

Jernbanemagasinet nr. 2-2013

# Jernbane

Vår egen nøkkel-  
kunnskap er  
avgjørende for  
at togene skal gå.

**GUTTORM MOSS,**  
banesjef i Stor-Oslo

## **NTP**

«Valget er enkelt:  
tog eller kaos!»

## **Effektivisering**

Mer jernbane  
for hver krone

# Krevende beredskap

Spesialkompetanse på fem ulike signalanlegg er nødvendig for å sikre jernbanens beredskap i Oslo-området.



Jernbaneverket



## DET STORE BILDET Blå stillhet

tekst ØYSTEIN GRUE foto HILDE LILLEJORD

**FINSE, BERGENSBANENS** høyeste stasjon, ligger på toppen av Norges tak - midt mellom Norges to største byer, med Skarvheimen i nord og Norges største nasjonalpark Hardangervidda mot sør. I dette området holder Skandinavias største villreinstamme til.

Det første huset på Finse ble bygget i 1901. To år senere åpnet hotellet, og i november 1909 kunne det første dampstoget krysse Europas høyeste fjellplatå på den mest avanserte høyfjellsbanen som til da var bygget.

Toget gjorde det enkelt for de rikeste i Europa å komme til Finse. Togreisen til Bergen kunne

starte i Stockholm og fortsette med skip til England og videre over Atlanterhavet til Amerika.

Den mestvinnende kunstløper gjennom tidene, senere filmskuespiller Sonja Henie, gjorde Finse berømt etter at en spesialbygget skøytehall med naturfrosset kunstløpis bedret treningsmulighetene foran de olympiske vinterleker i 1928.

Finse var et yrende lokalsamfunn fram til 60- og 70-tallet. I dag er det turister som oppsøker stillheten og det fascinerende blå lyset fra Hardangerjøkulen i sommermånedene og den uendelige stjernehimmelen gjennom vintermånedene, da toget er eneste fremkomstmiddel. //

**Jernbane**  
JERNBANEMAGASINET  
nr. 2-2013

  
Jernbaneverket

*Ansvarlig redaktør:*  
SVEIN HARRISLAND

*Redaktør:*  
TORE HOLTET

*Fotojournalist:*  
ØYSTEIN GRUE

*Journalist:*  
ARVID BÅRDSTU

*Medarbeidere i dette nummer:*

Hilde Lillejord  
Njål Svingheim  
Ronald Holmstrøm  
Kjell Bakken  
Lily Kalvø

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

Redaksjonen avsluttet 07.03.2013

*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)

*Trykk og distribusjon:*  
RK GRAFISK



ISSN 1891-1676

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





SIGNALER

## 08

**Hovedsaken:** 80 prosent fornyes av private

På landets tettest trafikkerte jernbanelinjer settes over 80 prosent av banefornyelsen ut i konkurranse. I landet for øvrig er tallet vel 70 prosent. For at togtrafikken skal gå mest mulig uten forsinkelser gjennom navet i Oslo-området, trenger Jernbaneverket en betydelig beredskap innen mange fagområder ...

## 14

**- Vi forventer et historisk krafttak!**

Hvis jernbaneforane skal bli fornøyde med Nasjonal transportplan, må det et skikkelig jernbaneløft til. På ønskelista står ikke bare intercity og Ringeriksbanen.



## 22

**Vil bygge fremtidens jernbane**

- Jernbaneverket er en trygg arbeidsplass med mange karrieremuligheter, sier Cathrine Granheim (25). - Jeg har fått en fantastisk mulighet som såkalt trainee.

## 46

**Mer igjen for pengene**

Samferdselsminister Marit Arnstad lover å fortsette opptrappingen av bevilningene til jernbanen: «Det kommer til å stille store krav til Jernbaneverket.»

**Les også:**

- 07 Leketøy som arbeidsredskap
- 18 «Kinesisk mur» i Europa
- 24 Bildefortellingen
- 30 GSM-R: Alltid kontakt
- 34 Møte med: Tove Pettersen
- 38 Togreisen
- 41 Godstransport på sotteseng

**Jeg tror ikke full konkurranse er realistisk.**

**Olav Grimsbo**

## Forventninger

Av Elisabeth Enger

**F**ORVENTNINGENE ER STORE når regjeringen legger fram stortingsmeldingen om Nasjonal transportplan i april. Det er nok å ta for seg en hvilken som helst lokalavis for å kunne registrere et mangfold av gode samferdselsønsker rundt om i landet.

**Engasjementet for** å bygge ut jernbanen er større enn noen gang i moderne tid. De siste åra er stadig flere jernbanefora etablert, og de presenterer til sammen en formidabel ønskeliste. Det går klart fram av den oversikten Jernbanemagasinet publiserer i denne utgaven.

Naturlig nok er det de store investeringsprosjektene som får mest oppmerksomhet når forventningene presenteres. Hvor skal det bygges og hvor mye skal bygges? Køen av prosjekter er lang.

**For dem som regelmessig** bruker toget, er det enda viktigere at vi holder i stand den jernbanen vi har. Ett av hovedbudskapene i transportetatens forslag til ny NTP har derfor vært å styrke drift, vedlikehold og fornyelse.

**Det er neppe tvil** om at det er mye å ta igjen av vedlikehold. Det gjelder både på jernbane- og på veinettet. Og vi på jernbanen ser daglig hvor krevende det er å opprettholde en stabil drift selv om vi de siste åra har økt innsatsen betydelig.

**I dette bladet** forteller banesjefen i Osloområdet om sin hverdag og om hvordan arbeidet legges opp. Store deler av vedlikeholdsarbeidet i dette området er konkurranseutsatt, og gjennom det tilføres også ny kompetanse. Samtidig understreker banesjefen hvor viktig det er å ha en organisasjon som har den totale oversikten og som kan ivareta den viktige daglige beredskapen der flere ulike fagkompetanser inngår.

Dette er en nyttig påminnelse i en tid da de fleste snakker om investeringsprosjektene. //



**EN ANTYDNING:** Denne illustrasjonen viser hvordan heisløsningen kan bli i Holmestrand. Det eksisterende stasjonsområdet skal helt bort, og fremtidig stasjonsbygg er kun lagt inn for å vise plassering av ny inngang.

**70 METERS HEIS**

## Et fjell ingen hindring

Holmestrand er byen under fjellet. Nå bor det imidlertid flere holmestrandinger oppå fjellet enn ved foten. Disse skal få en snarvei til toget og byen med en heis fra fjellplatået.

tekst ARVID BÅRDSTU illustrasjon ARILD W. SOLERØD

**EN GANG VAR DET** Peter Wessel Tordenskjold som sørget for salutter og smell i Holmestrand.

Nå smeller det bokstavelig talt fra loft og til kjeller - først for å sprengte ut 11,3 kilometer med tunnel og en diger stasjonshall inne i fjellet. I løpet av året starter også arbeidet med å bygge heissjakt opp til fjellplatået der ni av ti holmestrandinger bor.

Heisen som skal frakte folk 70 meter rett opp eller ned snarveien til jernbanestasjon og bysentrum, er beregnet å koste 48 millioner kroner. Pengene skaffes gjennom et spleiselag mellom staten ved Jernbaneverket, Vestfold fylkeskommune og Holmestrand kommune. Sistnevnte tar på seg driftsansvaret. Etter planen skal heisen - eller heisene, det blir to av dem - stå ferdig samtidig med stasjonen ved årsskiftet 2015/16. Og en snarvei blir heisen definitivt. Den er beregnet å bruke 30 sekunder på en tur.

Ideen om en heis som snarvei opp til det vide platået over Holmestrand er gammel. Men nå blir den noe av. Noen har regnet på at heisen vil foreta 350-650 reiser om dagen og bidra til en reduksjon i bilbruken på 200 biler i døgnet. Over tid kan det bli flere fordi fjellplatået er vel egnet til foretting.

Nå har Holmestrand kommune lovet å ha ferdig en reguleringsplan for heisen før sommeren. Derfra er det bare tida og veien for å komme i mål samtidig med åpningen av hele den nye dobbeltsporparsellen fra Holm til Nykirke inklusive en stasjonshall som vil være egnet til å ta pusten fra noen og enhver inne i fjellet. //



**0 kroner blir** resultatet etter at Danmark har vurdert kilometerskatt på lastebiler over 12 tonn. Det er fordi skatten kunne rammet danske arbeidsplasser.

**8 prosent nedgang** er fasit etter opptellingen av passasjertrafikken på Bratsbergbanen, som endte på 40 000 passasjerer - langt unna målet om 100 000 i 2015.

**278 millioner er summen** Implenia vil ha for å bygge nye Høvik stasjon med vendespor og det hele. Anbudet deres var fire millioner lavere enn Skanska.

**300 må gå fra DSB.** Høy gjeld og sviktende lønnsomhet tvinger selskapet til å spare én milliard kroner i år. Oppsigelsene vil primært ramme administrasjonen.

## GODS

# Ny rekord for Göteborgs Hamn

Finansuro i verden til tross, Göteborgs Hamn har aldri handtert så mye gods som i fjor. Det som kom til havna eller dro derfra med tog, økte med hele ti prosent til 411 000 TEUs.

tekst ARVID BÅRDSTU foto GÖTEBORGS HAMN

**GODSHANDTERINGEN** ved Göteborgs Hamn økte i fjor totalt med 1 prosent til 42 millioner tonn. De store trekkene ved utviklingen i 2012 er at handelen med Europa gikk ned, men økte desto mer på andre verdensdeler. Dessuten økte eksporten fra Sverige mens importen gikk ned. Som følge av flere togpendler, blant annet til Sundsvall, økte godsvolumene som ble skipet over Göteborgs Hamn fra østkysten av Sverige.

Et annet tegn på transportendring er at frakt med konteinere økte mens ro-ro, det vil si trailere og semihengere som kan kjøre inn og ut av båtene på egne hjul, gikk ned. Konteinertrafikken endte til slutt på 900 000 TEUs, som er rekord for havna.

Ifølge adm. dir. Magnus Kårestedt er mye av suksessen knyttet til den økte konteinertrafikken fra alle de togpendlene som nå kjører rett ut på kaien og derfra kan sende gods til 140 destinasjoner uten omlasting.

Med den aktiviteten som i dag er ved havna i Göteborg, er den blitt en av byens største arbeidsplasser. 8 000 arbeidere direkte på havna på terminaler, raffinerier og med sjøtransporten, mens det er beregnet at hele 14 000 arbeidsplasser indirekte er knyttet til virksomheten ved havna som rederier, spedisjonsfirmaer, myndigheter og lastebilsselskap. Med 22 000 personer som direkte eller indirekte er sysselsatt som følge av havna, betyr det at hver 12. arbeidstaker i Göteborg får sitt levebrød fra den virksomheten havna driver og utløser.



**ISTØTET:** Stadig flere togpendler ga ny rekord med konteinere til og fra Göteborgs Hamn i fjor. Med effektivt løfteutstyr går det kjapt å få konteineren over fra toget til båten eller omvendt.



**ARTIG VERKTØY:** En drone med kamera som sender eller lagrer bilder kan bli et svært verdifullt verktøy ved inspeksjoner og visitasjoner på utilgjengelige steder eller der en ellers må bruke mange mann og sikringsutstyr.

## DRONE

# Leketøy som arbeidsredskap

Bane Øst tester ut en drone med kamera. Dronen til under 3000 kroner kan fort spare Jernbaneverket for store beløp.

tekst ARVID BÅRDSTU foto ØYSTEIN GRUE

**DRONEN**, som styres via en app på en smarttelefon eller lesebrett, kan bli et svært nyttig verktøy ved inspeksjoner og visitasjoner der det er vanskelig å komme til, som for bruer, tak, kontaktledning og liknende.

- Vi har et strengt regelverk for arbeid ute i sporet. Ofte må kjørestrømmen kobles fra eller i det minste må man være flere om jobben. Dronen kan brukes av én person. Dermed kan kostnadene være innspart allerede etter ett oppdrag, sier overingeniør Thomas Aarskog i Bane Øst. Det var han som fikk ideen om å teste ut dronen.

Dronen Bane Øst nå tester, måler ca 40x15 cm, er laget av isopor og hardplast, har gyrostabilisator, veier 400 gram og er utstyrt med et kamera som filmer med en HD-kvalitet på 720p. De fire propellene drives av lithiumbatterier med en antatt

brukstid på 12 minutter - hvis det er noenlunde varmt i været.

- Dronen lager et wifi-nettverk som kommuniserer med app'en på smarttelefonen eller lesebrettet. Rekkevidden er 50 meter. Bildene som dronen sender, kan ses umiddelbart eller de kan lagres, forteller Aarskog.

Skulle det ringe noen mens du står der og styrer dronen med telefonen, tar dronen en pause i luften til du er ferdig. En annen fin detalj er at en kan stille inn hvor høyt dronen får gå. Da går det ikke over det.

- Nå er dronen til praktisk utprøving i Bane Øst. De ulike fagene skal prøve den og komme opp med ideer til operasjoner den kan brukes til. Deretter tenker jeg teknologienheten i Jernbaneverket bør ta dette videre. Jeg er ikke i tvil om at dette kan være et nyttig og ufarlig verktøy, sier Thomas Aarskog.



