer prosjektleder Anna Gjerstad. //



Vi skal fange opp infrastrukturfeil før de blir kritiske.

ANNA GJERSTAD, prosjektleder

**BEFARING:** - Her på Skatval skal vi montere en akustisk detektor som avdekker feil i hjullagre på forbi-passerende tog, forteller prosjektleder Anna Gjerstad. - Slike detektorer vil bli plassert slik at vi fanger opp alle tog. FOTO: GEIR OTTO JOHANSEN



**FØRST:** Sporvekslene er de første objektene som skal overvåkes. Det er feil på disse som forårsaker flest «signalfeil». FOTO: RUNE FOSSUM

# Mer penger til Dovrebanen

Jernbaneverket kommer til å få et historisk høyt budsjett for neste år. Det skal gi en mer pålitelig jernbane samtidig som det blir satt mer fart i planleggingen av mer splitter ny jernbane.

tekst ARVID BÅRDSTU foto BJØRN H. STUEDAL OG ØYSTEIN GRUE

**FORHANDLINGENE MELLOM** Venstre, Kristelig Folkeparti og regjeringspartiene ga et samlet påslag på 480 millioner kroner til Jernbaneverket. Slik sett ble norsk jernbane budsjettvinneren for 2015. Hva får samfunnet igjen for disse pengene?

- Vi kommer til å bruke disse pengene til å gjøre mer på Dovrebanen for å gjøre banen mer robust mot fremtidige utfordringer på værfronten, sier direktør for infrastrukturdivisjonen, Gorm Frimannslund. Dovrebanen har vært rammet av flom gjentatte ganger de siste årene, noe som har rammet godstogselskapene spesielt hardt.

Utover det vil han prioritere mer ballastrens, mer til drenering, forsere arbeidet med å fornye kontaktledningsnett og gi en bedre publikumsinformasjon på flere stasjoner.

**Nok å gjøre.** I tillegg til de 380 millionene som kom gjennom forliket på Stortinget får Jernbaneverket overføre investeringsmidler som egentlig skulle blitt brukt i år. Det beløpet er på 257 millioner kroner.

- Disse midlene får vi nå bruke på fornyelse av eksisterende baner. Blant annet vil vi også bruke av disse midlene på Dovrebanen. Dessuten vil noe bli brukt på skinner og sviller på Gjøvikbanen og på Alnabru, vil skal ruste opp den sørlige delen av Numedalsbanen, fornye plattformen på Greverud og utbedre transmisjonsnett og fiberkabel.

Vi vil dessuten bruke av disse midlene til å sette større fart på arbeidet med å fornye kontaktledningsnett på Sørlandsbanen, forklarer Frimannslund.

- Er du sikker på at dere klarer å bruke så mange penger i tillegg til de nesten to milliardene som allerede lå i budsjettet?

- Ja, disse ekstra midlene vil vi ha høy gjennomføringsevne på. Dette er arbeid som vil bli satt ut i markedet. Delvis er det midler som går til å gjøre enda mer av det vi allerede har planlagt å gjøre, forklarer Frimannslund.

**Enda mer.** I tillegg til ekstrapengene som skal ut i sporet, er avtalen mellom de fire partiene å bevilge 100 millioner kroner mer til «Økte jernbaneinvesteringer, herunder planlegging av InterCitystrekningene», som det heter i forliket.

Videre kom det som tillegg til det forslaget til statsbudsjett som regjeringen la fram, 18 millioner kroner til Bratsbergbanen og fire millioner til Salten. Pengene til Telemark sikrer at NSB kan fortsette å kjøre tog mellom Porsgrunn og Notodden. De fire millionene til Salten skal brukes til å styrke lokaltogtilbudet i med Saltenpendelen (Rognan-Fauske-Bodø).

Til sammen ble budsjettet til jernbaneforvaltningen styrket med 502 millioner kroner. Det plasserer jernbanen blant budsjettvinnerne neste år. //



**FLOM ETTER FLOM:** Dovrebanen er blitt rammet av flom etter flom – sist i mai i fjor. FOTO: STEINAR MYRABØ



**FORNYER:** Arbeidet med å fornye spor forsterkes. FOTO: ØYSTEIN GRUE



FOTO: BJØRN H. STUEDAL

**Vi kommer til å gjøre Dovrebanen mer robust mot fremtidige utfordringer på værfronten.**

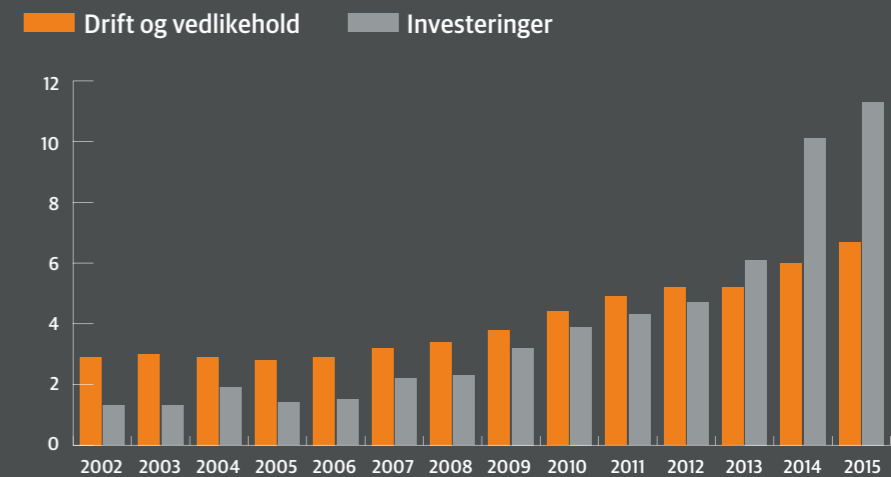
**GORM FRIMANNSLUND,** direktør for infrastrukturdivisjonen.

**FAKTA**

**Slik har jernbanebevilgningene økt**

i milliarder kroner

Bevilgninger vedtatt av Stortinget for drift og vedlikehold av jernbanenettet samt for investeringer i linjen. Tallene for 2015 gjelder vedtatt budsjett etter forhandlinger mellom Venstre, Kristelig Folkeparti og regjeringen.



Kilde: Vedtatt budsjett («Blå bok»)



# Tampen brenner på Hamar

Sterke følelser settes gjerne i sving når planleggingsleder Sverre Setvik og hans kolleger skal planlegge nye spor i tettbygd strøk. Nå starter innspurten for strekningen Sørli-Brumunddal, der særlig traseføringen gjennom Hamar er et hett tema.

tekst ARVID BÅRDSTU foto JO ESPEN BRENDEN

**SVERRE SETVIK** begynte i Jernbaneverket i 2006. Siden er det blitt mye arbeid langs Dovrebanelen. Nå går det overordnede planarbeidet for strekningen Sørli-Brumunddal inn i en slutfase som skal ende opp med en endelig beslutning om trasevalg. Etter det blir det et utbyggingsprosjekt med store maskiner og mye action.

De som har fulgt med i nyhetsbildet, vet at engasjementet på Hamar er ekstra stort når trasé for det nye dobbeltsporet er tema. Hamar Arbeiderblad flyter over av meningssterke leserinnlegg, og på Facebook er det 2185 som har markert at de liker kampgruppen Togtunnel gjennom Hamar. Oppi dette står Sverre Setvik både sindig og støtt:

- Det er ikke til å unngå, uansett valg av trasé, at noen blir berørt. Så jeg skjønner veldig godt dette engasjementet. Men jeg kan ikke ta det personlig og sover godt.

**Kommunedelplan.** For utenforstående er dette med å planlegge en ny jernbane nokså innfløkt. Det er allerede jobbet med å planlegge InterCity-triangelet, som etter hvert er blitt litt mer geometrisk utflytende med Ringeriksbanen, i mange år. Men fortsatt gjenstår uhorvelig mye planlegging.

For parsellen Sørli-Brumunddal er det kommunedelplan som står for tur. Den skal avklare hvor banen skal bygges og må vedtas av kommunestyrene. Men før de kommer så langt, skal det avklares hva som videre skal avklares, altså planprogrammet.

- Vi skal sende ut forslaget til planprogram nå. Der peker vi på områder som skal vurderes spesielt, som naturmiljø, påvirkning av landskap, plassering av stasjoner, mulige konflikter med kulturminner og liknende. Vi ønsker å finne fram til den traseen som gir minst mulig negative konsekvenser for natur, miljø og bebyggelse, men som samtidig ivaretar de overordnede målene fra konseptvalgredningen, blant annet reisetidsmålet. Det vi foreslår å utrede, vil bli

## FAKTA

**Sverre Normann Setvik, 47 år**

**STILLING:**  
Planleggingsleder InterCity Hamar-Lillehammer

**ARBEIDSSTED:**  
Oslo City

# 3

## KJAPPE

**Hvor langt er et godt møte?**

Jeg er tilhenger av korte og effektive møter, unntaksvis over to timer. Formålet med møtet må være tydelig, alle møtedeltakerne har en rolle i møtet og det blir tatt beslutninger som gir et godt grunnlag for at vi kommer et steg videre.

