

# Jernbane

Jernbanemagasinet nr. 4-2015

**ERTMS:**  
**SNART  
KJØRER  
TOG UTEN  
GRØNT LYS**

**PRESIS:**  
**FORSKER PÅ  
FORSINKELSER**

**BANESJEF:**  
**- DET ER  
GUTTA UTE  
VISKAL  
LÆRE AV**

**HOVEDSAKEN:**  
**Jernbanereformen**

**JEG ER  
INSPIRERT  
AV SVEITS**



## Da Tine vant

**289 unge ingeniører** søkte om å bli trainee i Jernbaneverket. Tine var en av de sju som gikk seirende ut.



Jernbaneverket

# Jernbane

JERNBANEMAGASINET  
nr. 4-2015

Ansvarlig redaktør:  
SVEIN HÖRRISLAND

Redaktør:  
TORE HOLTET

Fotojournalist:  
ØYSTEIN GRUE

Journalist:  
ARVID BÅRDSTU

Medarbeidere i dette nummeret:  
Britt-Johanne Wang, Anne Mette  
Storvik, Hilde Lillejord,  
Kjell Bakken, Torje Pedersen

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

Redaksjonen avsluttet 04.06.2015



Jernbaneverket

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

Design:  
REDINK  
CHRISTEN PEDERSEN  
www.redink.no

Forsidefoto:  
ØYSTEIN GRUE

Trykk og distribusjon:  
RK GRAFISK



ISSN 1891-1676

www.jernbaneverket.no/  
jernbanemagasinet



DET STORE BILDET

## Halv pris

tekst og foto ØYSTEIN GRUE

JERNBANENABOENE i Gamlebyen er for lengst varslet om at anleggsarbeidet på Hovedbanen i Brynsbakken i juli og første uke i august vil bety støy. Mens togpassasjerene blir henvist til buss for tog, skal gamle skinner, sviller og 11 000 kubikkmeter gammel ballast og leire kjøres bort og erstattes med ny puk. Byggeleder for sommerjobben, Paul Solheim, var på plass da Nils Morten Rognstad (t.h) og Eivind Mikkelsen (bak) på Jernbaneverkets langskinnnetog leverte nye 60-kilos skinner i 120 meters-lengder natt til 2. juni og 3. juni. Jernbanenaboene, lokførere og passasjerer kan glede seg til jobben er gjort i august, for da vil resten av Brynsbakken bli mindre støyende og en langt mer komfortabel avslutning – eller start – på togreisen. Fornyelsen startet med «Prosjekt Oslo» i 2009 og skulle vært fullført over to hektiske sommer-uker i 2014. Ved å gjøre jobben over fire uker i år ble prisen halvert, fra 120 til 60 millioner kroner! Da var det kanskje verdt utsettelsen? //



SIGNALER

## Reform

Av Elisabeth Enger

**VI HAR VENTET I SPENNING** på regjeringens forslag til jernbanereform. Den 12. mai forelå stortingsmeldingen, og Stortinget ventes å behandle reformforlaget den 15. juni.

Stortingsmeldingen har foreløpig fått en blandet mottakelse. Det er hovedsakelig forslaget om konkurranseutsetting av persontrafikken som har vakt størst motstand. At meldingen rydder opp i en del uklare roller i sektoren, ser det imidlertid ut til å være bred enighet om.

**Vi i Jernbaneverket** er fornøyd med at flere av de forslagene vi spilte inn, har fått gjennomslag. Opprettelsen av et direktorat som tar seg av den overordnede styringen og langsiktige utviklingen, er i tråd med vårt forslag. Riktig nok mener vi at dette primært burde være et transportdirektorat, men regjeringen har foreløpig landet på et jernbanedirektorat.

Forslaget om å omdanne store deler av Jernbaneverket til et statsforetak er helt i tråd med våre ønsker. Det vil gi mulighet for større forretningsmessig frihet, til å ta opp lån og arbeide på grunnlag av langsiktige avtaler. Samtidig følger regjeringen opp forslaget om at all jernbanerelatert eiendom samles i infrastrukturforetaket.

**Når det gjelder drift og vedlikehold**, peker regjeringen på at dokumentasjonen av eksisterende infrastruktur må heves betraktelig før graden av konkurranseutsetting kan økes vesentlig. Det er også i tråd med hva vi har uttalt. Det er naturlig å forvente at det vil bli opp til det nye jernbaneforetaket å finne ut hvordan drifts- og vedlikeholdsoppgavene skal organiseres for å sikre en mest mulig pålitelig infrastruktur og punktlige tog.

**Fortsatt gjenstår mye arbeid**, og det er mange detalj spørsmål som må avklares før reformen kan gjennomføres. Vi i Jernbaneverket er forberedt på å gi Samferdselsdepartementet all den støtte som er ønskelig i dette viktige arbeidet.

God sommer!

08

### Hovedsaken: To viktige grep

Samferdselsminister Ketil Solvik-Olsen peker på to viktige grep som ligger i den nye jernbanereformen: Det ene er jernbaneforetaket, som skal tenke langsiktig og hente inspirasjon fra den måten Sveits jobber på. Det andre er infrastrukturforetaket, som gis myndighet til å bli en mer effektiv gjennomfører.