## HØGFART Frå Spania til Frankrike

**Den 8. januar kunne** for aller første gong eit lyntog køyre rett frå Spania og inn i Frankrike. Medan det spanske (og portugisiske) jernbanenettet har hatt sin eigen sporbreidd på 1668 mm, blir dei nye høgfallsbanene i Spania bygde for normalbreidd. Med opninga av dei 13 mila med ny høgfallsbane frå Barcelona til Figueras kunne den spanske og franske jernbanen for første gong møtast på like vilkår. Den nye banen, som går i tunnel under sentrum av Barcelona, gjer det mogleg å køyre høgfallstog frå Madrid til Perpignan i Frankrike, ei strekning på over 80 mil. Frå april blir det mogleg å gå på eit lyntog i Paris og gå av i Barcelona. Spania har no passert 3 000 km med høgfallsbaner.

## DANMARK

# Flere baner på stram

**Banedanmark har sett** i gang med eit stortilt program for elektrifisering av fire banestrekningar, mellom anna heile strekninga frå København ned til Femern Belt, til om lag fem milliardar kroner. Måten Banedanmark går fram på, er at dei først finn ein rådgjevar som i samarbeid med Banedanmark skal lage eit anbudsdokument med funksjonskrav. Deretter er det opp til leverandørane å konkurrere om den beste tekniske løysinga for å oppfylle desse krava, akkurat på same måte som dei vil løyse utbygginga av ERTMS på. I løpet av 2013 skal Banedanmark også ha utarbeidd eit anleggsoverslag for fleire banestrekningar, mellom anna Århus-Aalborg.



# 80 prosent fornyes av private

På landets tettst trafikkerte jernbanelinjer settes over 80 prosent av baneformyelsen ut i konkurranse. Banesjef i Stor-Oslo, Guttorm Moss, er i all hovedsak fornøyd med entreprenørens innsats, men understreker at Jernbaneverket er helt avhengig av å ha egen beredskap. ➔

tekst NJÅL SVINGHEIM foto ØYSTEIN GRUE

Avgjørende viktig å ha en hånd på rattet.

GUTTORM MOSS,  
banesjef i Stor-Oslo



Jernbanen er så kompleks og sammensatt med ulike typer anlegg av så varierende kvalitet og alder at uten egne folk med nøkkeltunnskap, er jeg rimelig sikker på at det fort ville merkes.

GUTTORM MOSS, banesjef i Stor-Oslo

**I FJØR BLE 91,6 PROSENT** av byggearbeidene på det norske jernbanenettet utført av private firmaer. Det aller mest av fornyelsen av banene settes også ut i konkurranse. For baneområdet Stor-Oslo, som omfatter alle baner gjennom Oslo innenfor Asker, Ski, Eidsvoll og Grefsen, er dette regelen. For hele jernbanenettet ble over 70 prosent av banefornyelsen konkurranseutsatt.

**Gode erfaringer.** -Vi har stort sett gode erfaringer med det vi konkurranseutsetter, fastslår vedlikeholdsdirektør Odd Erik Berg og legger ikke skjul på at Jernbaneverket blant annet har inngått gode avtaler med større entreprenører fra Europa på grunn av lavkonjunkturen på kontinentet.

- Vi ser også at entreprenører som spesialiserte seg på enkelte typer arbeid, blir veldig dyktige på dette, sier Berg og minner om at dette også gjelder norske firmaer.

En omfattende fornyelse av jernbanen gjennom Oslo-gryta ble satt i gang for tre år siden. Sakte, men sikkert hjelper tiltakene, og det aller meste skjer i åpen konkurranse.

Banesjef Guttorm Moss erkjenner at den økte konkurranseutsettingen har bidratt til å heve nivået på flere fagområder. - Poenget er å finne den riktige balansen mellom det vi gjør i egen regi og det som er egnet for konkurranse, legger han til.

**Ivareta kunnskap.** I Oslo-området skal titusener av mennesker til og fra jobb hver dag. Lokaltog, intercitytog, flytog og langdistansetog skal sammen med godstog i alle retninger inn i, gjennom og ut av dette navet i Jernbane-Norge. Få steder i Europa kan vise til en så tett trafikk på så få spor som her er til rådighet. Midt oppe i det hele skal spor, signalanlegg, kabler, sambandsnett og kontaktledningsanlegg holdes ved like og driftes.

- Det er viktig for oss å sikre tilstrekkelig kompetanse i egne rekker, sier banesjef Guttorm Moss. - Vi er nødt til å ivareta kunnskap om anlegg og tilstand dersom

vi skal være i stand til å treffe de riktige beslutningene innen fornyelse og vedlikehold og kunne foreta riktige anbudsutlysninger. Vi er fornøyde med det vi har fått levert av entreprenører i banefornyelsen i Oslo, men ser at bestillerrollen er krevende og krever solid kompetanse. Jeg ser at vårt eget produksjonsapparat nok gjerne ville tatt mer av jobbene i egen regi, men slik jeg vurderer det nå, er vi neppe i stand til det. Slik sett er vi avhengige av eksterne entreprenører for å få utført det vi planlegger, sier han.

**Avgjørende.** - Du er opptatt av at vi må ha «en hånd på rattet»?

- Ja det er avgjørende viktig. Jernbanen er så kompleks og sammensatt med ulike typer anlegg av så varierende kvalitet og alder at uten egne folk med nøkkeltunnskap om dette er jeg rimelig sikker på at det fort ville merkes. Bare i Oslo-området har vi eksempelvis fem ulike typer signalanlegg som hver for seg krever spisskompetanse. Av historiske årsaker har ikke utskifting og fornyelse blitt fulgt opp slik det burde, og derfor er kvalitet og tilstand svært variabel. Det er klart at vi kunne tenke oss at denne kunnskapen kunne ligge hos en leverandør i stedet, men det er sjelden gunstig å bli helt avhengig av å måtte kjøpe slik spisskompetanse. Det er få mennesker som virkelig kan dette, og det er sjelden gunstig å gjøre innkjøp når det er bare én å spørre ...

**Hva er beredskap?** - Det er viktig å være klar over at beredskapsbegrepet på jernbane går mye videre enn hva det gjør for eksempel på veg. Siden jernbanen er et trafikksystem som består av mange ulike elementer som hver for seg må spille sammen for at helheten skal fungere, blir det nødvendig med beredskap innenfor mange fagområder samtidig. Vi setter mye av beredskapen vår ut i konkurranse, men også her er det viktig at vi fortsatt holder en hånd på rattet, mener banesjefen. ◉

**JERNBANEBEREDSKAP:** - Det er viktig å være klar over at beredskapsbegrepet på jernbane går mye videre enn hva det for eksempel gjør på vei, påpeker Guttorm Moss.

**MÅ UT:** Jernbaneverkets egne fagfolk må ut i all slags vær. Mange av dem trenger spesialkompetanse for å kunne utføre jobben.



Det er viktig for oss å sikre tilstrekkelig kompetanse i egne rekker.  
GUTTORM MOSS,  
banesjef i Stor-Oslo







**Jeg mener dagens nivå på konkurranseutsettingen er et fornuftig nivå.**  
**ODD ERIK BERG,**  
 vedlikeholdsdirektør



**Poenget er å finne den riktige balansen mellom det vi gjør i egen regi og det som er egnet for konkurranse.**

GUTTORM MOSS, banesjef i Stor-Oslo

- I vinterberedskapen, som vi de siste årene har trappet opp betydelig, har vi nå rundt 100 eksternt ansatte med i opplegget. Disse går i turnuser sammen med våre egne folk, og dette fungerer veldig bra. Selv har vi noen egne folk på hvert lag, og slik sikrer vi det jeg mener er en nødvendig kontroll hele veien i dette så kritiske arbeidet for at for eksempel morgentrafikken skal fungere.

- Feilretting er et område der vi prioriterer å bruke mye egne folk. Dette omfatter retting av akutte feil innen for eksempel signalanlegg, sikringsanlegg, kontaktledning og spor. Våre folk kan vi planlegge for slik at de har andre oppgaver å utføre når det ikke foreligger akuttoppdrag. Slik opprettholdes kompetanse til å kunne utføre krevende feilrettinger som skal gjøres nøyaktig og riktig, ofte under stort tidspress, sier Moss.

**Nokså skjørt!** - Jeg er ikke redd for å innrømme at vi befinner oss i en tilstand som er nokså skjørt, sier Guttorm Moss. Ikke bare har vi anlegg av variabel alder, tilstand og kvalitet, vi er også midt oppe i et stort generasjonsskifte innenfor flere av jernbanefagene.

- Denne kunnskapen er det vår oppgave å ta vare på siden den er så avgjørende viktig for at togene skal gå. Jeg vet at vi ligger på en kritisk lav linje med hensyn til folk innenfor flere fagområder. Om denne kunnskapen skulle forsvinne, er jeg redd for at det ville gå ut over trafikken.

Vedlikeholdsdirektør Berg istemmer: - Vi trenger et visst aktivitetsnivå for våre folk for å ivareta beredskap og kompetanse. Det er ekstremt viktig for oss å ha kontroll på egne anlegg for å kunne prioritere riktig innenfor banevedlikeholdet. Derfor er vi avhengig av

å ha folk i egne rekker med slik kompetanse og som kjenner anleggene godt for å kunne lage gode planer for vedlikehold og fornyelse.

**Kjerneoppgaver.** På landsbasis ble 71 prosent av all banefornyelse satt ut i konkurranse i 2012. Tallene er langt lavere for vedlikeholdsarbeid: 39 prosent for forebyggende vedlikehold og 13 prosent for korrektivt vedlikehold (feilretting).

Jernbaneverkets produksjonsapparat har en del kjerneoppgaver som utføres i egen regi. Slike kjerneoppgaver er vintervedlikehold, korrektivt vedlikehold inkludert beredskap, forebyggende vedlikehold (unntatt maskinelt sporvedlikehold) og mindre fornyelser for å utnytte personalet og bygge kompetanse. Dette sikrer samfunnets behov for nøkkelkompetanse i jernbanesektoren.

- Vi ser at med svingninger fra år til år i budsjetter og konjunkturer, både i Norge og Europa, vil interessen for oppdrag i Norge variere. Jernbaneverket må derfor ha kjernekompetanse og nøyaktig kunnskap om anleggenes tilstand. Her har Jernbaneverket også et sektoransvar å ivareta, sier vedlikeholdsdirektøren.

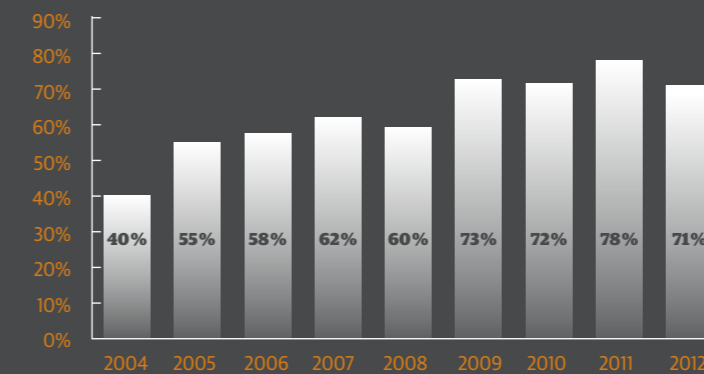
**Utfordringen.** Når det gjelder det maskinelle sporvedlikeholdet, er det for tida stor vilje til å komme til Norge. Og Berg ser store fordeler ved å gi slike jobber til større entreprenører: - Da slipper Jernbaneverket å sitte med store spormaskiner i egen regi som ville bundet opp mye kapital og vedlikeholdsutgifter til selve maskinene. Vi blir også mindre sesongutsatt på grunn av dette, - litt kynisk sagt så blir det jo entreprenørens hodebry å finne beskjefte for folkene utenom sesongen. Her har de det nok også noe enklere nede på kontinentet der

**GODE ERFARINGER:**  
 - Vi har gode erfaringer med det vi setter ut i konkurranse, sier vedlikeholdsdirektør Odd Erik Berg, men minner om at det også er høyst nødvendig med egen fagkompetanse. Her sammen med elektrotekniker Christian Bogar Kleven.

**FAKTA**

**Konkurranseutsatt andel av fornyelser**

**UTVIKLINGEN:** Mens 40 prosent av banefornyelsen ble konkurranseutsatt i 2004, ble nær dobbelt så stor andel av arbeidene utført av private firmaer i 2011. Nedgangen fra 2011 til 2012 skyldes at fornyelsesbudsjettet ble redusert med 25 prosent. Omfanget av egenproduksjonen var tilnærmet lik begge år.



Tallene er basert på regnskapstall etter periodiseringsprinsippet og inkluderer materiell og eksterne entreprenørkostnader på de fornyelsesprosjektene som har et element av eksterne entreprenørkostnader enten hos banesjef eller tilsvarende prosjekter på produksjonskoststedene

sesongen for slikt arbeid normalt er en del lengre enn her i Norge. Vi har også gode, norske eksempler som Baneservice på ballastrensing og våre egne fjellrenskelag som er veldig spesialiserte og dyktige, legger han til.