**Hva er det mest interessant å arbeide med?**

Det mest interessante er å jobbe mot politiske avklaringer og beslutninger, og at vi greier å få fram tydelig hva som er konsekvensene av de ulike beslutningene som skal tas.

**Når blir trasevalget avgjort?**

Vi tror at beslutning om trasevalg på strekningen Sørli - Brumunddal skal foreligge i løpet av 2016.

lagt ut til alminnelig høring med frist cirka 1. februar, forklarer Setvik.

**Veien videre.** Når alle høringsuttalelsene er kommet inn, må alt svares ut i det som blir Jernbaneverkets endelige forslag til planprogram. Det skal sendes kommunestyrene i Stange, Hamar og Ringsaker til vedtak rundt påsketider.

- Når planprogrammet er vedtatt, kan vi begynne å utrede hver korridor nærmere. Fra Sørli til Åkersvika ved innkjøringen til Hamar og fra Brumunddal til Jessnes nord for Hamar vil det bare være én korridor å utrede. Gjennom Hamar er det to alternativer. Det ene følger i store trekk dagens trasé til like nord for stasjonen, mens det andre går nærmere Vikingskipet og i tunnel under Hamar.

På kartene over traseene i dag er korridorene nedtegnet med bred pensel. Nå skal de snevres inn til hvor det er mest hensiktsmessig å bygge.

**Møter og atter...** Møter er et vesentlig innslag i Sverre Setviks arbeidsdag. Det er møter internt i Jernbaneverket, og møter eksternt.

- Vi har vært på felles formannskapsmøte med Stange, Hamar og Ringsaker kommuner. Det er ingen tvil om at politikerne er utålmodige etter å få en moderne jernbane. De ser hvor viktig det er for videre utvikling av kommunene deres, forteller Setvik.

I Hamar er det et konstant press mot partiene og enkeltpolitikere fra dem som ivrer i den ene eller andre retningen om å få politikerne til å flagge hva de mener lenge før trasevalget står på dagsordenen. De mest sentrale politikerne holder imidlertid igjen:

- Jeg opplever at de mest sentrale politikerne er forsiktige med å ta stilling nå. De vil vite mer. Det får de når utredningene som følger av planprogrammet foreligger. Da vil konsekvensene av de ulike valgene - på godt og vondt - komme klarere fram, lover Sverre Setvik. //

Det er ikke til å unngå, uansett valg av trasé, at noen blir berørt.

# TOGREVOLUSJON – MOT ALLE ODDS

«Alle disse jobbene kommer dere ikke i mål med på så kort tid!» Slike advarsler var det mange av da Jernbaneverket i 2011 begynte å planlegge et trettitalls infrastrukturtiltak i anledning den bebudede togrevolusjonen på Østlandet. Den 14. desember gjennomføres den - med ett unntak.

tekst TORE HOLTET foto HILDE LILLEJORD

**PAKKES:** De nye hensettingsporene på Lillestrøm gir plass til å parkere totalt 13 tog. Her pakkes de nye sporene som går parallelt med Kongsvingerbanen like øst for Lillestrøm stasjon.



## Et utrolig engasjement fra en rekke medarbeidere både i og utenfor Jernbaneverket

PER ARNE FREDRIKSEN, Oslogeneral

**DET VAR FØRST** i statsbudsjettet for 2012 at den forrige regjeringen ga endelig klarsignal for en ruteomlegging som NSB hadde lansert i 2008 under navnet «Ruteplan 2012». Kjernen i planen var timinutters avganger på knutepunkter og kvartersavganger for lokaltog mellom Asker og Lillestrøm, men også bedre togtilbud for andre sentrale deler av østlandsområdet.

Foranledningen var at det nettopp var bygd nye dobbeltspor i vestkorridoren, i tillegg til Gardermobanen.

Men hvor skulle alle togene snu og parkere? Og var det plass til de nye NSB-togene, som er mye lengre enn de gamle?

Etter hvert kom det for en dag at den store ruteomleggingen ville kreve investeringer i infrastrukturen på minst 2,5 milliarder kroner. I statsbudsjettet for 2012 tenkte man seg en gradvis ruteomlegging med full gjennomføring fra 14. desember 2014.

**Storskepsis.** «Det kreves full innsats på tvers av fagområder og divisjoner, og ennå er det mye som skal klaffe for at vi blir ferdige i tide med absolutt alle tiltakene.»

Det uttalte den nyutnevnte «Oslogeneralen» Per Arne Fredriksen til Jernbanemagasinet i nummer 1 for 2012.

- Vi drar i gang som planlagt, bortsett fra på Drammenbanen, sier Fredriksen i dag. - Alle byggeprosjektene er unnagjort. Eneste strek i regningen er at togene midlertidig må snu på Skøyen og Oslo S, og ikke på det nybygde vendeanlegget på Høvik. Stasjonen og sporområdet står ferdig. Det som gjenstår, er ferdigstillingen av signalanlegget. Leverandørens utvikling av programvaren tar noe mer tid enn forutsatt, men alle jobber målrettet for at dette gjøres så raskt som mulig.

Signal har hele tida vært en av de kritiske suksessfaktorene for grunnruteprojektene. Vanskelige grunnforhold likeså. Og ikke minst tilgang til spor, da all bygging skulle skje tett opp til eksisterende togtrafikk.

- I utgangspunktet hadde vi ikke nødvendig kapasitet, og vi måtte bygge opp organisasjonen parallelt med at vi gikk rett på detaljplanlegging, forteller prosjektdirektør Jon Brede Dukan. - Det er vanskelig å finne



FOTO: TORE HOLTET



**1 KLAR:** - Jernbaneverket var klar i sin prioritering og fikk mobilisert organisasjonen, sier «Oslogeneral» Per-Arne Fredriksen.

**2 KRITISK:** Å få på plass et nytt relerom har vært en av de viktigste og mest kritiske arbeidene på Sundland. Her er signallingeniør Katrine Dæhli i full sving med et omfattende kontrollarbeid.

**3 KONTROLL:** Snorre Stuen og Jan Erik Nordby fra Jernbaneverket har F-kontroll av dverg på Sundland.

**4 KOBLER INN DVERG:** Thommas Hauge kobler inn dvergsignal på Sundland.



**SNUPLASS:** Eidsvoll stasjon måtte få større vendekapasitet for å kunne fase inn ny ruteplan med NSBs nye tog. Det nye vendesporret er også lettere tilgjengelig fra de øvrige sporene på stasjonen.

## Det er vanskelig å finne ut av så mange detaljer på så kort tid og ikke minst få planene godkjent.

JON BREDE DUKAN, prosjektdirektør



**OMFATTENDE SIGNALARBEID:** Det er nedlagt et omfattende arbeid med signalanlegget på Eidsvoll. Prosjektleder Anne Britt Killi er her sammen med signaltekniker Øystein Andresen fra Siemens.



☛ ut av så mange detaljer på så kort tid og ikke minst få planene godkjent. Derfor var det lenge høyst usikkert om vi ville komme i mål.

**Høy prioritet.** - Den viktigste årsaken til at ruteplanen i all hovedsak kan gjennomføres, er at grunnruteprosjektene fikk så høy prioritet, reflekterer Fredriksen. - Jernbandedirektøren var klar i sin prioritering og fikk mobilisert organisasjonen.

- Hva har vært mest utfordrende?  
- Tiden og ressurstilgangen - ikke minst på signal. Det har medført at mange andre jernbaneprosjekter har fått mindre oppmerksomhet. Mange av dem har måttet avgi fagfolk til oss.

Når vi antyder at NSB lanserte sin ruteplan allerede i 2008, svarer Fredriksen: - Vi visste ganske tidlig at det måtte gjennomføres en god del tiltak dersom NSB fikk gjennomslag for sitt forslag til ny grunnrute. Men ruteplanen ble ikke fastsatt før i 2011, og pengene til bygging ble ikke bevilget før i 2012-budsjettet. Først da hadde vi oversikt hvilke hensettingsspor og vendespor vi trengte og hva slags tekniske tiltak som måtte gjennomføres for øvrig. - Underveis er det blitt klart at NSB ville kjøpe inn enda flere tog, noe som nødvendiggjorde enda flere tiltak. Men takket være et utrolig engasjement fra en rekke medarbeidere både i og utenfor Jernbaneverket har vi kommet i mål med de aller fleste prosjekter - etter planen.

**Fullt med en gang!** For allerede i desember 2012 ble deler av den nye grunnruta gjennomført. Og siden den gangen har NSBs passasjertall gått kraftig i været. Fra 2011 til 2013 hadde NSB en samlet vekst i antall reiser på Østlandet på over 15 prosent.

Veksten fortsetter, og NSB forventer å passere godt og vel 50 millioner reiser på Østlandet innen årets utgang, opplyser plandirektør Johan Selmer til Jernbanemagasinet.

Det som så langt har gitt stor uttelling, er flere avganger, jevnere frekvens og mer tilbudt setekapasitet. Med ruteomleggingen som kommer nå, blir 10 minutters avganger i knutepunktene komplett. Samtidig innføres kvarters frekvens på lokaltogene gjennom Oslo. Og selv om NSB kan tilby 2800 flere seter i rushperiodene på to timer, har Selmer en klar melding: - Det kommer til å bli fullt nokså fort!