16

### Éngang og helhetlig

Når de nye InterCity-linjene planlegges, er mantraet at «mest mulig skal gjøres én gang og helhetlig». Allerede nå «mekkes» et nytt drifts- og vedlikeholdsopplegg.

18

### Nå er ERTMS rundt hjørnet

Den 17. august skjer det. Da åpnes den første norske strekningen med det nye signalsystemet ERTMS. Vi ble med en kontaktledningsvogn (LM7) på jomfrutur.

22

### Klar tale fra banesjefen

Gardermobanen trenger en grundig fornyelse på slutten av 20-tallet. – Da må Hovedbanen kunne avlaste deler av trafikken til og fra Gardermoen, sier banesjefen.

38

### Med toget inn i middelalderen

Når Follobanen bygges, blir det mulig å gjenskape mer av middelalderen i Oslo. Nye arkeologiske funn gir nye svar på hvordan hovedstaden oppsto.

### Les også:

- 07 Renholdes hele døgnet - hele året
- 22 Gjennom høye fjell og dype daler
- 28 Nye verktøy mot forsinkelser
- 36 Stasjon i møbelbyen
- 45 Både først og fremst i Europa
- 46 Døren på gløtt for Ålgårdbanen
- 50 Toget som nasjonsbygger

Ingen trenger å lure på om de har en jobb i morgen.

KETIL SOLVIK-OLSEN



**DRØMMESTART:** I 22 måneder fremover skal geolog Tine Sørbye lære om tunnelboremaskiner av to erfarne geologer på Arna-Bergen-prosjektet i Jernbaneverket.

### NY UNDERSØKELSE:

## Studenter i jernbanekø

Jernbane er stadig mer ettertraktet blant studenter. Tine Sørbye trakk ett av sju «vinnerlodd» da 289 studenter konkurrerte om å bli med på Jernbaneverkets traineeprogram.

tekst og foto ØYSTEIN GRUE

**MER ENN 14 000** studenter har sagt sin mening, og få andre arbeidsgivere har større fremgang enn Jernbaneverket på den siste Universum-undersøkelsen. Tine Sørbye er ikke overrasket etter å ha vært på jobb jakt de siste månedene:

**Tunnelboring.** - Jeg opplever at flere studenter har fått øynene opp for at jernbane er en spennende og faglig utfordrende sektor, sier en strålende fornøyd geolog. I august starter hun karrieren som trainee i Jernbaneverkets skreddersydde program Prosjektledelse. I utstillingen av de sju traineene utmerket hun seg med topp karakterer. I tillegg måtte hun løse 12 komplekse oppgaver i en internettbasert test og gå gjennom flere intervjuer før jobben var sikret.

Etter sommeren blir hun med i prosjektet som bygger ny jernbane mellom Bergen og Arna.

- Jeg er fascinert av muligheten til å jobbe med og lære om en helt ny tunnelmetode på jernbane, men også å få jobbe med rasutsatte jernbanelinjer for å gjøre det tryggere og mer attraktivt å reise med tog.

Det at Jernbaneverket oppmuntrer til faglig utvikling og kompetansebygging, er også viktig for meg, sier Tine Sørbye til Jernbanemagasinet.

**Har studert klima.** Selv er Tine spesielt opptatt av klima og ekstremvær. Etter et femårig utdanningsløp har hun bachelor i klimarettet geologi og master i kvartærgeologi og paleoklima (kunnskap om jordas geologiske og klimatiske historie de siste tre millioner år) ved Geovitenskapelig Institutt, Universitetet i Bergen. Tine ble tipset om Jernbaneverkets traineeprogram på den årlige karrieredagen i Grieghallen sist høst. //

**4 flyturer** på til sammen 5210 km er snittet per nordmann per år. Det utgjør en firedel av total årlig reiselengde for hver av oss, men halvparten av klimautslippene.

**2,55 millioner kubikkmeter** tømmer på jernbane i 2014 gjør dette til tidenes tømmertransportår. Skogeierne tror behovet for tømmertransport på bane vil øke.

**950 tonn** veier selve tunnelboremaskinen som i høst skal begynne å bore seg gjennom fjellet mellom Arna og Bergen. I tillegg veier bakkriggen 650 tonn.

**600 millioner kroner** mindre til vedlikehold i 2015 enn NTP-forslaget. Det er Riksdagens svar på vedlikeholdsetterslepet i Sverige. Neste år blir det enda mindre.



**PORTKONTROLL:** Det er ikke adgang for hvem som helst inne på en godsterminal. Portkontroll og øvrige tjenester som skal ivareta sikring av området og verdiene der, er en tjeneste Jernbaneverket setter ut på anbud.