- Men selv om vi generelt har gode erfaringer med det vi setter ut i konkurranse, er det en stor utfordring å opprettholde interessen ved lave budsjetter, poengteer Berg. - Hvordan stiller vi oss dersom det blir lave budsjetter på dette området, slik det for eksempel er i 2013, samtidig som det blir et større trykk ute i Europa? Vi har for eksempel en stor utfordring når vi nå skal opprettholde troen på og interessen for oppdrag neste år, samtidig som vi har en nedgang i aktiviteten i år. Egen kompetanse er viktig for å holde virksomheten gående. Likevel er vi etter hvert avhengige av å få levert visse typer tjenester allerede nå, og jeg mener dagens nivå på konkurranseutsettingen er et fornuftig nivå, sier vedlikeholdsdirektør Odd Erik Berg.

**God modell.** Banesjef Guttorm Moss oppsummerer sine erfaringer slik: - Vi har fått flere dyktige entreprenører på sporet, og disse leverer arbeid av god kvalitet. Jernbaneverket har blitt en mer profesjonell byggherre, og dette er noe som må videreutvikles også innenfor vedlikehold og fornyelse. Men vi ser at entreprenørene også må ta høyde for sesongsvingninger, markeds-svingninger og turnuser, og det er vi som må betale til sist uansett. Jeg erkjenner at utviklingen de siste årene har bidratt til å heve nivået. I sum ivaretar vi riktig kompetanse og kritiske beredskapsfunksjoner selv i tillegg til å ta forvaltning og inneha byggherrollen. Dette viser seg å være en god modell, noe også erfaringer fra andre land tyder på. //



JERNBANEFORAENE

# Forventer et historisk krafttak

Hvis jernbaneforaene skal bli fornøyd med Nasjonal transportplan for 2014-2023, må det et skikkelig jernbaneløft til. På ønskelista står full intercityutbygging, elektrifisering, stasjonsparkering, plattformforlengelse, godsterminaler og ny bane. Rett over påske kommer regjeringens forslag.

tekst LILY KALVØ og ARVID BÅRDSTU foto HILDE LILLEJORD



**Vi tror regjeringa vil vise at dette skal være en nasjonal transportplan og ikke bare en transportplan for Østlandet.**

INGVILD KJERKOL, fylkesrådsleder (Ap) i Nord-Trøndelag og styreleder i Elbanen STS



**Vi ber staten vurdere å ta et større ansvar for videre planlegging.**

**KJELL B. HANSEN OG PER R. BERGER, ordførere**



**INGVILD KJERKOL**, styreleder i El-banen STS og fylkesrådsleder (Ap) i Nord-Trøndelag, innrømmer at det er blitt unormalt mange Oslo-turer det siste året. Nå håper hun at det kan resultere i at elektrifisering av Trønderbanen blir flyttet fram til første periode i Nasjonal transportplan.

- Vi er klar til å begynne å henge opp tråden så fort Nasjonal transportplan er vedtatt i Stortinget i juni, sier Kjerkol, som er spent på hva regjeringen lander på når de presenterer sitt forslag til ny NTP like etter påske:

- Vi tror regjeringa vil vise at dette skal være en nasjonal transportplan og ikke bare en transportplan for Østlandet. Slik sett er moderniseringsløftet for Trønderbanen utrolig viktig å få til, sier Kjerkol.

**Intercity.** På Østlandet via Sørlandet til Rogaland er ønsket tilnærmet samstemt. Thore Westermoen, leder i Jernbaneforum Sør, Ivar Odnes, leder både for Jernbaneforum

rum Dovrebanen Sør og Jernbaneforum Gjøvikbanen, og Gretha Kant, leder i Jernbaneforum Øst, vil ha full utbygging av intercity på Østlandet - fra Skien i sørvest til Lillehammer i nord og Halden i øst.

Jernbaneforum Sør er dessuten klar på at strekningen «deres», det vil si fra Oslo til Porsgrunn/Skien, må bygges for 250 km/t.

- NTP må følge opp intercityplanene og anbefalingene i høyhastighetsutredningen, sier Thore Westermoen.

Gretha Kant og Ivar Odnes forventer i tillegg at NTP har en dato for når intercity-trianglet er fullt utbygd.

I Stjørdal synes Ingvild Kjerkol at de i Trøndelag også på sikt må få intercityutbygging rundt Trondheim fordi Trondheim er den storbyen utenfor Oslo som vokser mest.

- Vi trenger bosetting helt inn til Steinkjer. Det vil bli en effektiv bo- og arbeidsmarkedsregion som ikke bare vil hjelpe Trondheim med å håndtere veksten, men som også vil gi vekstimpulser for byene

som ligger nord for Trondheim, sier Kjerkol og minner om at det bor nesten 100 000 mennesker på Trønderbane-strekningen fra Malvik til Steinkjer.

**Enkelt.** For John-Ragnar Kvam Aarset, daglig leder i Forum Nye Bergensbanen, er valget enkelt:

- Jernbanen er nøkkelen for å få transporten til å fungere i dette landet, det gjelder både nærtrafikken rundt de største byene og fjerntrafikken. Nærings- og arbeidslivet og klimaet vil havne i grøfta hvis veitrafikken skal ta trafikkveksten de kommende årene. Valget er enkelt: trivelige togreiser - eller kø, kork og kaos!

Det vil ordfører Kjell B. Hansen i Ringerike kommune og ordfører Per R. Berger i Hole bidra til med bygging av Ringeriksbanen. De to representerer motpolene i norsk politikk: Hansen i Arbeiderpartiet og Berger i Høyre. Men når det kommer til Ringeriksbanen, står de skulder ved skulder.



**Jeg forventer en historisk satsing i jernbaneinvesteringene og reformer i organiseringen, finansieringen og planleggingen av jernbaneutbygging.**

JOHN-RAGNAR KVAM AARSET, daglig leder i Forum Nye Bergensbanen



**Jernbanen er det eneste transportmidlet som både kan redusere reisetider, frakte mange mennesker og gods samtidig som den er klimavennlig.**

THORE WESTERMOEN, leder i Jernbaneforum Sør

**Den raskeste, sikreste og mest komfortable måten å forflytte mennesker på er på skinner.**

ARNFINN NERGÅRD, leder av Jernbaneforum Røros- og Solørbanen



**Statlig plan.** Ikke bare det, men de vil også rekke ut en støttende hånd til sentrale myndigheter. Begge har de skrevet under på at «vi ber staten vurdere å ta et større ansvar for videre planlegging». Det betyr i klartekst at de synes seks år med konseptvalgutredninger (KVVU) får være nok.

Da Samferdselsdepartementets ekspertgruppe konkluderte med at Ringeriksbanen var spesielt egnet som pilot for å prøve ut alternativ organisering og finansiering, så de en løsning på en 155 år gammel idé. Ideen kan i få ord sammenfattes slik: Ringeriksbanen vil forkorte Bergensbanen med én time. Hallingdal rykker med et byks nærmere Oslo. Det tredje poenget er at Ringerike har godt om plass til å ta imot de som tyter ut fra Oslo-gryta.

En trasé gjennom spesielt Hole kommune kan derimot bli en politisk nøtt. Dette mener ordfører Berger det må finnes en løsning på.

- Det vil være mange interesseorganisa-

sjoner som skal ha formening om en jernbanetrasé. Vi må ha en åpen dør til disse og komme dem i møte for å finne fram til løsninger som er så skånsomme som mulig, gjerne gjennom kompenserende tiltak, sier ordføreren.

- Det er så enkelt som at utviklingen ikke kan stoppe. Vi må heller finne løsninger som er til å leve med.

**Gordisk knute.** Regjeringen som skal sy sammen en plan ti år fram i tid, kan velge og vrake i gode forslag og fromme ønsker fra hele landet. Dessuten er det ikke bare jernbanetiltak som står på agendaen til alle som fotgår departement og transportkomite for å argumentere for sine prosjekt i disse dager.

Hvor mye penger som ligger i potten, og hvordan disse vil bli foreslått fordelt utover landet, vil regjeringa si noe etter påske. Så skal Stortinget ha det siste ordet med votering tirsdag 18. juni. //

**Dette mener jernbaneforaene**

Vi har bedt jernbaneforaene peke ut de tre viktigste innsatsområdene de forventer å finne i Nasjonal transportplan:

**Jernbaneforum Øst**

- 1 Full IC-utbygging (Halden-Lillehammer-Skien) må ferdigstilles innen 2023.
- 2 Samarbeid med svenskene om strekningen Halden-Öksnared i Sverige.
- 3 En klar strategi for oppgraderingen av Alnabruterminalen og avlastningsterminaler på begge sider av Oslofjorden.

**Forum Nye Bergensbanen:**

- 1 Ringeriksbanen
- 2 Vossabanen
- 3 Kryssingsspor og generell opprusting av Bergensbanen

**Jernbaneforum Sør**

- 1 Full IC-utbygging Porsgrunn/Skien innen 2025 med 250 km/t hastighetsprofil.
- 2 Jernbaneverket må snarest få midler og ordre om å planlegge sammenkoblingen av Sørlandsbanen og Vestfoldbanen.
- 3 Nødvendige tiltak for å legge til rette for overføring av gods fra vei til bane.

**Jernbaneforum Dovrebanen Sør og Gjøvikbanen**

- 1 Full IC-utbygging.
- 2 Drifts- og vedlikeholdsbudsjettet må styrkes.
- 3 Oppstart av planprosessen for Gjøvikbanen fra Roa til Oslo.

**Jernbaneforum Midt-Norge:**

- 1 Elektrifisering av Trønder- og Meråkerbanen.
- 2 Hastighetsøkende tiltak på Dovrebanen med kryssingsspor.
- 3 Full IC-utbygging rundt de store byene.

**Jernbaneforum Røros- og Solørbanen:**

- 1 Elektrifisering av Røros- og Solørbanen.
- 2 Bygging av omlastingsterminal i Kongsvinger.
- 3 Etterslepet på vedlikehold og fornyelse må tas så fort som mulig.

**Jernbaneforum Kongsvingerbanen:**

- 1 Flere kryssingsspor på Kongsvingerbanen og Hovedbanen
- 2 Alle stasjoner langs Kongsvingerbanen og Hovedbanen må tilrettelegges for å kunne betjene de nye doble togsettene.
- 3 Økt innfartsparkeringskapasitet ved alle stasjonene.

*Jernbaneforum Nordland Sør er per i dag ikke i funksjon, ifølge leder Marit Vorren.*



# Vil bygge framtidens jernbane

Om et drøyt år er Cathrine Granheim (25) ferdig med sin traineeutdanning i Jernbaneverket. Da vil hun være rustet til å lede og prosjektere fremtidens jernbaneanlegg.

Tekst og foto HILDE LILLEJORD

**GRANHEIM VAR EN AV SEKS** nyutdannede ingeniører som startet trainee-programmet i Jernbaneverket i fjor høst. Programmet er svært populært med ca. 130 søkere hvert år. For å få bredest mulig innsikt og opplæring i prosjektledelse skal hun igjennom tre ulike praksismoduler: utredning, prosjektering og bygging i tillegg til teoretiske kurs på Prosjektskolen.

**Fantastisk mulighet.** - Jeg har fått en fantastisk mulighet til å prøve ut ulike arbeidsområder i organisasjonen samtidig som jeg blir kjent med mange nye mennesker. Vi som deltar i traineeprogrammet, får en mykere overgang fra skolebenken og inn i arbeidslivet, forklarer Granheim, som var ferdig utdannet ingeniør i 2012. Foruten en bachelor i Bygg og miljø fra Høgskolen i Sør-Trøndelag har den unge jenta en master i teknologiledelse fra Trondheim Økonomiske Høgskole.

**Praktisk hverdag.** Etter en måneds tid med innføringskurs i regi av Prosjektskolen startet hun sin første praksismodul på hensettingsprosjektet Drammen. Hennes hovedoppgave var å observere og påse at entreprenøren fulgte kontrakten. Gjennom denne jobben fikk hun innsikt i en rekke jernbanefaglige detaljer på byggeplassen.  
- Egentlig var det en ganske praktisk hverdag. Jeg var mye ut i pukken hvor jeg lærte

## FAKTA

**Cathrine  
Granheim, 25 år**

### STILLING:

Trainee i prosjektledelse

### ARBEIDSSTED:

Oslo City

### PROSJEKT:

Høvik stasjon

### UTDANNING:

Bachelor i Bygg og miljø fra Høgskolen i Sør-Trøndelag og en master i teknologiledelse fra Trondheim Økonomiske Høgskole. Et halvt års utveksling i Frankrike.

## 3

### KJAPPE

#### Hva er en god dag på jobben?

- En god dag på jobben må være å bli møtt med smil fra mine kolleger.

#### Hva liker du best ved jobben din?

- Å løse utfordringer, gjerne i samarbeid med andre. Jeg elsker å oppleve spennende diskusjoner som viser meg flere sider eller nye måter å se ting på.

#### Hva ønsker du å jobbe med om ti år?

- Det vil tiden vise. Gjennom trainee-programmet får jeg mulighet til å teste ut hva jeg trives best med.

masse av min veileder og byggeleder Øivind Andersen samt alle kontrollingeniørene, forteller Granheim entusiastisk.

Foruten veiledning underveis i praksis-modulene blir alle traineene tett fulgt opp av Marie Lødrup Svensli, som er programansvarlig for traineeprogrammet i Jernbaneverket.

**Nytt prosjekt og ny stasjon.** Nylig har Granheim tatt fatt på nye oppgaver. Hun arbeider med prosjektering av jernbaneteknikk på nye Høvik stasjon, og nå er hun med på å utarbeide et konkurransegrunnlag for prosjektet.