**Også gamle tog.** - Har dere nok tog?  
- Det er stadig en utfordring. Vi holder på



**ANLEGGSSVEI BLIR SYKKELVEI:** På nedsiden av sporene ved Eidsvoll stasjon er det etablert en anleggsvei som også Fellesprosjektet har benyttet til å transportere masser. Med tid og stunder skal den bli til Vormtråkk, som skal koples til Mjøstråkk - sykkelveien rundt Mjøsa.

### FAKTA

## Det nye rutetilbudet

- ☛ **Seks raske tog i timen** som stopper ved knutepunktstasjonene Asker, Sandvik, Lysaker, Skøyen Nationaltheatret, Oslo S og Lillestrøm.
- ☛ **Fem tog i timen** mellom Drammen og Oslo
- ☛ **Tre NSB-tog og tre Flytog** i timen mellom Drammen og Gardermoen
- ☛ **Ett nytt InterCity-tog** i timen i hver retning mellom Drammen og Eidsvoll (Dagens intercity-pendel Lillehammer - Skien deles i to; Lillehammer - Drammen og Eidsvoll - Skien)
- ☛ **Lokaltog Asker** - Oslo S - Lillestrøm hvert kvarter. (via gamle Drammenbanen og Hovedbanen, annenhver avgang går videre til/fra Spikkestad)

å fase inn nytt materiell, men vi får ikke utnyttet våre nye lokaltog fullt ut før Høvik er ferdig. Fordi signalanlegget her ikke er ferdig levert, må vi i større grad enn planlagt utnytte gammelt materiell. Årsaken er at våre 69-sett er betydelig kortere enn Flirt-togene, som er 210 meter lange.

Selmer forbereder at stadig flere togpassasjerer - med en reisetid på innenfor et kvarter - må regne med ståplass. Trafikken har rett og slett økt mer enn forventet.

- Særlig sliter vi med å få utvidet vårt togtilbud i søkkorridoren. Vi må vente på Follo-

banen før togtilbudet blir slik vi og passasjerene ønsker det. På kort sikt er Kolbotn stasjon en flaskehals med tanke på å kunne stoppe med dobbelt togsett.

**Lærdommen.** De viktigste byggesteinene for å kunne gjennomføre den omtalte togrevolusjonen, er omfattende byggearbeider på Lillestrøm, Eidsvoll, Ski, Oslotunnelen, Sundland og Drammen.

Mens eksterne konsulenter spør seg hvordan «det umulige var mulig», konstaterer Fredriksen: - Vi oversteg styringsmålet enkelte steder. Tiltakene som var kalkulert til 2,5 milliarder, kommer på rundt tre milliarder kroner.

- Hovedforklaringen er den korte planleggingstiden og at vi mange steder måtte tilpasse byggearbeidene etter tilgjengelig sportilgang, sier Fredriksen.

I tillegg er det kommet tiltak til tiltak for rundt 400 millioner, blant annet fordi NSB har kjøpt flere tog enn først forutsatt.

- Hva har dere lært av denne store dugnadsjobben?

- Lærdommen er at Jernbaneverket må sitte i førersetet og planlegge for kommende ruteomlegginger. Først da kan vi planlegge prosjektene i god tid før byggingen skal starte, sier Per Arne Fredriksen og minner om at arbeidet med ruteplan for 2027 allerede er i full gang. //

## Alt dette er bygd på tre år

Det er litt av et puslespill som skal gå opp for å sikre at «det alltid går et tog» - ikke minst fordi NSBs nye tog, til nå 66 i tallet, er betydelig lengre enn de gamle. Her kan du se hvor de viktigste tiltakene er gjennomført og hva som er hensikten med dem.

**50 000**  
meter med nye  
skinner



**100**  
nye sporveksler



**34 000**  
meter med ny  
kontaktledning



**1 000 000**  
kubikkmeter masse

**1 200 000**  
arbeidstimer



Dette viser noe av den jobben som er nedlagt for å kunne gjennomføre den store ruteomleggingen på Østlandet.



**ENORME DIMENSJONER:** Stasjonshallen i Holmestrandfjellet er i ferd med å ta form. I bakgrunnen sees området hvor de som skal med sørgående spor kommer opp, enten via heis eller undergang. Byggingen av undergangen pågår for fullt.

# Arbeidet bak fasaden

Det ligger det mye «usynlig» arbeid bak stasjonshallen i Holmestrand. Fra å ha hatt 18 meters dybde krymper den nå dramatisk etter hvert som rømningsveier og tekniske rom blir ferdige og forsvinner under det som blir gulvet i hallen.

Tekst og foto ANNE METTE STORVIK

**Vi har koordineringsmøter annenhver uke hvor vi kartlegger hvor og når de forskjellige aktørene skal jobbe, og prøver med dette å unngå at den enes arbeid skaper problemer for den andre.**

HANNE STORMO, prosjektleder for jernbaneteknikk

**14 KILOMETER NY**, dobbeltsporet jernbane gjennom Holmestrand skal stå ferdig høsten 2016. 12 av disse kilometerne og ny, spektakulær stasjons-hall legges inn i fjellet. Her er myldrer det nå av aktivitet. Hovedentreprenørene må dele plassen med mange nye aktører.

Tolv personer på prosjektet arbeider med jernbanetekniske fag, og de skal holde styr på mangfoldet av nye entreprenører og underentreprenører.

**Koordinering.** - Vi har koordineringsmøter annenhver uke hvor vi kartlegger hvor og når de forskjellige aktørene skal jobbe, og prøver med dette å unngå at den enes arbeid skaper problemer for den andre, sier Hanne Stormo, prosjektleder for jernbaneteknikk.

- Vi holder skarpt øye med sikkerheten på anlegget, og ved å arbeide systematisk med sikkerhet, helse og arbeidsmiljø hver dag prøver vi å unngå at det skapes farlige situasjoner, sier SHA-leder Torstein Dahle.

**Noe «grovarbeid» gjenstår.** Enkelte deler av tunnelen er allerede overtatt av Jernbaneverket. Over 80 prosent av de 23 000 betongelementene er kommet på plass, men det gjenstår mye fugging. I stasjonshallen jobbes det med støping av vegger, tekniske rom, rømningsveier osv. Alt skal være klart i desember.

**Mye teknikk.** Infranord skal i gang med KL-arbeid. Norsk Jernbanedrift har montert sporvekslene, og skal nå begynne å jorde betongelementene. I begge ender av tunnelen er telemastene kommet opp, som skal sikre at du og jeg kan bruke telefon og Internett på toget. HENT AS rigger seg til for å gå løs på innredningen av hallen, noe som innbefatter 1000 tonn stål til himlingen. Eltel er godt i gang inne i de tekniske rommene.

**Tester først.** - Vi gjør først ferdig to tekniske rom og drar kabel og håndløper mellom disse. Så tester vi for å se at alt funker, før vi går videre. På den måten håper vi å redusere antall feil, forteller Stormo. De to tekniske rommene er nesten ferdig, og skal settes på strøm i desember.

- Denne metoden krever mye ressurser fra byggelederne, men det er vel investert i og med at vi vil bruke kortere tid på resten av de tekniske rommene. Det går fortere når alle er enige om monteringen og ingen lur på noe, avslutter Stormo. //



**1 VENTILASJON:** Jon Baldvin Arnason monterer ventilasjonsanlegg.

**2 MYE, NYE KABLER:** Glenn Thomas Johansen (foran) inspiserer hva som er gjort i løpet av helgen, mens Håkon Vinge Jensen fra Eltel (bak) monterer brannvarslingsanlegg i teknisk hus.

**3 RØMNINGSVEI:** Vigdis Tandberg i en av rømningsstunnelene. Forhåpentligvis vil vi aldri trenge dem.

**FAKTA**

**Holm - Nykirke**

- Lengde 14,2 km, 12,3 km i tunnel.
- Kostnad: 5,57 milliarder 2014-kr.
- To innganger til stasjonen (tre, medregnet heisen).
- 13 rømningsstunnel, inkludert stasjonsinngangene.
- Dobbeltsporet tunnel: 133 m2 utsprengt tunnelprofil.
- Fjellhall: 500 m2 utsprengt tunnelprofil (opp til 600 m2 inkl. kjellerrom).
- Fjellhallen blir 870 meter lang, 35 meter bred og 18 meter høy.
- Ferdig bygd blir stasjonshallen 30 meter bred.
- Fra toppen av skinnene til innvendig tak blir det ca 12 meter.
- Plattformene blir 250 meter lange.
- 26 planoverganger nedlegges.
- Økt kapasitet.
- Redusert reisetid med 5 minutter.
- Anleggsstart sommeren 2010.
- Ferdig høsten 2016.



**ELEMENTMONTERING:** Sluttspurten på montering av veggelementer er i gang, mindre enn 20 prosent gjenstår.



**HÅNDLØPER:** Anders Schulstad setter provisorisk strøm på 100 meter av kilometeren med håndløper som er montert mellom to høyspentkiosker. Håndløperen har innebygget lys, og er koblet slik at den kan få strøm fra begge sider.