- Dette er en annerledes arbeidshverdag med mye møtevirksomhet med de prosjekterende ingeniørene, forteller Cathrine og legger til at hennes oppgave blir å koordinere de ulike fagene.

- Det er spennende å lære hvorfor man planlegger som man gjør, hvorfor ulike beslutninger tas og hvordan det påvirker andre fag.

Cathrine har aldri vært i tvil om at hun har valgt riktig bransje til tross for at det fremdeles ikke er mange andre unge kvinner i hennes stilling.

- Jeg trives veldig bra og blir godt tatt imot overalt. Jernbaneverket er en trygg arbeidsplass med mange karrieremuligheter, sier Cathrine, som ser for seg flere utviklende år i organisasjonen med å prosjektere og lede jernbaneprosjekter. //

**PRAKTISK:** Egentlig har jeg hatt en ganske praktisk hverdag, sier Cathrine Granheim.



Jeg har fått en fantastisk mulighet til å prøve ut ulike arbeidsområder i organisasjonen.





## «Kinesisk mur» i Europa

EU vil tredoble jernbanetrafikken innen 2030. Foruten å bygge et kjernenett for jernbane vil EU-kommisjonen ha innenlands konkurranse om persontransport og et klart skille mellom togselskap og infrastrukturforvalter.

tekst TORE HOLTET foto DB og ØYSTEIN GRUE

Da EU-kommisjonen i fjor skulle ta stilling til nye rettsakter for jernbanesektoren, omtalt som Jernbanepakke 4, ble saken utsatt flere ganger. Det store stridsspørsmålet gjaldt opphevelse av nasjonale jernbanemonopol. Den åpne striden toppet seg ved at sjefen for Deutsche Bahn AG, Rudiger Grube, stilte et ultimatum til forbundskansler Angela Merkel. Han truet med å trekke seg hvis EU gikk inn for full oppsplitting mellom infrastruktur og togselskaper.

I dag er det tyske «jernbaneverket» DB Netz en del av det tyske DB-konsernet, som til sammen utgjør et av Europas største transportselskaper.

**Muren.** - EU-kommisjonen ønsket opprinnelig å forby en ordning der togselskap og infrastrukturforvalter eies av ett og samme holdingselskap, slik tilfellet er i Tyskland. I det endelige forslaget som ble lagt fram 30. januar i år, aksepteres integrerte selskaper under forutsetning av at det bygges en «kinesisk mur» mellom togselskapet og infrastrukturforvalteren. Det vil si at togselskapet ikke skal ha påvirkning og kontroll over sportilgang, investeringsbeslutning og tilrettelegging i markedet. Det skal altså ikke være mulig å påvirke beslutningene slik at infrastrukturforvalter ikke opptrer nøytralt, forklarer Norges samferdselsråd i Brussel, Olav Grimsbo, i en samtale med Jernbanemagasinet.

**Store etterslep.** - EU-landene er enige om at jernbanen skal spille en mye større rolle i et bærekraftig europeisk transportsystem, poengterer Grimsbo. Han erkjenner at det er et stykke fram, men framhever at utbygging av høyhastighetsbaner har vært en trafikal suksess: - De konkurrerer med flytrafikk over mellomlange og lange distanser og har gitt betydelig vekst i mange regioner.

- I skyggen av nye høyhastighetsbaner har Europa 216 000 kilometer med konvensjonell



Svaret: - For å oppnå vekst i togtrafikken vil EU-kommisjonen bedre infrastrukturen og modernisere jernbanens organisering, sier Norges samferdselsråd i Brussel, Olav Grimsbo.

jernbane. Det er her de store utfordringene ligger i forhold til å skape en attraktiv og slagkraftig jernbane lokalt, mellom byene og for langdistanse godstrafikk. Halvparten av dette nettet er ikke elektrifisert, og kapasiteten er utnyttet. Nesten overalt er det store etterslep i vedlikehold og investeringer, minner Grimsbo om.

**Markedsorganisering.** Grimsbo peker på at Kommisjonens jernbanestrategi har to hovedelementer som henger nøye sammen: bedre markedsorganisering og utbygging av kjørevegen.

- Men har medlemsstatene kapasitet til å utvikle det eksisterende, konvensjonelle jernbanenettet?

- Mange medlemsland har ikke det i dagens økonomiske situasjon. EU bidrar imidlertid med finansiell støtte for å holde oppe tempoet.

- Men egner alle nett seg for konkurranseutsetting?

- Jeg tror ikke full konkurranse er realistisk. Til det er markedene ofte for små, og i lang tid framover vil det være begrenset sporkapasitet, sier Grimsbo. Han synes det er interessant å merke seg at togtrafikken vokser raskt både i Sveits og i Storbritannia selv om de har organisert markedet på to helt forskjellige måter.

Kommisjonen går inn for obli-

gatorisk bruk av anbud, og Grimsbo minner om at hensikten med forslaget er å sikre en bedre utnyttelse av det offentlige kjøp av togtjenester.

Foreløpige reaksjoner i Brussel tyder på at de endelige reglene vil ha en fleksibilitet slik at man blant annet unngår uheldig oppsplitting av nettet.

**EU-landene er enige om at jernbanen skal spille en mye større rolle i et bærekraftig europeisk transportsystem.**

OLAV GRIMSBO, Norges samferdselsråd i Brussel

**Tidligst i 2019.** - Hvor realistisk er det å oppheve jernbanemonopol når Tyskland er imot et fullstendig skille og Frankrike vil gå tilbake til ett stort, integrert jernbaneselskap?

- Hvis Frankrike går så langt som det regjeringen har signalisert, er det ikke i tråd med kommisjonens tanker, svarer Grimsbo, som ellers viser til at

nå skal Kommisjonens forslag gjennom en omfattende behandling i medlemsstatene og i Europaparlamentet hvor utfallet slett ikke er gitt.

Han regner med at jernbanepakke 4 tidligst vil bli vedtatt om ett og et halvt år, og gradvis innført fra 2019.

**Flere grep.** Foruten krav om konkurranseutsetting i nasjonal persontrafikk og uavhengig infrastrukturforvalter inneholder pakken en forsterkning av de ansattes rettigheter i forbindelse med bruk av anbud. Kommisjonen foreslår videre at det europeiske jernbanebyrået ERA får ansvar for sikkerhetssertifisering av togselskaper, godkjenning av rullende materiell og utstedelse av lokførersertifikater.

- Erkjennelsen som ligger i bunnen for alt dette, er at det må tas flere grep for å øke togtrafikken og utnytte investeringene maksimalt. EU har kommet et stykke på vei ved å opprette godskorridorer og åpne godstransporten og internasjonal passasjertrafikk for konkurranse, men fortsatt står mye igjen for å kunne utløse nødvendig vekst i togtrafikken. Kommisjonens svar på disse utfordringene er bedre infrastruktur og modernisering av jernbanens organisering, sier Norges samferdselsråd i Brussel, Olav Grimsbo. //



# Stengte banen i tide

Da store nedbørmengder og mildvær slo til samtidig i Nordland sist i februar, ble Jernbaneverkets beredskapsopplegg satt på prøve. Vannansamlinger langs sporet, vann som tok nye veier og dårlige værprognoser førte til at banen måtte stenges.

tekst NJÅL SVINGHEIM foto ARE SJÅMO

Det var onsdag 27. februar at værforholdene og vannmengdene langs sporet tilsa at banestrekningen burde stenges.

**Forsterket.** - På denne strekningen har vi flere jernbanefyllinger bygget av løsmasser, og disse kan bli ustabile når de utsettes for stort vanntrykk, sier oppsynsmann på strekningen, Are Sjømo. På utsatte steder sto det denne gangen mye vann og presset på fyllingene.

- Vi følger aktivt med på data fra værstasjoner, meteogrammer og på prognosene for hvordan været vil utvikle seg ved slike situasjoner, forteller Sjømo. - Vi satte i gang med kjøring av ekstra visitasjoner og observerte da store vannmengder inntil sporet, vann som tok egne veier og oppdemming av vann på oversiden av jernbanefyllingene. - Dette sammen med værprognosene tilsa da at vi stengte banen for trafikk av hensyn til sikkerheten, sier oppsynsmannen og utdyper: - Den trinnvise beredskapen vår danner grunnlaget for de vurderingene vi gjør. Før banen kunne åpnes igjen,

måtte fyllingen forsterkes med sprengstein. Disse arbeidene kombinert med synkende vannstand gjorde at banen kunne gjenåpnes etter å ha vært stengt i nesten seks døgn.

**Skjerpede rutiner.** Jernbaneverket har alltid hatt en omfattende visitasjons- og beredskapsordning. Gjennom de siste årene har dette arbeidet blitt styrket gjennom oppsetting av værstasjoner og innføring av trinnvis beredskap ut fra værforhold og værmeldinger. I fjor ble denne beredskapen ytterligere skjerpet, og det ble innført egne værvakter i alle baneområder.

Wærvakten skal følge ekstra godt med på værutvikling og værmeldinger, vurdere observasjoner langs sporet og slik sette riktig beredskapsnivå.

**Tre beredskapsnivåer.** Jernbaneverket har tre beredskapsnivåer for værberedskapen i tillegg til normalsituasjon:

**Gul beredskap:** Været tilsier innsamling av prognoser, må-

ledata og observasjoner langs linjen samt enkelte ekstra visitasjoner. Kontakt med fagekspertise etableres ved behov for avklaringer. Økt beredskap eller senket beredskap vurderes.

**Den trinnvise beredskapen vår danner grunnlaget for de vurderingene vi gjør.**

ARE SJÅMO, oppsynsmann

**Oransje beredskap:** Været tilsier økende antall linjevisitasjoner på bakgrunn av værdato, observasjoner gjort av lokførere og målt vær. Tog kan bli holdt tilbake for å slippe fram arbeidstog for linjevisitasjoner. Kontakt med fagekspertise intensiveres, og behov for

saktekjøring vurderes.

**Rød beredskap:** Det innføres begrensninger i trafikken. Banestrekningen blir som hovedregel stengt, men det kan vurderes om det er forsvarlig å slippe fram tog i sikthastighet. Skjerpet overvåking av vær-situasjonen og hyppige ekstravisitasjoner innføres.

**Sikkerhet.** Hensikten med denne beredskapen er selvsagt å ivareta jernbanesikkerheten. Målet er at kritiske tilstander i sporets underbygning og i sideterrenget som følge av dårlige værforhold ikke skal få sikkerhetsmessige konsekvenser.

Stengningen av banestrekninger, slik som denne på Nordlandsbanen, er alltid beklagelig for togselskapene. Ofte er det godstrafikken som får de største problemene, men sikkerheten må alltid veie tyngst.

Jernbaneverket arbeider med å gjøre jernbanenettet mer robust, og i dette arbeidet inngår også sikring av sideterrenget, bedre dreneringssystemer og forsterkning eller utskifting av løsmassefyllinger. //



**FORSTERKES:** Her forsterkes de utsatte løsmassefyllingene med sprengstein.



## Et hus bygd i respekt

Oskar Larsen er vant til å få andre til å smile og skoggerle som mangeårig revyartist i Teaterlaget Håssåsigg. Nå smiler fagarbeideren på signal ekstra bredt over nye, flotte lokaler på Marienborg i Trondheim.

tekst ARVID BÅRDSTU foto HILDE LILLEJORD

Rydd opp på arbeidsplassen når du er ferdig!

Legg utstyret tilbake på plass når du er ferdig!





**SJEF:** Anne Kristin Bollingmo er produksjonsleder og har med det personalansvar. Da må hun ha cellekontor – selv om det er fullt innsyn.



2



1

**1 PÅ LAGER:** Jan Erik Strømsnes (med skygge-lue) fra Vete Signaltjenester AS har kommet for å hente noen deler. Stort sett hentes delene fra grossister, men de klarer ikke bestandig å levere til gamle anlegg. Finnes de ikke på lageret på Marienborg, kan det hende det ligger et annet sted i landet. Alle komponentene er nå søkbare i en landsdekkende oversikt.

**2 FAGPRAT:** Steinar Austli og Jostein Ranøyen er begge fagspecialister innen tele. Her har de slått seg ned i et stort åpent rom mot sørøst. Den moderne arkitekturen for bygget er ført videre med interiøret.

**3 STILIG:** Driftsbases Marienborg gir assosiasjoner til et lokomotiv. Mens skinnegående maskiner kan kjøres inn på den ene kortveggen og lastebiler inn til lageret på den andre, gir den romslige balkongen tak over sykelparkering og hovedinngang.



3

**- NÅ ER DET SLUTT** på midlertidigheten. Dette bygget er reist i respekt for medarbeiderne, sa banesjef Knut Haugen da Driftsbases Marienborg ble åpnet i høst. I flere tiår har de ulike faggruppene holdt til i midlertidige lokaler og brakker her og der. Nå er de ikke bare samlet i ett og samme nybygde hus. Dette huset er eid av Jernbaneverket som en forsikring mot å bli sendt ut på ny ørkesløs vandring.