**INNGANG NORD:** Bendik Berild dokumenterer arbeidene ved Nordre inngang.



**INNGANG SØR:** Stålforskalingen til venstre blir skjult av hvit betong, mens veggen på høyre side får støydempende lecaplater som dekket av fasadeplater.





UT  
AV  
BOBLA

Nesten hele sitt yrkesliv har  
**TROND FRISVOLD**  
jobbet med overvåking – av mobilnett.  
Nå leder han operasjonssenteret som  
skal overvåke tilstanden på  
jernbanens infrastruktur. ➔

tekst og foto TORE HOLTET



Dette er en  
formidabel  
oppgave.

Trond Frisvold



## Vår døgnkontinuerlige bemanning gjør at vi sitter med det store bildet på hvordan denne infrastrukturen henger sammen.

TROND FRISVOLD

«**V**i har levd i vår boble. Nå sprekker den bobla!» Trond Frisvold legger ikke skjul på at de har operert i sin verden, de 25 ansatte og to innleide som til daglig sitter bak den godt sikrede inngangen til operasjonssenteret på Marienborg i Trondheim.

- Vi er døgnbemannet med to personer 24 timer i døgnet, 365 dager i året, for å sikre at jernbanens GSM-R-nett fungerer som det skal, forteller Frisvold, og understreker at senteret står i nær kontakt med dem som drifter og vedlikeholder det samme nettet.

**Utvider.** - Vi er en liten teleoperatør, eid av staten, forklarer han. - På sett og kan vi sammenliknes med NetCom og Telenor. Mens de er kommersielle og tenker inntjening, jobber vi med et lukket nett der hensynet til sikkerhet er det viktigste.

Avdelingslederen begynner raskt å snakke engasjert om en teknologisk jungel av forkortelser: rammeverket ITIL som brukes for å kvalitetssikre IKT-prosesser, sikkerhetsstandard ISO 27001 som nærmest garanterer orden i saksakene og funksjonen OIM (Operativ Incident Manager) som benyttes ved kritiske hendelser.

- Under våre presentasjoner for andre i Jernbaneverket, får vi ofte spørsmålet: «Hva gjør dere når dere utvider?» Mange tar som gitt at det vil skje. Årsaken er at vi allerede har et rammeverk som fanger opp innføring av nye tjenester. Og nå skjer det! Vi er godt i gang med å forberede overvåking av det nye signalsystemet ERTMS, som settes i drift på pilotstrekningen Østfoldbanens østre linje neste år og gradvis skal monteres på hele jernbanenettet. Vi knyttes også opp mot det databaserte trafikkinformasjonsystemet FIDO. Og i august neste år er det klart for den store svenneprøven når vi starter med å overvåke de mest kritiske sporvekslene i landet.

**«Han med alle barna».** Trond Frisvold er en jordnær kar fra Bjugn, men er mer mobil enn de fleste. Han «sparar både miljøet og seg selv» ved å sykle til og fra jobb uansett vær og årstid. Så har han da også trent jevnt og trutt hele livet.

- Min oppvekst handlet mest om skole og trening: håndball, friidrett og kampsport.

- Kampsport?

### FAKTA

Trond Frisvold

#### STILLING:

Avdelingsleder ved Operasjonssenter på Marienborg i Trondheim.

#### FØDT:

30. mars 1971

#### BOLIG:

Fjøsvollan i Trondheim

#### SIVILSTAND:

Samboer. Har til sammen seks barn.

## 3

### KJAPPE

#### Hva er du best til som leder?

Jeg lærer av og lytter til de ansatte. På den måten kjenner jeg bedre til konsekvensene av de avgjørelsene som må tas.

#### Hva er du dårligst til som leder?

Jeg kan bli bedre til å ta raske beslutninger og stole på utfallet - uten å sjekke alle "bauer og kanter" først.

#### Hvor har jernbanesystemet sitt største forbedringspotensial?

Det første jeg tenker på, er organisering. Jeg har ennå ikke den fulle oversikten over hvem som gjør hva i Jernbaneverket, men etter den siste omorganiseringen er vi på god vei til å få klarere linjer.

- Ja, har du hørt om Tae Kwon Do? spør mannen som har svart belte i den mange tusen år gamle idrettsgrenen med koreanske røtter. Ifølge denne tradisjonen er sort symbolet på ro, modenhet og perfektjon.

Jo, han virker både rolig, moden og systematisk til fingerspissene.

Familie stiftet han i ung alder, og han har rukket å få seks barn - den yngste ett og et halvt og den eldste 23 år - «Han med alle barna» kaller de meg, ler far Trond og understreker at familien er viktig for ham. Huset på Fjøsvollan sør for Trondheim ligger tett på naturen. Noe av det barna liker best, er å dra på telttur. Hans samboer er fra Grønland, og hun har to ganger gitt han litt av en manndomsprøve som julegave: Deltakelse i Artic Circle Race, et 160 km langt skirenn over tre dager med overnatting i telt. I februar i år var han med en grønlandsvenn på seljakt, rypejakt og isfiske med temperatur ned under 30 minusgrader!

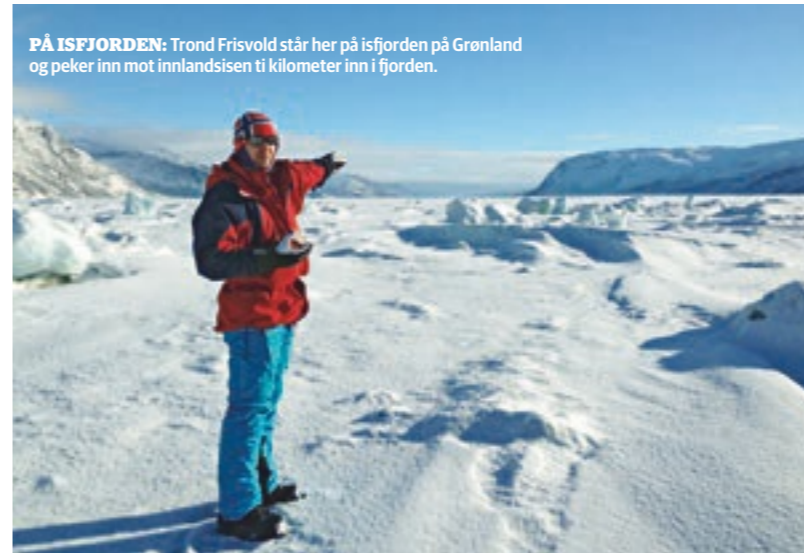
**Når alarmen går.** Iskaldt kan det også være på høyfjellet når alarmen går og noen i drifts- og vedlikeholdsstaben må rykke ut for å rette en feil på jernbanens mobilnett.

- Vår døgnkontinuerlige bemanning gjør at vi sitter med det store bildet på hvordan denne infrastrukturen henger sammen. Det er vi som får henvendelsene fra brukere og kunder og forstår konsekvensene når noe er galt. Vi kan som oftest raskt se rotårsakene til at feilene oppstår og kan utføre første linjes feilretting gjennom å kjøre restart på komponenter ute i nettet, forklarer Frisvold.

**Formidabel oppgave.** Det er ikke bare folk utenfra som har spurt seg om operasjonssenteret ikke kan benyttes til langt flere formål.

- Tidligere i år satte vi oss ned og laget et strategidokument der vi uttrykker ønske om å bli et operasjonssenter som forstår og agerer på hendelser i hele jernbanens infrastruktur. Før vi var helt ferdige med dette dokumentet, fikk vi besøk av infrastrukturdirektør Gorm Frimannslund. Han kunne da opplyse at vi nettopp er tiltenkt en slik rolle!

Det var så sent som den 30. september i år at «bomba falt». Frisvold legger ikke skjul på sin begeistring, men er



**PÅ ISFJORDEN:** Trond Frisvold står her på isfjorden på Grønland og peker inn mot innlandsisen ti kilometer inn i fjorden.

FOTO: PRIVAT



**32 MINUS:** «Vi måtte varme oss på bålet eller løpe for å holde varmen».

FOTO: PRIVAT



**PENDLER:** Trond Frisvold nyttetrimer til og fra jobb hver dag.

ydmyk i forhold til de mange utfordringene som ligger foran både han og staben rundt ham.

- Dette er en formidabel oppgave. Før vi kan komme i gang, krever det en god og omforent strategi forankret i Jernbaneverkets ledelse. Dernest må vi vise at vi er gode til å samarbeide med og knytte til oss de riktige menneskene. Vi vet at Jernbaneverket har mange dyktige fagfolk vi kan trekke veksler på. Vår grunn tanke er at vi skiller mellom overvåkingen av telecom og den øvrige tilstandsbaserte overvåkingen. Vi skal sikre at banesjefenes folk blir bedre i stand til å gjøre sin jobb.

**Telecom og IT.** Trond Frisvold er utdannet høyskoleingeniør fra Trondheim ingeniørhøyskole med spesialisering innen EDB.