- Selve bygningen er inspirert av et lokomotiv der maskinen er i bunnen og førerhytta oppe, forteller arkitekt Sveinung Jørstad i tegn\_3 arkitektkontor. - Det er en tung sokkel der det går to spor for skinnegående materiell inn på servicegraver på den ene kortveggen mens det på den andre er en port for lastebiler inn til lageret. Den øverste etasjen er lys og lett. Her har til og med dusjene vinduer, forklarer Jørstad og legger til at det er logistikken på bakkeplan som har lagt premissene for bygget.

**Lang vei.** Et eget hus for dem som jobber operativt med linjen, KL, signal, lavspent og tele i tillegg til å kunne ha deler og verksteder på samme sted, har lenge vært en drøm og en idé. Da banemontører og sveisere ble kastet ut av leide lokaler på Brattøra fordi huset skulle byutvikles og



Vi har deler fra krigens dager til i dag. Vi har mange gamle anlegg og de delene må vi skaffe selv.

BJØRN VÅRUM, avdelingsleder

folkene måtte flytte inn - midlertidig naturligvis - i en brakkerigg på Marienborg, ble det satt en tidsfrist for når denne midlertidigheten skulle være over.

Takket være pådrivere som Kristine Jessen og tidligere driftsleder Terje Fiksdal og en møysommelig prosess der mange måtte både gi og ta, sto bygget ferdig i høst.

Tre etasjer på i overkant av 2,5 dekar samlet golvflate kostet ca. 70 millioner kroner. Det tror anleggsleder KL Sverre Kringtrø vil være spart inn i løpet av noen år:

- Før trengte vi fire bormaskiner. Nå klarer vi oss med én! Dessuten er det suverent at vi har fått alt utstyret under tak. Vedlikeholdet av maskinene blir også enklere. Dessuten er det blitt lettere å samarbeide. Hvis vi lurur på noe som angår signal, går vi bare og spør!

**Full kontroll.** I 1. etasje har Bjørn Wårum kontor. Han er overkikador for delelageret og sørger for orden og oversikt. Delelageret rommer det som trengs i farten. Særlig det som ikke lenger kan skaffes over en rammeavtale med eksterne leverandører.

- Vi har deler fra krigens dager til i dag. Vi har mange gamle anlegg, og de delene må vi skaffe selv, sier Wårum.

**Effektivt.** Kristian Lauritzen er sjefen over alle sjefer for driftspersonalet i Trondheim. Han er særdeles fornøyd med å finne folkene sine på ett sted.

- Det er mye møtevirksomhet i Jernbaneverket. Før var vi ute på byen og leide lokaler for møter. Nå er vi her, forteller Lauritzen, og viser til tre møterom i tilknytning til kantina. Er det mye folk, kan veggene foldes sammen.

Før jul ble julebordet avviklet her. Når de enkelte fagene tar inn lærlinger, blir de gående sammen. Slik tror Lauritzen at samarbeidsklimaet bare vil bli bedre og bedre og bidra til at Jernbaneverket blir mer effektivt på sikt. //



**4 LETER:** Signalmontør Øyvind Berg Fredriksen i Vete Signaltjenester AS ser om han kan finne det de trenger til en jobb for Jernbaneverket.

**5 LYST OG LETT:** Gjennomlysning og overlys gjør etasjen med cellekontorer, landskap og fellesområde lys og lett.

**6 MUNTERT:** Banemontørene Kjell Olav Øklend og Steinar Nordtømme har snart tømt kaffekoppene sine mens fagarbeider tele, Lars Steinar Singsåsmo, skal fylle opp sin.

**7 2+2:** Driftsbasen Marienborg er dimensjonert for 75-80 brukere. Gardero-beanlegget er delt i to, ett for hvert kjønn. I et bygg som skal stå i mange, mange år er det vanskelig å vite fordelingen mellom kjønnene i lang tid framover. Foreløpig er det bedre plass hos damene enn karene.



Jeg er veldig fornøyd med at Jernbaneverket eier bygget selv.

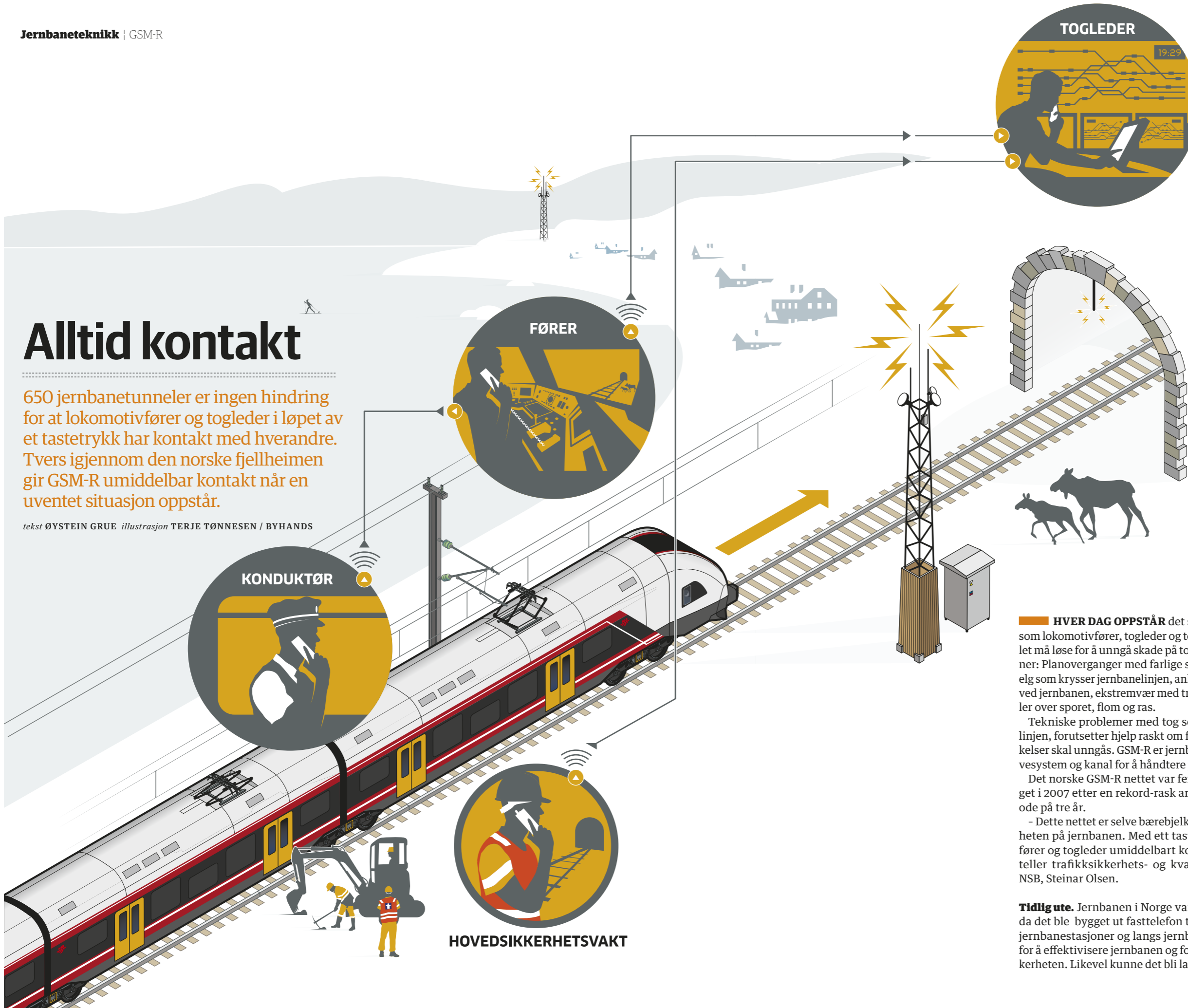
KRISTIAN LAURITZEN, produksjonsleder Dovre-, Trønder- og Meråkerbanen



# Alltid kontakt

650 jernbanetunneler er ingen hindring for at lokomotivførere og togleder i løpet av et tastetrykk har kontakt med hverandre. Tvers igjennom den norske fjellheimen gir GSM-R umiddelbar kontakt når en uventet situasjon oppstår.

tekst ØYSTEIN GRUE illustrasjon TERJE TØNNESEN / BYHANDS



## FAKTA

### GSM-R

GSM-R er nervetrådene i JBV's trafikkstyring og overvåking av strømforsyning

- ☉ Mobilnettet dekker hele jernbanenettet i Norge - 4000 km spor
- ☉ Radiodekning i 650 tunneler, med antenne/ installasjon i 110
- ☉ 525 basestasjoner
- ☉ 502 mellomstasjoner
- ☉ 1200 teletekniske rom
- ☉ I januar 2013 formidlet GSM-R-nettet 2,2 millioner ringeminutter
- ☉ Oppgradert GSM-R er en forutsetning for ny europeisk signalteknolog (ERTMS)
- ☉ Bortfall av GSM-R og/ eller transmisjon medfører at togene må stanse

### Bane Nett

Bane Nett er JBV's interne leverandør av telekommunikasjon og kjøreveis-IKT

- ☉ Operasjonssenter på Marienborg i Trondheim (OPM) - bemannet døgnet rundt hele året
- ☉ OPM skal også ivareta behov for overvåking og førstelinje bruker støtte
- ☉ Anleggsformue på om lag fire milliarder kroner

Bane Nett prioriterer viktige fagområder for å forebygge forsinkelser:

- ☉ Togledelse
- ☉ Kraftforsyning
- ☉ Signal- og sikringsanlegg
- ☉ Selve kjøreveien/spor
- ☉ Transmisjon
- ☉ Video-overvåking av anlegg
- ☉ Publikumsinformasjon

**HVER DAG OPPSTÅR** det situasjoner som lokomotivførere, togleder og togpersonalet må løse for å unngå skade på tog og personer: Planoverganger med farlige situasjoner, elg som krysser jernbanelinjen, anleggsarbeid ved jernbanen, ekstremvær med trær som faller over sporet, flom og ras.

Tekniske problemer med tog som sperrer linjen, forutsetter hjelp raskt om følgeforsinkelser skal unngås. GSM-R er jernbanens nervesystem og kanal for å håndtere problemer.

Det norske GSM-R nettet var ferdig utbygget i 2007 etter en rekord-rask anleggsperiode på tre år.

- Dette nettet er selve bærebjelken i sikkerheten på jernbanen. Med ett tastetrykk får fører og togleder umiddelbart kontakt, forteller trafiksikkerhets- og kvalitetssjef i NSB, Steinar Olsen.

**Tidlig ute.** Jernbanen i Norge var en pioner da det ble bygget ut fasttelefon til samtlige jernbanestasjoner og langs jernbanesporet for å effektivisere jernbanen og forbedre sikkerheten. Likevel kunne det bli langt å gå for

en lokfører når han måtte ta beina fatt til nærmeste blokktelefon.

På 1980-tallet tok NSB i bruk Scanet togradiosystem slik at lokfører og togleder kunne snakke sammen med en trådløs telefon, men dette systemet ble aldri en fullgod løsning i tunnellandet Norge. Scanet dekket kun 60 prosent av jernbanenettet.

Etter Åsta-ulykken i 2000 kom kravet om en mer komplett og sikker kommunikasjon mellom togleder og tog. Svaret var GSM-R, som opererer på et eget frekvensområde.

**170 spesialister.** Torbjørn Berger er Jernbaneverkets nettsjef og leder for 170 spesialister innen telekommunikasjon og data.

I disse dager er de i ferd med å koble de første deler av nettet inn i et reservesenter i en tidligere ubåtbunker i Trondheim. Reservesenteret ferdigstilles i 2015.

Statens jernbanetilsyn har stilt verdens strengeste krav til Jernbaneverket og togselskapene i Norge: Hvis forbindelsen mellom togleder og toget blir brutt, må alle tog stoppe. Uten at GSM-R fungerer kan ikke





**GSM-R må alltid være tilgjengelig for at tog skal kunne gå.**

**TORBJØRN BERGER,**  
Jernbaneløperens nettsjef

FOTO: ØYSTEIN GRUE



**SIKKERT OG EFFEKTIVT:**  
- Et feilfritt GSM-R-nett er en forutsetning for sikker og effektiv togframføring, sier lokomotivfører og instruktør i NSB, Terje Berg Karlsen.

FOTO: ØYSTEIN GRUE

**GSM-R er blitt en europeisk standard som bygges ut på hele det europeiske jernbanenettet. Andre land har vært i Norge for å studere hvordan utbyggingen ble gjennomført på så kort tid.**

STEINAR OLSEN, trafiksikkerhets- og kvalitetssjef i NSB

toget gå fra utgangsstasjonen. Derfor kreves det at togradiosystemet skal fungere 99,985 prosent av tiden!  
- For at dette kravet ikke skal gå ut over passasjerer og kunder, ser vi behov for å forsterke GSM-R-nettet samtidig som nettet klargjøres for det fremtidige signalsystemet ERTMS, forklarer Torbjørn Berger

**Alfa og omega.** All kontakt mellom fører og togleder foregår via GSM-R. Alle samtaler via togradioen blir tatt opp og lagret som dokumentasjon på Operasjons-senter Marienborg i Trondheim. Kunngjøringer om togfremføring og skifting, samt tillatelser og underretninger fra togleder, foregår i dag med GSM-R der-som disse ikke fordeles skriftlig.