Etter endt militærtjeneste (jo, han er i slekt med en tidligere forsvarssjef) fikk unggutten fra Bjugn etter hvert fast jobb i NetComs overvåkingscenter. Senere var han innom Siemens og leverte systemer som overvåker mobilnettet. En av kundene var Jernbaneverket, og i 2011 fikk han jobben som avdelingsleder for det som nå kalles operasjonssenteret i Trondheim.

Når vi ber han beskrive forskjellen mellom privat og offentlig virksomhet, får vi et ærlig svar: - I det private er du prisgitt at bedriften tjener penger for å overleve. Hver dag er på mange måter en kamp for tilværelsen. Det gjør at alle bruker kreftene sine på å nå det samme målet. Definerede ansvarsområder står ikke til hinder for at folk trår til der det trengs, og det blir kort vei fra beslutning til handling.

- I det offentlige skal ikke bedriften tjene penger for å overleve, og det kan ta veldig lang tid fra en beslutning eller forslag til høring - til konkret handling.

- Har det private noe å lære av jernbanen?

- Helt klart. Mens det i det private lett kan bli «rovdrift» på ansatte, tar Jernbaneverket vare på de ansatte og har stor respekt for deres rettigheter. Det som imponerer meg mest, er kompleksiteten i det som skal til for at toget kan gå. Folk skulle bare visst!

Snart skal Frisvold og hans mannskap bli en mer sentral del av denne kompliserte jernbaneverden. Hvordan det går, vet vi mer om mot slutten av neste år ... //



**STUSSLIG:** I dag er det liten aktivitet på Strømmen stasjon mot den gangen industrien sydet i nærområdet.

## STRØMMEN STASJON

### Med strømmen

Strømmen stasjon var fra første dag en hektisk stasjon. Siden økte det på med industri. Nå er den «bare» et moderne knutepunkt i kollektivtrafikken.

tekst ARVID BÅRDSTU foto LARS FRØYSTEIN

**DET HAR GÅTT** med Strømmen stasjon som med resten av Norge. Den post-industrielle revolusjonen har flyttet verdiskapningen fra maskinene til hodene på folk. Mens det tidligere var industriprodukter som rådde grunnen på Strømmen, er det nå frakt av glupe hoder og tastaturkyndige fingre på lokaltog som er formålet med jernbanen.

Den sydende industrien som i sin tid tvang fram byggingen av Hovedbanen, er i alle fall borte fra stasjonen. De første årene var det trelastindustrien som ble betjent av jernbanen. Deretter tok Strømmens Værksted, eid av familien Ihlen, over fra 1873. I tiår etter tiår trillet et utall jernbanevogner i alle slags fasetter ut på sporet her. T-banevogner og digre skipspropeller kom samme veien. Likeså biler som ble skrudd sammen der, Dodge og de Soto, og separatorer.

Fortsatt består lokalene til Strømmen verksted, men søsterbedriften Strømmen Stål har Olav Thon for lengst konvertert til butikksenter, sågar et av de største i landet. Det også i tidens tegn.

**Stasjonsbygningen.** Den første stasjonsbygningen på Strømmen ble tatt i bruk 1. september 1854 og tjente sitt formål i nesten femti år før den forsvant fra jordens overflate. Dagens bygning, som ligger på motsatt side av banen for den første, ble tatt i bruk i 1901. Den er fredet og skal ligge der så lenge krig og ildebrann ikke gjør kål på den. Men da må bygningen finne seg i en litt stusselig plassering en del centimeter lavere enn den nye plattformen som Strømmen fikk da stasjonen gjennomgikk en grunnleggende modernisering for noen år siden. Nå står stasjonen på spranget til en ny storhetstid. Fra 14. desember vil det gå og stoppe fire tog hver time på Strømmen. To minutter tar det å reise til Lillestrøm, 24 minutter til Oslo S. Strømmen får samme frekvens på togene som andre har på T-banen, men kan trøste seg med at togene bruker mye mindre tid. //

# Klinikk på skinner

Åtte år gamle Liza Bazhanova venter tålmodig på resultatene. Hun er blitt undersøkt i laboratoriet ombord på toget **Matvei Mudrov** – en mobil medisinsk klinikk og Lizas eneste helsetilbud!

tekst og foto WILLIAM DANIELS oversatt og bearbeidet HILDE LILLEJORD



**VENTER:** Liza Bazhanova (8) venter på patologieresultatene i laboratoriet ombord på Matvei Mudrov-toget, som her befinner seg i landsbyen Olekma i Amurskaya Oblast.



**Toget er deres eneste forbindelse til det moderne Russland, som utgjør en grell kontrast til deres fattigslige hverdag.**

**KØ:** Klokket er ni på en kald vintermorgen, og innbyggerne i den lille byen Litovko står i kø for å komme inn på togklinikken.



**SLO HODET:** En lege og sykepleier ombord på Matvei Mudrov undersøker Nadegda Gaskevitch i Bolon, som ligger i Khabarovsk-territoret. Hun slo hodet i et fall i 2003 og trenger nå jevnlig behandling.

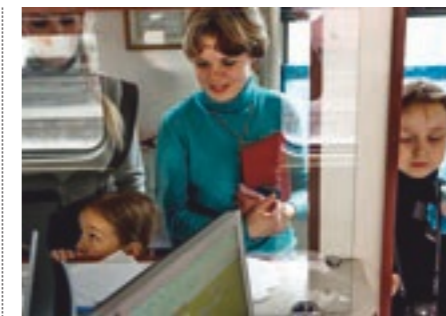
**UT FRA SLITNE LAVBLOKKER** mellom snøkleddede topper i Stanovoy-fjellene helt øst i Russland strømmer det mennesker som samler seg ved togskinnene. Felles for dem er at de alle søker medisinsk behandling.

En mann har falt ned trappen i fylla og har smerter i en hoven ankel. En kvinnelig lærer ved den eneste skolen i området ønsker en etterkontroll på sin 14 år gamle datter som fikk fjernet blindtarmen for en måned siden ...

Pasientene venter ute i snøen for å kunne gå om bord på det omreisende toget Matvei Mudrov - en klinikk med spartansk utstyrte undersøkelsesrom og 12-15 leger. Toget er oppkalt etter Matvei Yakovlevich Mudrov, en pionér i russisk medisin på 1900-tallet. Det helt spesielle togtilbudet drives av den russiske jernbanen.

**BAM-banen.** Gjennom den endeløse russiske barskogen taigaen bukker Matvei Mudrov seg gjennom de avsideliggende og ekstremt fattige småbyene langs Baikal-Amur Mainline (BAM). Den 4324 kilometer lange jernbanestrekningen strekker seg mellom Lake Baikal i vest til Amur helt øst i Russland, parallelt med den mer kjente transsibiriske jernbanen litt lengre sør.

Banen ble anlagt for å skaffe tilgang til Øst-Sibirs rike reserver av kull, jernmalm, andre mineraler og naturgass og knytte for-



**REGISTRERER SEG:** Pasienter registrerer seg før de får behandling.



**FÅR HJELP HJEMME:** På Matvei Mudrov får Albert Popov hjelp til å gjøre rehabiliteringsøvelser. Han bor i landsbyen Lopcha i Amurskaya Oblast. Det nærmeste rehabiliteringssenteret ligger to dagers reise unna med tog.

bindelse mellom de indre deler av Sibir og Stillehavskysten.

Prosjektet lokket til seg en strøm av arbeidere fra hele Sovjetunionen. Over 3000 kilometer av banen ble bygd mellom 1974 og 1984, og byggingen sysselsatte 500 000 mennesker. De ble tiltrukket av romantiske forestillinger om å sove i små trehus i skogen og en lønn tre ganger høyere enn det sovjetiske gjennomsnittet.

**Stans etter unionens fall.** Ved midten av 1980-tallet stanset deler av byggingen opp. Banen ble fullført - men bare med ett spor, til tross for at tunneler og bruer var bygd for dobbeltspor.

Sammenbruddet av Sovjetunionen i 1991 betydde en midlertidig slutt for linjen.

Småbyer som hadde utviklet seg langs jernbanen, ble forlatt. Flere industribedrifter og store gruveanlegg ble lagt ned. Mange av dem som hadde flyttet til disse fjernliggende områdene, sto plutselig uten både arbeid og inntekt.

Veiene i denne regionen er stort sett små grusveier. Mange lokalsamfunn i øst-Sibirs mest avsideliggende områder er avhengig av BAM-banen for å få helt nødvendige forsyninger og tjenester.

Tjenester som politi, sykehus og postkontor kan være hundrevis av kilometer unna - og er kun tilgjengelig med tog. ☉



**OPPLØST:** Halvparten av leilighetene i byen Zolotinka står tomme. Nesten alle som er i jobb, arbeider for den russiske jernbanen.



**MOBIL SYKEPLEIER:** Carina Sadirdinova, sykepleier og resepsjonist på Matvei Mudrov, står ved togvinduet etter en dags arbeid og iakttar landskapet som glir forbi utenfor.

Folk som ennå er bosatt i de mest forlatte områdene, driver i stor grad med selvmedisinering.

**Selvmedisinering.** Folk som ennå er bosatt i de mest forlatte områdene, driver i stor grad med selvmedisinering. Skal de oppsøke medisinsk ekspertise, er de henvist til Matvei Mudrov. Toget har laboratorium for urin- og blodanalyse, EKG og EEG-skjermer og utstyr for ultralyd og røntgen. Det er ikke utstyrt for større kirurgiske inngrep.

Konsultasjonene skjer stort sett på toget, men av og til må legene reise ut i felten og oppsøke pasienter som ikke klarer å komme seg til toget på egenhånd. En av dem er 45 år gamle Albert Propov. Han ble lam fra livet og ned etter en fallulykke i 2007.

Legene fra Matvei Mudrov har nå gitt ham et rehabiliteringsprogram med øvelser for å bygge opp igjen og styrke musklene slik at han en dag kanskje kan få tilbake evnen til å gå. I det minste har han et håp om det.

**En stor begivenhet.** Toget betjener dusinvis, noen ganger flere hundre landsbyboere, hver dag alt ettersom hvilket tettsted det besøker. Etter en lang dag med pasienter transporteres helsearbeiderne på toget gjennom natten til neste sted slik at konsultasjoner kan starte tidlig neste morgen.

For mange innbyggere i de utarmede russiske landsbyene er Matvei Mudrov mer enn en mobil klinikk. Togets ankomst er en stor begivenhet i seg selv. Folk kler seg i pene søndagsklær med nyfrisert hår og møter opp. Toget er deres eneste forbindelse til det moderne Russland, som utgjør en grell kontrast til deres fattigslige hverdag i bakevjene øst i landet. //



**FEIRER:** Det medisinske teamet ombord på Matvei Mudrov feirer den forestående slutten av vinteren i togets spisevogn med å drikke vodka og spille musikk.



**SLAPPER AV:** To sykepleiere slapper av og ser en såpeopera i kupeen om bord på Matvei Mudrov.

## Skryt fra Sveits

**Hong Kong-eide MTR** har kjøpt samme type tog som NSB, Stadler Flirt, for å kjøre i Sverige. De sveitsiske ingeniørene som skulle bli med på godkjenningen av dette toget i Sverige, fikk en så positiv overraskelse at de måtte skrive om det i Eisenbahn-Revue. Der skryter de uhemmet og himmelfallen over hvor raskt det gikk å få testkjørt og godkjent toget i Sverige ettersom det allerede var godkjent i Norge. «Hvem ville trodd dette når alle ellers klager på det kompliserte og i organisatorisk forstand stadig mer oppdelte jernbanesystemet», skriver de. Verden går fremover!

**Alnabru er fortsatt en jekketralle-terminal.**  
ERLING SÆTHER, NHO Logistikk og transport

## Festbrems

**To personer** som sitter sentralt for vurdering av mottatte tilbud på Follobanen, Anne Kathrine Kalager og Thor Skjeggedal, har også sentrale verv i Norsk Forening for Fjellsprengningsteknikk. Da foreningen skulle avholde sin tradisjonsrike fjellsprengningsdag, måtte de to stå over middagen og festen etterpå, melder bygg.no. Årsaken forklarer direktør for leverandør og marked i Jernbaneverket, Michael Bors, er at de to er midt inne i en evaluering av tilbud på enormt store kontrakter. I følge Bors vil Jernbaneverket framover fortsette med en streng og ryddig policy på dette området.

## BLAUTT I VEST

# Flaumen tok Flåmsbana

Det kraftige regnveret som herja deler av Vestlandet nokre dagar i slutten av oktober, stengte Flåmsbana i tre veker.

tekst INGE HJERTAAS OG ARVID BÅRDSTU  
foto MALVIN MIDJE

**DET VAR OM MORGONEN** tysdag 28. oktober at dei første meldingane om mykje vatn attmed sporet kom. Men da galdt det Bergensbanen mellom Voss og Arna. Sidan vart det berre verre. Om ettermiddagen var både Bergensbanen og Flåmsbana stengt.

Jernbaneverket sin byggeleiar Erling M. Nesbø følgde heldigvis godt med, og fekk pensjonert togekspeditør Per Dale, busett i Flåmsdalen, til å kjøre oppover og sjekka tilhøva. Per ba om at trafikken vart stoppa straks. Ein mur var hamna i juvet, og ballasten var spylt vekk under 250 m spor.

**Store skadar.** I Flåm vart det ikkje berre gjort store skadar på jernbanen. Også mange vegar vart uframkommelege, noko som gjorde oppryddingsarbeidet vanskeleg og tidkrevjande.

Banesjef Bjørn Skauge organiserte utbetringa som eit prosjekt med Jon Hermann Rivenes som leiar. Ressursinnsatsen var stor, både eigne og entreprenørar var i full sving døgnet rundt, kvardag og helg. Betongen vart flogen inn med helikopter, elles skjedde all transport på sporet. På Flåm stasjon var to slamsugebilar i aksjon i fleire dagar for å fjerna gjørme frå sporområda.

Først den 21. november gjekk det tog i rute på Flåmsbana. I etterkant er flaumen omtala som ein 200-årsflaum. Fleire stader blei det målt om lag 200 mm nedbør før det verste var over, som til dømes på Myrdal der det kom ned 227 mm på 60 timar. //



**STORE SKADAR:** Nesten ein måned tok det å reparere skadane etter regnskolet i slutten av oktober.



**FLÅM:** Det var ikkje mykje å sjå av skjenegongen på Flåm stasjon før to slamsugebilar hadde arbeidd der nokre dagar.

## Magne Paulsen hedret

**Norsk Forening for Fjellsprengningsteknikk (NFF)** har utropt Magne Paulsen som æresmedlem. Magne Paulsen var direktør for Jernbaneverket under Osmund Ueland i perioden 1996-1999. Da Jernbaneverket ble løst fra NSB og Steinar Killi ble jernbanedirektør i 1999, ble Magne Paulsen utbyggingsdirektør. Nå er han pensjonist, men fortsatt aktiv i foreningen der han i mange år var styremedlem og der han fortsatt er revisor. Som begrunnelse for å utnevne Paulsen til æresmedlem, ble nevnt hans interesse og engasjement for tunnelprosjekter, hans arbeid med prosjektet miljø- og samfunns-tenlige tunneler og blant annet hans kulturelle engasjement.



FOTO: ADNE HOMLEID

**Vi er nødt til å få mer snorklipping på jernbanen**

JOHN-RAGNAR AARSET, statssekretær (H) Samferdselsdepartementet



**MODERNE:** Råde stasjon er blitt en effektiv og moderne stasjon for folk som pendler langt. Dessuten er den blitt så flott at Råde kommune har gitt den byggeskikkprisen for 2014.

## HEDER OG ÆRE

# Råde stasjon priset

Råde stasjon ble åpnet i fjor etter omfattende moderniseringsarbeider. Nå er den hedret med byggeskikkpris.

tekst ARVID BÅRDSTU OG JAN OLE ENLID foto ARVID BÅRDSTU

**I RÅDE KOMMUNE** deler de ut byggeskikkprisen samtidig med kulturprisen. Det skjer naturligvis under kulturuka. I motsetning til mange andre byggeskikkpriser ber Råde kommune om forslag fra de 7000 innbyggerne sine. Juryen fikk et finalefelt på fem kandidater å velge mellom. Prosjektet Råde stasjon gikk til topps - valgt av en enstemmig jury.

- Jernbaneverket, mine medarbeidere og jeg er stolte, sa prosjektsjef Gørild M. Kristiansen da hun hadde fått overrakt prisen av ordfører René Rafshol. - Dette er en anerkjennelse for

oss som prosjektorganisasjon. Det er moro at et jernbaneprojekt kan hevde seg i en slik konkurranse, sa prosjektdirektøren, som også sendte en takk til Sweco som har vært rådgivende ingeniør og til entreprenør Leif Grimsrud AS.

**Stor investering.** Jernbaneverket har investert i overkant av 155 millioner kroner på stasjonen og nærliggende områder. De velfylte parkeringsplassene røper at dette ikke bare er en stasjon for folk fra Råde. En sarping sparer fort et kvarters kvalitetstid i senga om morgenen ved å ta bilen og kjøre beinveges til

Råde for å gå på toget der. Det var også noe av årsaken til parkeringssituasjonen tidligere var en smule kaotisk.

Nå er det andre boller. I tillegg til de parkeringsplassene som var der fra før, er det bygd 230 nye. Stasjon har dessuten fått to nye plattformar og bru over sporene med trapp og heis som binder dem sammen. Kanskje vel så viktig for folkehelsen, det er også bygd en gang- og sykkelsti mot Karlshus sentrum. Dermed er det ingen myke trafikanter lenger som trenger å bruke den skumle brua på riksvei 110 for å komme seg til toget. //

## BIG BUSINESS

# Rom skuffer inn

**Rom Eiendom** har solgt de to eiendommene Schweigaards gate 21 og 23 i Oslo til KLP Eiendom for 1,750 milliarder kroner, som Dagens Næringsliv antar gir en gevinst på mer enn 800 millioner kroner. De to bygningene er hovedkontorene til Gjensidige Forsikring og NSB. Den høye avkastningen Rom Eiendom oppnår er delvis et resultat av at tomteprisen ble satt lavt da Rom fikk eiendommen i forbindelse med oppdelingen av NSB, delvis som følge av de lave lånerentene for tiden. I dag har Rom Eiendom en verdjustert egenkapital på 12 milliarder kroner. Siden Rom eiendomsutvikling AS ble operativt 1. januar 2001, har de pløyd 1,7 milliarder kroner inn i NSB-konsernet. I følge Dagens Næringsliv har Rom de tre siste årene gått til topps i en europeisk kåring av eiendomsselskap med høyest avkastning.