I tillegg til kontakt med togleder kommuniserer fører med ombordansvarlig og konduktørene på internsamband med GSM-R-telefon, både ved avgangsprosedyre ved hvert stasjonsopphold og om noe skulle oppstå underveis. Fører og ombordpersonalet kan varsle hverandre og kontakte togleder for å melde fra om uregelmessigheter underveis, enten forhold som vedrører passasjerer, eller observasjoner som kan ha med sikkerheten underveis å gjøre.

**Forebyggende.** - *Hvordan brukes GSM-R for å forebygge ulykker?*

- Bruker av GSM-R kan med ett tastetrykk sende et nødalarmer. Da blir alle tog og GSM-R-telefoner i et område ringt opp. Den som anroper, overstyrrer andre samtaler og kan varsle øvrige funksjoner om årsaken til nødalarmeret. Førere som mottar et nødalarmer, skal automatisk redusere hastigheten til sikthastighet som er høyst 40 km/t, forklarer Steinar Olsen.

Sikkerhetskritiske forhold kan være at togpersonalet oppdager at en stikkrenne under jernbanen er tett eller at et signal er dødt. Slike feil meldes til togleder som igjen varsler banemannskapet eller driftsavdelingen.

**Verdens sikreste.** - Med GSM-R og sikkerhetsrutinene som Statens jernbanetilsyn innførte fra 2007 har vi flere barrierer som er basert på at det alltid er en nød-kommunikasjonskanal mellom togleder og førere på tog i trafikk, forteller Steinar Olsen. Han oppsummerer

erfaringene med togradiosystemet i Norge som ble bygget ut i løpet av mindre enn tre år og dekker 4000 km jernbane, inklusive 650 tunneler slik: - Uvurderlig! Verdens beste og sikreste togradiosystem - GSM-R er blitt en europeisk standard som nå bygges ut på hele det europeiske jernbanenettet, og andre land har vært i Norge for å studere hvordan utbyggingen ble gjennomført på så kort tid.

*- Hvordan vil GSM-R i kombinasjon med det nye felleseuropeiske signalsystemet ERTMS bedre sikkerheten om bord på toget?*

- Sikkerheten er allerede godt ivaretatt. Innføring av den nye signalteknologien ERTMS vil innebære en ny driftsform på jernbanen i hele Europa. Da vil tog med dette systemet om bord kunne krysse landegrensene fordi trafikkregler og sikkerhetssystemer blir felles. I dag har vi til dels svært forskjellige regler.

**ERTMS.** Neste generasjons signalsystem ERTMS vil være på lufta på Østfoldbanens østre linje i løpet av 2015, før danskene starter en tilsvarende testkjøring på det danske jernbanenettet.

ERTMS består av to hovedkomponenter: GSM-R for kommunikasjon med togene og ETCS.

- Når GSM-R-nettet skal bygges ut og dimensjoneres for ERTMS på landsbasis, vil det være behov for rundt 150 flere basestasjoner for å forbedre dekningen i GSM-R-nettet, forteller Torbjørn Berger til Jernbanemagasinet

*- Hvilke konsekvenser får innføring av ERTMS for kompetanse i driftsapparatet og i JBV Nett?*

- Det vil på mange måter være en revolusjon ved at man går fra relebasert distribuert teknologi og over i en sentralisert og digital verden. Dette vil stille store krav til Jernbaneløperens både teknologisk, organisatorisk og med tanke på trafikkstyring.

Modellen for forvaltning, drift og vedlikehold av ERTMS er ikke helt på plass ennå, men når denne, og alle ansvarslinjer er gått opp, vil Bane Nett umiddelbart starte arbeidet med å tilpasse både organisasjon og kompetanse til de nye oppgavene. Det som er relativt sikkert er at overvåkingen av ERTMS kommer til å bli lagt til Bane Netts operasjonssenter på Marienborg i Trondheim (OPM), opplyser Torbjørn Berger. //

**FAKTA**  
**Jernbanens nervesystem**

Åtte togledersentraler utgjør hjernen i det norske jernbanenettet. Banesjefene sitter med musklene. GSM-R-nettet er jernbanens nervesystem. I åra framover skal det seks år gamle mobilnettet for tog oppgraderes og tilpasses et helt nytt europeisk signalsystem.



FINSE

## Landets høyeste

Mellom Skarvheimen i nord og Hardangervidda i sør ligger Finse stasjon med sine 1222 meter over havet. Den er landets høyest beliggende stasjon.

tekst og foto HILDE LILLEJORD

Under byggingen av Bergensbanen tidlig på 1900-tallet, ble Finse et viktig tilholdssted for rallarene og andre som arbeidet for utbyggingen på ett av de mest krevende jernbaneprosjektene i Europa. I 1908, ett år før Bergensbanen ble åpnet, sto stasjonsbygget i tre og mur ferdig. Bygningen var i jugendstil, tegnet av den kjente jernbanearkitekten Paul Due som også tegnet en rekke andre stasjoner for NSB i tidsrommet 1890 til 1910.

Helt fram til Finsetunnelen ble åpnet i 1993 var det snøryddingsbase på Finse, hvor det på det meste var over 200 fastboende. Fram til slutten av 1980-tallet hadde lokalsamfunnet egen skole og butikk. Nå skjer snøryddingen på Bergensbanen med utgangspunkt fra Geilo og Myrdal, og derfor er bemanningen på Finse stasjon kraftig redusert. I dag er det kun noen få fastboende igjen. De fleste er knyttet til hotellvirksomheten. //







## Lagspiller med kraft

Jernbaneverkets nye effektiviseringsgeneral er en mangeårig lagspiller som er vant til å ta styringa. Nå leder **Tove Pettersen** sju prosjekter som alle har ett felles mål: større effektivitet i administrasjonen og mer penger ut i sporet.

*tekst TORE HOLTET foto HILDE LILLEJORD*

Fra vår side er det ønskelig å unngå nedbemanning så langt det lar seg gjøre.







## Innen utgangen av 2014 vil det ha foregått en betydelig effektivisering av støttefunksjonene i Jernbaneverket.

TOVE PETERSEN, administrasjonsdirektør

**JERNBANEMAGASINET** møter administrasjonsdirektør Tove Elisabeth Pettersen (42) på hennes hjørnekontor i femte etasje på Stortorvet. Så fort hun får øye på kameraet, setter hun i gang med en liten ryddeaksjon. Hun vil forsikre seg om at gjenstander og papirer ikke skal ødelegge fotomotivene.

I tida framover skal hun lede en langt mer omfattende ryddeaksjon. Nå skal støttefunksjonene i Jernbaneverket settes under lupen. Tove Pettersen skal koordinere et arbeid som vil omfatte en stor del av organisasjonen. Hun opplever å ha bred og tydelig støtte fra ledelsen, og ingen skal være i tvil om at resultatet blir mer effektive støttefunksjoner når jobben er unnagjort.

- Ellers har vi ikke lykkes, medgir hun med ettertrykk.

**Arbeidskapasitet.** Den målbevisste, urbaniserte direktøren er født og oppvokst på landet, nærmere bestemt i bygda Gan i Fet kommune på Romerike. På Dalen skole gikk alle i én og samme skole i ni år.

- Det var fint på det tidspunktet, innskyter hun og beretter om trygge omgivelser i barndommen. Nær naturen og et eldorado for sportslige aktiviteter. Hun lærte seg tidlig å løpe, med og uten ski, med og uten ball. Mest med fotball.

På småpiklaget til Dalen IL var hun med på å ta bronse i Norway Cup. Da som keeper, men det var midtbanespiller hun ble. Ingen briljant tekniker, ifølge henne selv. Til gjengjeld hadde Tove Pettersen stor arbeidskapasitet, blikk og oversikt. Egenskaper hun senere har dratt nytte av i flere sammenhenger. Under fotballturneringen Dana Cup opplevde hun å gå helt til topps, da som senior.

Senere har hun satt seg nye mål på nye arenaer - og oppnådd dem.

**31 år og direktør.** - Det sto tidlig klart for meg at jeg ville studere økonomi og ledelse, sier kvinnen som i en alder av knappe 31 år ble konserndirektør i Hafslund. Da hadde hun gjennomført en lang reise med studier,

### FAKTA

**Tove Elisabeth Pettersen**

**STILLING:**  
Administrasjonsdirektør i Jernbaneverket

**FØDT:**  
1970

**BOSTED:**  
Oslo

**STYREVERV:**  
DNB Livsforsikring ASA

# 3

### KJAPPE

**Hvem er tidenes beste fotballspiller?**  
Pelé.

**Hvem ville du gjerne tatt toget sammen med?**

Den som setter seg ned og har en god hverdagshistorie å dele.

**Hvordan er din perfekte fridag?**

Sol fra strålende himmel, glitrende puddersnø og ski på beina sammen med familie og venner.

opplevelser og yrkeserfaringer - på hel- og halvdistanse fra den trygge Gansbygd.

Første stoppested var Lillestrøm videregående skole. For Tove var det godt å komme inn i et litt større miljø. Men hun ville lenger av gårde. Derfor passet det perfekt å studere på Norges Handelshøyskole i Bergen.

- Det var en fantastisk tid, oppsummerer den driftige kvinnen som utviste et stort engasjement både i og utenfor skoletida. Hun tok opp igjen sine ferdigheter fra skolemusikken og spilte trompet i den ærverdige Direksjonsmusikken, og hun satt i styret i studentforeningen. Da med ansvar for alle interne aktiviteter. Joda, hun oppdaget tidlig at hun hadde evner til å lede og organisere.

**Tydelig og engasjert.** Tove Pettersens yrkesvalg kom som følge av hovedoppgaven på Handelshøyskolen. Hun endte opp med å skrive om hvordan finansiell teori kan brukes mot energimarkedet. Det var et tema i tiden, og etter endte studier ble hun tilsatt som kraftanalytiker i Hedmark Energi.

Etter to år på Hamar var hun klar for hovedstaden og fikk jobb i et firma som het Scankraft. Før hun rakk å begynne der, var det imidlertid kjøpt opp av det stadig voksende Hafslund-konsernet. Så da hun tiltrådte, het det Hafslund Markets. Her må unge Pettersen raskt ha gjort seg bemerket, for etter knappe fem år var hun konserndirektør. Først med ansvar for strømsalg og senere for marked, bedrift og stab. Innimellom direktørjobbene har hun rukket å ha tre svangerskapspermisjoner før hun bestemte seg for å forlate et stadig slankere Hafslund for å gyve løs på Jernbaneverket.

- Det var annonsen som tente meg. Jernbaneverket ville ha en tydelig og engasjert leder.

**For mye rapportering.** - Hva skiller Hafslund og Jernbaneverket?

- Hafslund er jo en halvoffentlig bedrift og har vært gjennom store endringsprosesser. I et børsnotert selskap er det mye større løpende oppmerksomhet mot

**STOR STAS:** Med Tove Pettersen som keeper tok småpiklaget til Dalen Idrettslag bronse i Norway Cup.



**DIREKTØR:** Før hun rakk å fylle 31 år var Tove Pettersen konserndirektør.

Det gjelder å spille hverandre gode.

TOVE PETERSEN, administrasjonsdirektør

det å effektivisere og gjøre prioriteringer basert på de mål en har satt seg.

- I Jernbaneverket er oppgaven å effektivisere slik at vi kan kanalisere mest mulig penger ut i sporet. Å få mer jernbane for pengene. I dag er 30 prosent av den totale aktiviteten innenfor stab og støtte. Denne andelen må ned.

- På hvilke områder er det mest å hente?

- Analyser gjort av McKinsey & Company viser at vi har det største potensialet innen de fire fagområdene økonomi og regnskap, personal (HR), IKT og innkjøp. I prosjektarbeidet vil vi også se på hvordan vi kan effektivisere det arbeidet som gjøres innen sikkerhet og kvalitet, eiendom og dokumenthåndtering. Det vi blant annet ser, er at operativt ansatte i dag bruker mye tid på rapportering. En sentral oppgave er å finne ut hvordan vi kan fristille dem fra disse oppgavene. En ting er sikkert: Flere manuelle prosesser kan åpenbart forenkles med bedre systemstøtte.

**Lagarbeid.** Tove Pettersen er forsiktig med å trekke for sterke paralleller mellom arbeidsliv og lagidrett, men begge steder spiller vi ulike roller.

- Det gjelder å spille hverandre gode, sier hun. - Jeg er avhengig av at alle som trekkes inn i prosjektene, har et eierskap til endringene og fungerer som pådrivere. Vi har noe konsulenthjelp i starten, men mitt mål er at alle prosjektlederne skal rekrutteres fra egne rekker, poengterer hun.

- Hvordan bør de ansatte i Jernbaneverket forberede seg på det store arbeidet dere nå setter i gang?

- Fra vår side er det ønskelig å unngå nedbemanning - så langt det lar seg gjøre. Mange må imidlertid forberede seg på å endre rutiner og gå over til andre arbeidsoppgaver enn det de har i dag.

- Og når kommer endringene?

- Innen utgangen av 2014 vil det ha foregått en betydelig effektivisering av støttefunksjonene i Jernbaneverket, konkluderer administrasjonsdirektør Tove Elisabeth Pettersen. //



## Hedret

**Else Motzfeldt**, som i dag jobber med Follo-baneprosjektet og er stasjonert på Ski, var i sin tid den første kvinnelige formann i Bygningsingeniørenes linjeforening på NTH. Etter tjeneste blir formannen forfremmet til «Høyhet». Det ble ikke Else Motzfeldt den gangen for nærmere 40 år siden. Men da foreningen nylig avholdt 100-årsjubileum, fikk hun omsider sin ærestittel. Tittelen til den første kvinnelige leder ble «Hennes Høyhet When Else».