## FREMTIDEN Blir det slik?

**Statistisk sentralbyrå** anslår at den økonomiske veksten i Norge i perioden 2014-2050 blir på 60 prosent og veksten i folketallet på nesten 30 prosent - alt etter et mellomalternativ. Dette vil gi en vekst innen transport på 114 prosent. I dag står transport for en fjerdedel av de totale utslippene i landet og tendensen er økende. Målet er at Norge skal bli karbonnøytralt i 2050. Men lavere utslipp fra hvert kjøretøy blir gjerne spist opp av økt trafikk. Dessuten ligger nordmenn helt på europatoppen i å kjøre personbil (målt i kilometer) og ingen flyr så mye. På den andre siden er det mange som ønsker mer jernbane, men ingen vil ha den som nabo. Det skal ikke være enkelt.

**TILBAKE I TID:** Martine Strømsnes ble tidlig fanget av visene og historiene som skildret rallarlivet langs Ofotbanen. Takket være Rallarklubben, her representert ved Jan Erik Fjelde (t.v) og Johnny Mobakken, er det umulig å vokse opp i Narvik uten å få denne historien under huden.

Det var drikking, det var slåssing, det var kvinner og det var menn. Da tenker jeg at det er noe mer her enn bare trasighet. Det er noen historier her.

Martine Strømsnes, forfatter

# Fant dramastoff i OFOTBANEN

**Martine Strømsnes** har debutert som forfatter med romanserie om byggingen av Ofotbanen. Hun synes det har vært lettere å skrive om livet på bordellet i Rombaksbotn enn om byggingen av taubanen opp til Hundalen.

tekst ARVID BÅRDSTU foto KARL INGE PUNSVIK



Jeg skjønnte at den lokalhistorien som jeg alltid hadde vært så glad i, er genial.

MARTINE STRØMSNES, forfatter

**15 ÅR GAMMEL** hadde Martine Strømsnes allerede pønsket ut viktige ingredienser til en serieroman om livet under byggingen av Ofofbanen. Nå er de to første bøkene i romanserien «Sølvbåndet» ute.

- Vi som har vokst opp i Narvik, har fått denne historien om byggingen av Ofofbanen inn under huden fra barnsben av takket være Rallarklubben og Vinterfestuka, sier forfatteren over en kopp te på Rallar'n Kro og Pub.

Martine, nå 24 år gammel, er på samme alder som hovedpersonen i bokserien, Maiken. Men på de drøye hundre årene som ligger mellom de to, har det skjedd en revolusjon. 24-åringen fra Narvik slipper å lete opp et passende ektefelle-emne som kan forsørge seg - eller finne seg arbeid som kokke for et arbeidslag. Hun er snart ferdig utdannet jurist og den yngste som har fått gitt ut en serieroman i Norge.

Den første boka i serien «Sølvbåndet» ble lansert 20. oktober. Nå er bok nummer to ute. Heretter følger ei ny bok hver måned.

- Jeg har skrevet ferdig 12 bøker og skal skrive noen til. Det blir nok en serie på cirka 20 bøker til slutt. Og ja, jeg vet hvordan serien skal slutte, sier en hemmelighetsfull forfatter.

**Slit, liv og leven.** Å bygge en jernbane med få hjelpemidler i stupbratt terreng innebar opplagt mye slit. Men Martine tror ikke det bare var et slit:

- Vi har alle visene, vi har alle historiene om lensmenn som måtte komme etter ekstra tilkalling i helgene. Det var drikking, det var slåssing, det var kvinner og det var menn. Da tenker jeg at det er noe mer her enn bare traighet. Det er noen historier her. Det var disse tingene som fenget meg mest, ikke å skildre det harde arbeidet



**SVARTA BJÖRN:** Anleggskokka Anna Rebecka Hofstad ga navn til Svarta Björn-figuren. Drøyt hundre år etter maler Martine Strømsnes sitt bilde av hvordan det var å være kvinne i anleggssamfunnene langs Ofofbanen i bokserien «Sølvbåndet»

### Tidslinje Ofofbanen



Denne serien handler om et barskt, mannsdominert miljø. Det er ikke bare et storgårdsdrama med romantikk, dramatik og kjærlighet.

MARTINE STRØMSNES, forfatter

og bragden med å bygge en jernbane her. Det var alt med livet rundt.

Mora til hovedpersonen Maiken vil at hun skal gifte seg med prestestudenten og leve et dannet prestefrueliv i det man i dag kaller et A4-liv. Men forfatter Martine tar grep og gir henne et annet liv med mer spenning og ekte følelser:

- Maiken vil heller ha en som kan svinge seg rundt, som kan danse med seg og som kan slå neven i bordet når han er sint og ikke bare være korrekt hele tiden. Hun vil rett og slett ha et ordentlig mannfolk!

**Manneappell.** Det er nok noe av årsaken til at denne serieromanen også kan appellere til menn. Hun har allerede, etter den første boka, fått tilbakemeldinger fra karer som sier at de likte boka «overraskende godt». Og hun tror hun vet hvorfor:

- Jeg tror det er fordi denne serien handler om et barskt, mannsdominert miljø. Det er ikke bare et storgårdsdrama med romantikk, dramatik og kjærlighet. Her er det litt drikking, slåssing og... sånne manning, he, he. Dessuten er jeg opptatt av det historiske. Stedet er virkelig, hendelsene er virkelige. Det som fascinerer meg mest med dette samfunnet, er hvor annerledes det var enn andre steder. Det var mer moderne. Butikkene fikk inn klær av siste mote, kvinnene her var mer frigjort og også mer respektert fordi mennene i aller høyeste grad var avhengige av dem. På den andre siden var det ingen respekt for øvrigheten. Det var et yrende folkeliv ikke bare i Rombaksbotn, men også i Hundalen, Norddalen og ved grensa. Det var butikker flere steder langs linja og masse folk. Jeg skulle gitt mye for å kunne gått veien oppover den gangen, sier Martine, som ble hektet på serieromaner allerede som 13-åring.

**Skjebnen.** Det var da mor i huset abonnerte på en serieroman med handling fra Lofoten. 13-åringen begynte å lese - og fikk ikke nok av denne sjangeren.

- Mens jeg leste den serien på 30 bøker, begynte jeg også på mange andre serier. Det endte med at jeg fikk lyst til å skrive sjøl. Jeg har alltid hatt lyst til å skrive og til å bli forfatter. Og da jeg leste disse romanseriene, skjønnte jeg at den lokalhistorien som jeg alltid hadde vært så glad i, er genial. Der var det virkelig mye å ta av. Så da tenkte jeg at det skal jeg skrive om. Da var jeg 14. Og fra den dagen gikk jeg med angst for at noen andre skulle finne fram til dette stoffet.

Martine er ekte narviking. Og som sådan var det umulig å unngå historiene om storverk og slit gjennom oppveksten: - I Narvik får vi inn rallartida og historien bak byen fra



**SØLVBÅNDET:** Når Martine Strømsnes er ferdig med å skrive, er det kanskje blitt 20 bøker i serien om Maiken. Bokserien følger byggingen av Ofofbanen til den sto ferdig.

tidlig på barneskolen. Hver vinterfestuke skal man lære seg å synge sangene og man skal kle seg ut. Det skjer helt til man er ferdig på skolen. Jeg har bestandig syntet det har vært ekstra interessant. Mens andre så på det som en del av skolen, lånte jeg bøker på biblioteket og leste litt mer. Jeg var nok litt ekstra fengslet, innrømmer Martine.

**På bordell.** Det lille samfunnet som vokste fram i Rombaksfjorden nøyde seg ikke med ett bordell. Her var det flere. Martine forfatter har tatt seg friheten med å skrive inn søstera til hovedperson Maiken som «pike» på ett av disse bordellene. Det er avsnittene herfra hun synes det har vært morsomt å skrive. Men noe videre research har hun ikke foretatt:

- Der må jeg finne på. Det er ikke veldig grovt det jeg skriver. Men det handler om utfordringer, problemer, trøbbel med lensmannen - om hvordan damene blir sett ned på - og opp til. Det er utrolig morsomt å skrive disse avsnittene.

Et tema som er vanskelig å unngå når romanserien omhandler perioden Ofofbanen ble bygd, er litt om hvordan de arbeidet, om datidens teknikker. På det området var det nødvendig med grundig research, forteller Martine:

- Det er først og fremst den kvinnelige hovedpersonen, hennes arbeid på brakka, hennes møter i kvinneforeninga og hennes relasjoner til andre kvinner og menn som er tema. Men av og til lar jeg det være en scene oppe fra linja. Da må jeg google, finne litteratur eller snakke med folk på museet for å finne fakta. Jeg har også brukt faren min og samboeren min som konsulenter for å sjekke ut om de tror på det jeg skriver.

**Øverst på pallen.** De skissene Martine Strømsnes hadde notert ned allerede som 15-åring, tok hun fram igjen som 21-åring. Noe kunne brukes - og noe måtte forkastes som for barnslig. Men hovedpersonen var ferdig uttenkt i sinn og skinn. Det samme med mye av handlinga.

Derfra og til å komme mellom to permer kan Martine fortelle om mye arbeid. Flere ganger er manuset blitt avvist. Så har hun gått gjennom det på nytt. Skrevet om dialoger, sjekket ord og uttrykk, pusset og slipt. Da forlaget Cappelen Dam inviterte til konkurranse, slo Martine til. Blant de om lag 150 innsendte forslagene, var det hun som sto igjen som vinner.

- Vil du si at du si at du er blitt forfatter nå?  
- Jeg vil jo si det. Kanskje i enda større grad enn om jeg bare hadde skrevet én bok. Nå har jeg et yrke som kommer til å vare ei stund. Men medlem av Forfatterforeningen kan jeg ikke bli. Da må jeg skrive ei bok «med stor litterær verdi»... //

# Slipp godstogene løs

Dette burde være opplagt! Skal godstogene være i rute, så må de få prioritet på sporet og terminalene.



Einar Spurkeland, Marketing manager & Communication Manager, DB Schenker Norge

**ERFARINGENE** de senere årene er at godstogene stadig oftere ikke er i rute. Definisjonen av en forsinkelse er heller ikke presis. Kommer togene inntil seks minutter forsinket, så noteres de i rute. En slik forsinkelse fører til en følgeforsinkelse fordi godstoget da må vente på andre lokaltog. Det toget som er i rute, har prioritet. Ingen bryr seg om lasten skal leveres til kresne kunder på andre siden av kloden eller i Paris, London eller Roma.

**Dovrebanen** var stengt 55 dager i 2012 og 40 dager i 2013. I år har det også vært flere stengninger. Den manglende forutsigbarheten kan føre til at Dovrebanen blir uaktuell for godstrafikk. For logistikken er det ingen katastrofe om Dovrebanen stenger godstrafikken på permanent basis. For næringslivets transport betyr dette økte transportkostnader. Et tog med 40 containere er mer økonomisk enn 20 vogntog på veien såfremt det ikke øker tidskostnadene. Stengt bane betyr mer veitrafikk og når godset først har havnet på veien, så kommer sjelden tilbake til toget. Kundene må bære høyere kostnader og samfunnet økte utslipp fra veitrafikken.

**Et tog med 40 containere er mer økonomisk enn 20 vogntog på veien såfremt det ikke øker tidskostnadene**

**Mellom Oslo og Bergen** er det sju godstog i døgnet og tre persontog. Bergensbanen er helt nødvendig for å ha daglig forbindelse mellom Oslo og Bergen hele året. Li-

kevel virker det ikke som at politiske myndigheter forstår at disse togene med alle sine containere og dyrebare last har liten tid og må komme frem i rute.

**I Narvik og Kiruna** venter lastebilene på togene med varer fra Østlandet for distribusjon i hele Nord-Norge. Fiskecontainere i retur står fullastet og venter på togene. Noe av fisken skal til Europa og kanskje tilberedes på en fin restaurant i Paris. Fra Gardermoen går det årlig 150 000 tonn fersk fisk til Østen, USA, osv. Kundene venter ikke på den norske laksen eller hvitfisken dersom togene blir forsinket. Da velger de sjømat fra andre markeder. Næringslivet i Norge har fra før av verdens høyeste transportkostnader. Da har vi ikke råd til verdens lengste forsinkelser. Schenkertog har siden starten i 2011 doblet godsmengdene og har årlig flyttet 13000 vogntog fra vei til bane. Det viser at jernbanen kan lykkes om man gjør de rette grepene.

I fagmiljøene sier man ofte at vi vet hva som skal til for å flytte gods fra vei til bane. Men hvorfor går det da motsatt vei i Norge? Er det kulturen og organiseringen som feiler eller er det andre ting? Vi bruker store ressurser på

jernbanen, men gjør vi de riktige valgene?

**Etterslepet i vedlikehold** etter mange år med for små ressurser krever sannsynligvis et eget budsjett for å komme ajour igjen. Antagelig må jernbanen ha et vedlikeholdsfond man kan trekke midler av til løpende drift og vedlikehold, men også som en beredskap i forhold til klimaendringer. Vi har jo sett at jernbanen blir stadig mer utsatt for drifts-avbrudd som skyldes plutselige værforhold.

**Moderniseringen av Alnabru** må fremskyndes på grunn av at terminalen når sin tekniske levealder i 2017-2019. Alnabruprosjektet vil ta flere år å gjennomføre og må følgelig ha flerårige budsjetter. Et eget utbyggingsselskap kunne få oppdraget. Godsterminalene må bli en markedsarena hvor togprodukter kjøpes og selges. I et marked må det være flere tilbydere for at det skal være reell konkurranse. Jernbanen har i for lang tid vært preget av store og små monopolister. Med overtagelse av disposisjonsretten til godsterminalene kan Jernbaneverket legge til rette for effektiv konkurranse og vekst i godstrafikken med bane. //



Jernbaneverket

**SENTRALBORD**  
05280

**KUNDESENTER**

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

**Åpningstider:**

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

**PRESEKONTAKTER**

**Pressevakt**

Tlf: 91 65 65 65

**Sentralt**

Pressesjef/  
ass. kommunikasjonsdirektør

**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**

Kommunikasjonsrådgiver

**Harry Korslund**

Tlf: 916 55 989

e-post: harry.korslund@jbv.no

**Vest**

Kommunikasjonssjef

**Inge Hjertaas**

Tlf: 916 50176

e-post: ihj@jbv.no

**Midt**

Kommunikasjonssjef

**Dag Svinsås**

Tlf: 916 72 525

e-post: dags@jbv.no

**Nord**

Kommunikasjonssjef

**Dag Rydmark**

Tlf: 934 96 774

e-post: ryddag@jbv.no

**Sørlandsbanen**

Kommunikasjonssjef

**Henning Lode**

Tlf: 916 69 650

e-post: hlode@jbv.no

## Nå kan du også lese Jernbanemagasinet på nett



[jbv.no/jernbanemagasinet](http://jbv.no/jernbanemagasinet)



**TETT PÅ:** PÅL ROBERG

# Høytid med høytrykk

Pål Roberg er ekspert på vannkoking. På en god dag koker han gjerne opp 4000-4500 liter. Alt sammen blir omgjort til energi og damp - og en spesiell opplevelse på smale spor på Urskog-Hølandbanen.

Tekst ARVID BÅRDSTU foto ØYSTEIN GRUE

**FAKTA**  
**Pål Roberg**

**Alder:** 47  
**Stilling:** Senioringeniør  
**Bor:** Auli i Nes  
**Ansatt i JBV:** 2013

## 1 Når oppsto interessen for jernbane og tog?

Jeg har et bilde fra julaften da jeg var to år. Jeg sitter inntil veggen og ser på far og bestefar som ligger på golvet og bygger modelljernbane. Som 16-åring ble jeg med Olaf Wiegels på Lommedalsbanen. Der bygde vi 500 meter bane gjennom norsk fjell med å slå på bor, knuse stein med slegge og sprengte med dynamitt.

## 2 Hva er det morsomste med å være frivillig ildsjel for gammel teknologi?

Det er kombinasjonen mellom formidling og praktisk arbeid. Å få lov til å være ute og bli møkkete, drive med denne både enkle og kompliserte teknologien og formidle den.

## 3 Hva er det som driver deg?

Vi synes det er litt stusslig med en bane på bare 3,5 kilometer. Det er kjedelig å kjøre fram og tilbake i år etter år. Så nå er vi noen som har satt oss som mål å bygge opp igjen mer av Urskog-Hølandbanen. Det som driver meg, er at det en gang skal gå tog her. Om det så ikke blir ferdig før jeg er en gammel mann, skal jeg stables inn i en vogn, få et glass konjakk og smile hele veien.

## 4 Kan dette bli noe mer enn en ren museumsbane?

Dette vil bli et reiselivsprodukt. Der vi ser for oss enden på banen, er det golfbane, skiløyper, spisesteder, museet Aur prestegård og besøksgårder. Der er også starten på en opplevelsestur på kanalen fra Halden. I det lange perspektivet ser vi store muligheter. Drømmen er at hvis dette går gjennom, får banen et transportformål. Alle andre museumsjernbaner "går fra intet til intet", som Kjartan Kvernsvein pleier å si. Dette blir noe annet. Det er dritmoro.

## 5 For dere er førjulstida ekstra travel. Hvem er det som vil kjøre med et gammelt, lite damptog?

Det er familier. Gjerne besteforeldre, barn og barnebarn. De kommer fra overalt, men særlig Stor-Oslo. Jeg håper på fint julevær med snø på trærne. Det trekker folk. Når jeg er ferdig etter en lang dag på loket og sliten og trøtt slipper meg ned i badekaret med en kald pils, da er jeg en lykkelig mann. //