FOTO: PRIVAT

## Gode ideer

**Jernbaneverket både tar** i mot og premierer gode ideer som kan gjøre en forskjell. I løpet av 2012 kom det inn til sammen 16 forslag. Av disse ble fire premiert mens tre avventer videre saksbehandling. De fire premierte er en løsning med vinger som forhindrer søling av snø i sporet ved kantfresing, bedre kart og informasjon om planlagte banearbeider, lomme til GSM-R-telefonen på vesten til hovedsikkerhetsvaktene og en om å gi ut brosjyre om støy for de som har jernbanen som nabo. Alle forslag blir vurdert av folk med spesiell kompetanse på det aktuelle området.

## JERNBANEFERJENE

# Snart historie

De første jernbaneferjene i Norden kom i 1850-årene. I Norge er alle allerede lagt til kai for godt, og de siste i Norden synger på siste verset. Nå er deres historie samlet mellom to permer.

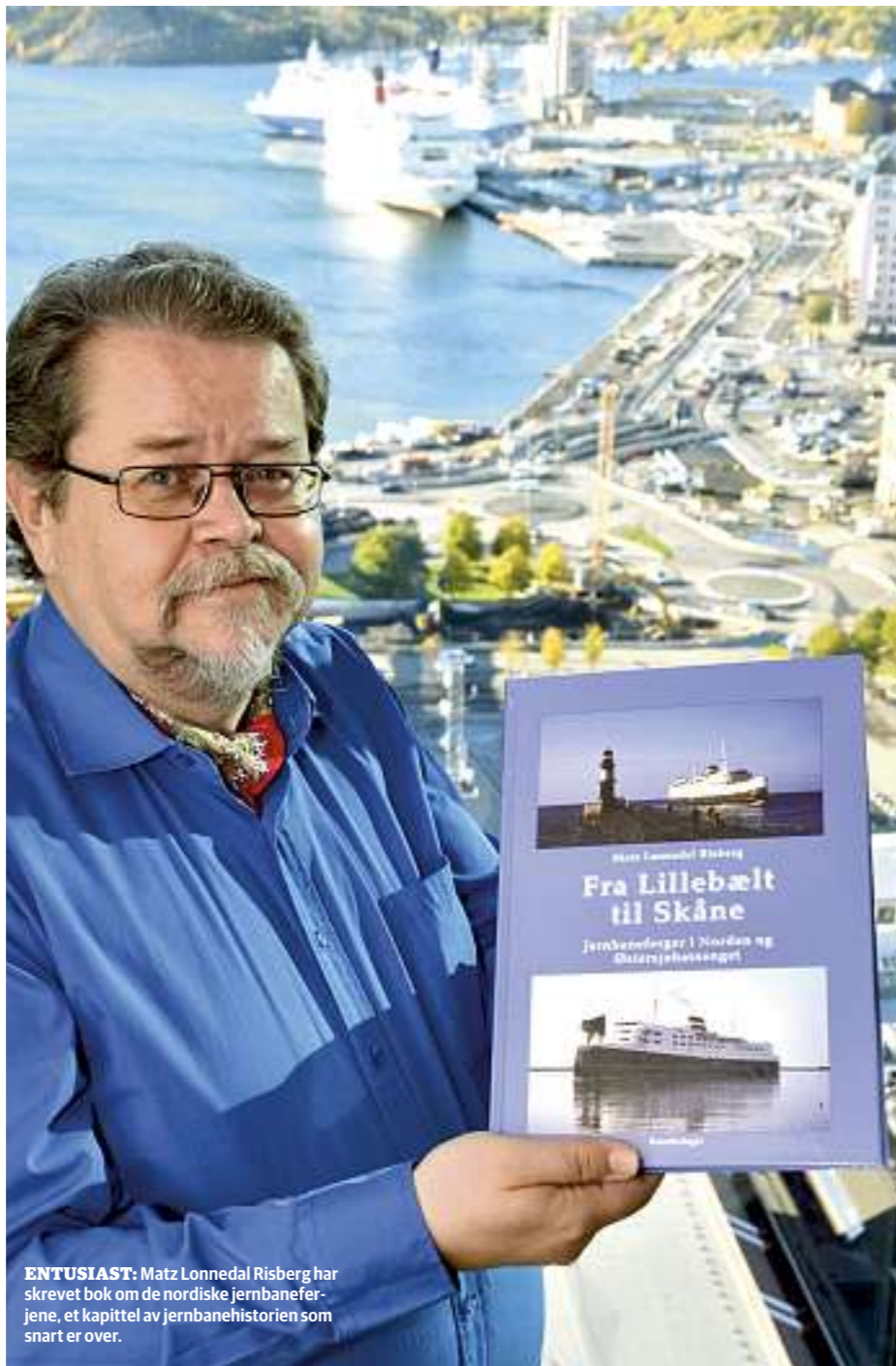
tekst KJELL BAKKEN foto HARRY KORSLUND

**DE FØRSTE** jernbaneferjene ble benyttet til å krysse de svenske innlandssjøene i Bergslagen. Deretter kom de havgående jernbaneforbindelsene. Jernbaneferjene hadde sin storhetstid mer eller mindre fram til 1990. Etter dette har det gått raskt tilbake i takt med bygging av bruforbindelser eller stagnasjon i person- og godstrafikken på jernbaneforbindelser hvor ferje er en del av transportsystemet.

Takket være Matz Lonnedal Risberg, planlegger i Jernbaneverket, er jernbaneferjenes historie i Sverige, Danmark, Norge og Finland beskrevet og billeddekket i den eneste samlede fremstillingen av denne særegne delen av jernbanehistorien fra 1870-tallet fram til i dag.

Matz fikk tidlig interesse for jernbaneferjer. Som liten pjokk i den skånske byen Trelleborg syklet han hver dag ned til banegården for å bivåne skiftingen av togstammene før de ble trillet om bord i ferjene. Trelleborg er utgangspunkt for seilinger til flere tyske byer, men den viktigste var forbindelsen til Sassnitz.

- Da jeg holdt på med boka, slo det meg at jeg holdt på å skrive om en virksomhet som snart blir borte. Det er litt vemodig å tenke på. For meg startet fascineringen for jernbaneferjene i Trelleborg, og her ser det ut til at historien om de nordiske jernbaneferjene får sin avslutning, sier Lonnedal Risberg.



**ENTUSIAST:** Matz Lonnedal Risberg har skrevet bok om de nordiske jernbaneferjene, et kapittel av jernbanehistorien som snart er over.

FOTO: XXXXXXXXXXXXXXXX



FOTO: JEANETTE GUNDERSEN

## Lærer om snøskred

**I vinter har** Jernbaneverket fått kurset seks medarbeidere på Bergensbanen i å vurdere snøskredfare i fjellet. Varslingen utføres av Norges Geotekniske Institutt, men Jernbaneverkets folk kan bidra med viktige observasjoner og målinger på fjellet. Ettersom Jernbaneverket kontinuerlig har mannskaper ute på linjen, blir deres observasjoner og analyser vurdert som svært viktig i arbeidet med å utarbeide gode skredvarsler. På bildet suger snøkoordinator John Himle (t.v.) til seg kunnskap fra NVE's Halvor Haugen.

**Kinesiske høyhastighetstog er i ferd med å utkonkurrere flyene.**

Dagbladet



**IKKE BARE IDYLL:** Den franske, statlige toggiganten SNCF taper penger år for år på godstogene sine.

## NY STUDIE

# Godstransport på sotteseng

Statlige godstogselskaper som Fret SNCF kan ikke oppnå varig lønnsomhet slik rammebetingelsene er i dag. Arbeidsstokken er for lite effektiv sammenliknet med private selskap.

tekst ARVID BÅRDSTU foto SWISS TRIP

**FRET SNCF**, som er godstogdelen av ett av verdens største selskaper innen transport og logistikk, SNCF GEODIS, engasjerte det amerikanske konsultentselskapet Bain & Company til å foreta en studie av forholdene innen godstransport i Europa. Konklusjonen deres er entydig: De tradisjonelle, statseide godstogselskapene taper penger så det griner. Bain & Company undersøkte i Tyskland, Frankrike, Nederland, Belgia, Italia og Spania og fant den samme elendigheten overalt. Ingen av selskapene tjener penger. I perioden 2007-11 har selskapene tapt 40 milliarder kroner til sammen. Halvparten av tapene sto Fret SNCF i Frankrike for. Men også Deutsche

Bahn har tapt penger de siste årene.

Forskjellen i kostnader mellom Fret SNCF og private godstogselskaper ble oppsummert til 35 prosent på lokførerkostnader og 20-30 prosent på annet personale. Måten selskapet er organisert og arbeider på og hvor mye - eller lite - en statsansatt trenger å arbeide, blir trukket fram som hovedårsakene.

For Fret SNCF er det nå snakk om hvordan de skal klare å overleve. Den virkelig store konkurrenten til de statlige godstogselskapene er ikke private selskaper. Det er lastebilen. Mens ratene for å sende gods med toget har økt, har de i samme periode falt for lastebilen. I 2011 var prispapet mellom vognlast og lastebil på 25 prosent.

## VEDLIKEHALD

# Appar for tog

**Luleå Tekniske universitet** har oppretta noko dei kallar for eMaintenance Lab der dei skal utvikle applikasjonar for meir effektiv vedlikehold, om det så er for jernbane, tog, fly, vegar eller industri elles. Slike appar meiner dei kan vere med på å hindre togstopp på grunn av manglande vedlikehold. Målet er å utvikle ei industriell plattform som gjer det mogleg å handtere samansett informasjon og kunne samarbeide i sanntid. Det gjeld målingar, innsamling av data, analyse av data og samankopling av ulike system. Løysinga er ein såkalla sky (Cloud) der all informasjon som blir lagt inn på ein smarttelefon, pc/mac eller eit lesebrett, kan utvekslast i sanntid.

## NORRBOTNIABANAN

# Ny bane på vent

**Den svenske regjeringa** har ikkje ført opp bygging av Norrbotniabanen i framlegget til ny infrastrukturplan for Sverige. Norrbotniabanen er tenkt som framhald 26 mil nordover frå der Botniabanen stoppar i Umeå og er rekna til å koste 23 milliardar SEK. Banen er etterlengta som godsbane fordi det ikkje er meir kapasitet att på Stambanan, og byane langs kysten er store på industri som produserer tunge ting som trevirke, papir, stål, koppar og gull! Produksjonen er venta å auke i åra framover. I Luleå bygger Facebook eit datasenter på ufattelege 84 000m<sup>2</sup>, og dei treng kompetente medarbeidarar. Dei om lag 200 000 innbyggjarane i Umeå, Skellefteå, Piteå og Luleå vil med ein moderne jernbane langs kysten bli knytte betre saman.



**SIKRET:** Bilene står i to etasjer og kiler under hjulene sikrer at de ikke kommer i bevegelse i løpet av turen.



# AUTOZUG TAR DEG GJENNOM EUROPA

Sett bilen på toget i Hamburg, sov deg gjennom Tyskland og start ferien i Italia. Vi gjorde nettopp det, og alt gikk bedre enn fryktet ...

tekst og foto RONALD HOLMSTRØM



**KJØRER SELV:** Du kjører din egen bil om bord på toget. Ganske uvant, men du får hele tiden god hjelp av veiledere.



**FAKTA**  
**Autozug**

- Til sammen 124 000 biler og motorsykler kjørte i fjor om bord på Deutsche Bahns biltog, om lag 2000 nett-bestillinger kom fra Norge.
- Fra Hamburg kan du i sommer reise til Lörrach, München (begge Sør-Tyskland), Villach (Østerrike), Alessandria, Bolzano (begge Nord-Italia) og Narbonne i Frankrike.
- Den billigste billetten «Autozug-Spezial» får man fra 99 euro og omfatter én person og enten bil eller motorsykkel i liggevogn.



**SOM EN LEK:** Med blant annet siste spill på iPaden gikk togturen som en lek for barna.



**STEMNING:** Kveldsstemning i kupeen. Månen er på vei opp over åsene i øst.

**MED KARTUTSKRIFTER I ULIKE** målestokker, overdreven tro på egen navigasjonsevne og griseflaks med valget i et viktig veikryss kjørte vi rett på Autozug-terminalen i Hamburg. Jeg skylder å legge til at et par skilt for Autozug-terminalen bekreftet at vi så langt var på riktig vei.

**Beskjedent og trygt.** Flere timer før togets avgang klokka 17.00 kom vi fram til terminalen for Deutsche Bahns biltog. Terminalen ligger beskjedent til i ei lita gate rett ved stasjonsbygget for jernbanestasjonen Hamburg Altona. For oss som ikke brukte GPS, var vi framme før vi visste ordet av det.

I informasjonen vi fikk før avreise sto det at innsjekkingen først ville åpne halvannen time før avgang. Vi belaget oss derfor på å parkere bilen i et av parkeringshusene nær Hamburg Altona og vente. Men terminalen var åpen, og vi fikk sjekke inn med det samme.

Etter innsjekk satte vi fra oss bilen i køen for Verona. Tida fram til ombordkjøring brukte vi til å gjøre oss kjent i Altona-området. Du trenger ikke å passe på bilen etter at du har sjekket inn, den står trygt.

Du kjører selv bilen inn på bilvogna. På Hamburg Altona er rampa for ombordkjøring kloss ved de øvrige buttsporene på stasjonene, og du må kjøre bilen gjennom deler av folkestrømmen mellom spor og stasjonsbygget. Men ved ombordkjøringen var det satt opp sperrebånd, og ansatte passet godt på folk og biler. Ombordkjøringen var uvant for den som ikke har gjort det før, men det gikk egentlig veldig greit.

**Hyggelig togtur.** To voksne og to barn som tilbringer strake 20 timer i én kupe, dét kan få fram det verste i en familie - eller det beste. Før vi gikk ombord på toget, hadde vi bunkret godt opp med vann, saltsnop, søtsaker og lesestoff. I tillegg var mobiltelefoner og

nintendoer oppdatert med nyeste spill.

Togturen opplevdes ikke som langvarig, og vi hadde det koselig sammen i vår vesle kupe. Det ble tid til både fine samtaler med barna og useriøs flåsing. Og skapet ble satt på plass da barna ble grundig gruset på deres hjemmebane: nemlig nintendo-spillene.

Vi brøt opp oppholdet i kupeen med å gå to ganger innom bistrovogna som hadde bord med hvite duker. Første gangen for å få oss litt lett middagsmat og siste gangen rett før vi gjorde i stand sengene. Da var det blå time, fullmånen steg opp over åsene i øst, doggen rant ned på ølglasset og trøtthet og feriefølelsen seg over oss.

**Fjell og frokost.** Da vi våkna til liv sånn i sju-tida om morgenen, var vi kommet til den fjellrike delen av Sveits. Nå var det makeløse fjelltopper som bød seg fram i strålende solskinn. Og resten av turen ble for det meste brukt til å se ut av vinduene.

Klokka åtte kom konduktøren med frokost. Dagen før hadde han notert seg om vi ønsket kaffe eller te. Barna fikk sine ønsker om sjokolademelk oppfylt. Frokosten besto av Brötchen med syltetøy eller smøreost. Et enkelt måltid, men det var rikelig med drikke til.

I den italienskspråklige byen Chiasso i Sveits var det bytte av lokomotiv. Her strakte vi på beina, og med en tur bakover til bilvognene kunne vi slå fast at bilen ennå var med oss, og at den hadde det bra.

**Rute.** Toget ankom Verona i rute. Etter ankomst var det en drøy halvtime å vente til bilvognene var koplet fra passasjervognene og skiftet til avkjøringsrampa. Å kjøre bilene av toget gikk raskt, nå var det bare å få resten av gjengen inn i bilen og kjøre ut av stasjonsområdet.

I god tid før overmotet hadde innhentet oss slo vi på GPS-en og lot den vise oss veien først til Gardasjøen og deretter hjem til Norge. //

**FAKTA**  
**Slik reiser du**

- Vi betalte 3 380 kroner for to barn og to voksne fra Hamburg til Verona. Billettene ble bestilt på nett fem uker i forveien. Avreise var 30. juli. Vi hadde liggevogn, ikke sovevogn som er dyrere, men med bedre standard. Prisene er som for flybransjen nå for tiden: De varierer veldig.
- Togene går mellom Nord-Tyskland og Sør-Tyskland, Frankrike, Østerrike og Italia. Plass på toget bestilles på [www.autozug.de](http://www.autozug.de), her er det også et godt kart over linjenettet.
- For sommersesongen 2013 er Verona lagt ned som reisemål for Autozug. Det nye reisemålet er Bolzano litt lenger nord i Italia.



**DOBBELTSLØYFE:** Ved Wassen i Sveits går Gotthardbahn i en dobbeltsløyfe for å vinne høyde.

Det ble tid til både fine samtaler med barna og useriøs flåsing.



# Mer igjen for pengene

Vi nærmer oss et stortingsvalg. Valget til høsten er mer enn bare et retningsvalg. For alle som bryr seg om norsk jernbane, blir det et viktig valg.



**FORTSETTER:** Samferdselsministeren, som her besøker Fellesprosjektet ved Minnesund sammen med statsministeren, lover at opptrappingen av bevilgningene til jernbanen vil fortsette.

FOTO: TORE HOLTET

**DENNE REGJERINGEN** har nærmest løftet jernbanen ut av skyggenes dal og inn i solen. Bevilgningene til norsk jernbane har økt med 94 prosent siden den rødgrønne regjeringen overtok i 2005. Bevilgningene til investeringer har blitt tredoblet. Men det holder ikke bare å pøse ut penger. Vi vil også ha mest mulig igjen for pengene.

**Konkurransetsetting er ikke veien å gå.** Mange roper på konkurranseutsetting. Det er en dårlig idé.

For det første er norsk jernbane fremdeles rett og slett i for dårlig stand mange steder. En tilbyder vil kalkulere med risiko for driftsavvik, og dette kan bli dyrt.

For det andre er antallet reisende for lite, togselskapene klarer ikke å dekke inn etableringskostnadene. Det er noe passasjerene og /eller staten vil måtte betale for.

For det tredje blir jernbanesystemet vårt mindre robust når det blir splittet opp. Ved konkurranseutsetting mister man muligheten til å kunne hente tog og materiell fra andre baner hvis det røyner på. Vi husker alle togkaoset vinteren 2009-2010. Takket være systematisk innsats fra Jernbane-

verket, NSB og Flytoget stod Jernbane-Norge mye bedre rustet foran påfølgende vinter - og vinteren etter der igjen. Jeg er usikker på om vi hadde greid dette dersom vi hadde hatt en rekke mindre aktører i markedet som alle passet sine egne interesser. For det fjerde: tilbyderen kan ikke bare hente tog og folk fra utlandet, men må bruke folk og utstyr som allerede er her - og hva blir da forskjellen? Kort oppsummert: Konkurransetsetting vil gjøre togtilbudet dyrere og dårligere for kundene, og staten vil få mindre igjen for pengene.

**Strengere kostnadskontroll.** Denne regjeringen har tenkt å holde frem med opptrappingen av bevilgningene til jernbanen. Det kommer til å stille store krav til Jernbaneverket. Kostnadskontroll blir et nøkkelord. Fra departementets side blir det opplevd som utfordrende at prosjekter ofte viser seg å bli dyrere jo lenger i planleggingsfasen man kommer. I tidlig planleggingsfase skal usikkerhetsnivået være på +/- 40%. Vår erfaring er at prosjektene alltid blir dyrere enn først planlagt, aldri motsatt. I opinionen blir dette opplevd som kostnadsprekk, selv om det ikke er det.

Det er uheldig, og det svekker tilliten både til oss og dere.

**Riksrevisjonens rapport.** Riksrevisjonen gjennomførte i fjor en forvaltningsrevisjon for å vurdere om utbyggingen av jernbaneinfrastrukturen bidrar til at hovedmålet for jernbanepolitikken nås. Undersøkellesperioden strekker seg fra 2000

**Det kommer til å stille store krav til jernbaneverket. Kostnadskontroll blir et nøkkelord.**

til 2010 med vekt på planperioden 2006-2009. Gjennomgangen er nyttig, selv om departementet ikke nødvendigvis er enig i alle vurderingene. Når bevilgningene har økt så kraftig som de har gjort, skal selvsagt både passasjerer og godskunder kunne merke forbedringer når det gjelder punktlighet og regularitet i togtrafikken. Det gjør

de allerede i dag, men effektene av store, nye investeringsprosjekter som det tar mange år å bygge, kan ikke tas ut før prosjektene er ferdige og nye anlegg kan tas i bruk. Full effekt oppnås først når planlagte forbedringer i berørte togtilbud er på plass. Dette er et sentralt poeng som Riksrevisjonen ikke har tatt hensyn til i sine vurderinger. Større bevilgninger til jernbanen gir og vil gi et bedre jernbanetilbud, men det vil ta tid.

**Kompetanse avgjørende.** I vår legger vi frem ny Nasjonal transportplan for årene 2014-2023. Arbeidsoppgavene framover blir mange, og utålmodigheten stor. Forventningene til norsk jernbane er ikke som før. De har vokst med forbedringene! Det er bra, men krevende for oss alle. Opptrappingen de neste årene gjør at dere kommer til å få mange nye arbeidsplasser. Vi er opptatt av at JBV må ha nok folk - med god nok kompetanse - til å håndtere dette. Jeg spår at opinionen i tida framover vil fokusere vel så mye på gjennomføringsevne som på økte bevilgninger. Både folk flest og vi i departementet vil ha mest mulig igjen for pengene. Det er jeg sikker på at dere får til! //



Jernbaneverket

**KUNDESENTER**

E-post: [kundesenter@jbv.no](mailto: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**

**Sentralt**

Pressesjef

Jan Erik Kregnes

Mobil: 916 55 421

e-post: [erik@jbv.no](mailto:erik@jbv.no)

**Info Plan og utvikling**

Informasjonssjef

Thor Erik Skarpen

Tlf: 916 55 144

e-post: [skarpen@jbv.no](mailto:skarpen@jbv.no)

**Info Utbygging**

Informasjonssjef

Kjell Bakken

Tlf: 22 45 59 40/916 57 573

e-post: [kba@jbv.no](mailto:kba@jbv.no)

**Info Øst**

Informasjonssjef

Trude Isaksen

Tlf: 916 56 273

e-post: [istr@jbv.no](mailto:istr@jbv.no)

**Info Vest**

Informasjonssjef

Inge Hjertaas

Tlf: 59 96 60 50/916 50 176

e-post: [ihj@jbv.no](mailto:ihj@jbv.no)

**Info Nord**

Informasjonssjef

Dag Svinsås

Tlf: 72 57 25 25/916 72 525

e-post: [dags@jbv.no](mailto:dags@jbv.no)

**Info Sørlandsbanen**

Informasjonssjef

Henning Lode

Tlf: 51 56 96 50/916 69 650

e-post: [hlope@jbv.no](mailto:hlope@jbv.no)

## Norsk Jernbanepersonales Turistorganisasjon (NJT)

innkaller til årsmøte torsdag 21. mars kl. 16.00.

**Dagsorden i følge vedtektene:**

- 1 Beretning
- 2 Regnskap
- 3 Revisjonsberetning
- 4 Kontingentspørsmål
- 5 Innkomne forslag
- 6 Vedtektsendringer
- 7 Valg



Møtet holdes i «Sjøsiden Konferansesenter» Oslo S  
Styret



**TETT PÅ:** GUNN HEIDI SØNSTERUD HAUGEN

# Topputøver, skiftarbeider og mor

Gunn Heidi Sønsterud Haugen trente på det meste over 800 timer i året. Det har gitt internasjonale seire og ikke mindre enn elleve NM-gull. Men den største gullklumpen fikk hun for to år siden.

tekst og foto ARVID BÅRDSTU

## FAKTA

**Alder:** 38

**Stilling:** Elektrotekniker

**Bosted:** Hokksund

**Ansatt i JBV:** 2007

## 1 Hvorfor pistol?

I 1997 jobbet jeg på jernbaneverkstedet på Sundland og fikk tips fra ei venninne om at noen fra jernbaneidrettslaget i Drammen skjøt luftgevær i lunsjen. Jeg stakk innom og kunne velge mellom gevær og pistol. Jeg valgte pistol for å slippe skytedressen. Siden har det blitt mye skyting både rundt omkring i Norge og i utlandet.

## 2 Hva slags trening trengs for å bli god pistolskytter?

Jeg trener naturligvis på å skyte, både med og uten skudd, men en god skytter bør også være i god fysisk form. Dessuten er det viktig med mental trening. På det meste har jeg vært oppe i over 800 treningstimer i året. Jeg har studert ved Norges idrettshøyskole, med hovedoppgave om skytesimulatorer. I ettertid har jeg vært instruktør med skytesimulatorer som tema.

## 3 Hva har du oppnådd?

Jeg er tildelt Norges skytterforbunds høyeste utmerkelse, bragdmerket. Jeg har elleve individuelle NM-gull, 13 individuelle NM-sølv og 18 bronsemedaljer. Dessuten har jeg hatt norgesrekorden i tre ulike grener, og jeg har vunnet internasjonale konkurranser. I tillegg har jeg vært med på over 50 lag-gull på NM, lag-gull i Nordiskfelt, flere militære lag-gull og en 4. plass som beste lagresultat fra militært VM.

## 4 Hva er det største?

Det å bli mor til Ola for to år siden. Ei uke før jeg fødte, var det NM. Det var ikke så enkelt å skyte når gutten sparket i magen. På skytebanen er nok totalseieren i Baltic Cup samt de norske rekordene noe som rager høyt. Fjerdeplass på lag i militært VM henger også veldig høyt. Mens jeg var gravid, rakk jeg også å konkurrere flere steder i utlandet, blant annet i Brasil. Nå i desember var jeg i Kina på militær-VM. Men det er ikke like enkelt å være borte lenge heimefra som det var før. Ola, bikkje og arbeid krever sitt.

## 5 Satser du videre?

Ja, det er utrolig hva man får til bare man vil! Dessuten er alder ingen hindring innen skyttersporten. Her kan alle generasjoner delta. Vi har et fint miljø og plass til mange, mange flere.//