**GODSTERMINALENE**

## Ny tid med liten vri

Nytt driftskonsept skal bidra til å redusere kostnadene for godstogselskapene. Driftskonseptet har næringens og fagforeningenes støtte.

tekst og foto ARVID BÅRDSTU

**ETTER GRUNDIG** vurdering av hvordan Jernbaneverket skal drifte godsterminalene, er driftskonseptet for de første terminalene, Ganddal og Brattøra, nå banket. Målet er å redusere kostnadene for togoperatørene. - De som vil tilby tjenester på en av disse godsterminalene, må godkjennes av oss og ha kontrakt med et togselskap. Noen anbudsutsetting av disse tjenestene blir det ikke, da vi ikke skal kjøpe noen tjenester. Men vi skal kunne regulere hvem som får operere inne på terminalen, forklarer terminalsjef Kjell Ivar Maudal i Jernbaneverket.

Denne måten å gjøre det på, er bifalt av så vel fagforeningene som jernbaneforetakene og de store samlasterne. Hvis prøveperioden på Ganddal og Brattøra faller heldig ut, blir konseptet innført på alle godsterminalene Jernbaneverket eier.

**Driftstillatelse.** Firmaer som vil tilby terminaltjenester til et togselskap, må gjennom en prosess på fire trinn før de slipper inn på terminalen. - De må ha firmapapirene i orden, de må vise til at de har et kvalitetssystem, at de har HMS på plass, og de nødvendige ser-

**Vi skal kunne regulere hvem som får operere inne på godsterminalen.**

**KJELL IVAR MAUDAL,**  
terminalsjef Jernbaneverket

tifikater og kurs for å kjenne risikoen ved å jobbe ved og i spor

og slikt. Det er et viktig krav fra oss, understreker Maudal, som ellers viser til [www.godsterminaler.no](http://www.godsterminaler.no) for mer informasjon.

Jernbaneverket stiller også krav om at de ansatte vet hva de skal gjøre for eksempel hvis de søler diesel eller annet som utgjør en miljøfare. Dessuten er det et krav at firmaer som skal operere på en terminal, tilbyr oppholdsrom, garderobe og slike fasiliteter til sine ansatte. Disse lokalene får de leie av Jernbaneverket.

- Dette er nye krav som ingen på en terminal har vært nødt til å forholde seg til tidligere, opplyser Maudal. //



**OSLO S kl. 01:45:** Når folk flest sover søtt, er det stor aktivitet på Oslo S for å holde stasjonen presentabel. Innimelom tas det også en runde for å plukke opp avfall og søppel fra sporet.

**OSLO S**

## Renholdes hele døgnet - hele året

Oslo S skal framstå ren og ryddig 24 timer i døgnet, 7 dager i uka, 365 dager i året. Da kreves det at noen tar en tøm om natta.

tekst ARVID BÅRDSTU foto ØYSTEIN GRUE

**NÅR DET FØRSTE** toget ruller inn til plattform på Oslo S grytidlig om morgenen, skal passasjerene bli møtt av en ren og ryddig stasjon. Det krever at noen tar natta til hjelp. Utover dagen fortsetter renholdet slik at de som reiser ikke skal bli møtt av overfylte avfallsbeholdere og søppel på plattformen.

- Av alle stasjonene i landet er det bare Oslo S som har nattrenhold. Vi har innført tiltaket med den bemanningen og den kostnaden det medfører fordi vi ønsker at stasjonen framstår som helt strøken når det første toget ruller inn om morgenen. Passasjerene

skal verken bli møtt av renholdere eller av søppel og avfall på plattformene, forklarer Jonn Eggerud, som er stasjonsansvarlig Oslo, Hoved- og Gardermobanen.

**Gode tilbakemeldinger.** Oslo S er et offentlig rom med et stort antall reisende og andre mennesker. Jobben med å holde plattformer og trafikkforplasser rene og ryddig, er det ISS som har.

- Dette er en stor kontrakt for Jernbaneverket Stasjoner, men en viktig kontrakt. Den blir fulgt opp månedlig gjennom statusmøter med leverandøren. I tillegg

har vi et oppsynsmannsapparat som følger opp det daglige renholdet. Vi sjekker renholdet hver eneste dag, forsikrer Eggerud.

Stasjonsrenholdet måles i form av henvendelser fra kundesenteret i Jernbaneverket og i form av kundetilfredshetsundersøkelser.

- De er meget gode, bekrefter Eggerud. - Vi føler at vi har nådd målsettingen vår med at stasjonen skal være ren og ryddig. Det blir en vurdering på kost/nytte her også om hvor mange penger man skal legge ned i forhold til det vi får tilbake. Vi mener at vi har truffet rimelig godt. //

## **NTP** Forlenges til 12 år

**Samferdselsdepartementet** har sendt ut retningslinjene for de underliggende etatenes arbeid med Nasjonal transportplan for 2018-2029. Mye av framgangsmåten vil ligne på tidligere arbeid. Et eksempel på det er at etatene skal se hva de kan få til med en lav ramme, basisramme, middels høy ramme og høy ramme. Basisrammen er satt til 58 milliarder kroner årlig til Avinor, Kystverket, Statens vegvesen og Jernbaneverket. I dagens NTP er denne rammen på 53,7 milliarder. I tillegg skal etatene beskrive et perspektiv fram mot 2050. Nytt er derimot at regjeringen ønsker mer oppmerksomhet mot vedlikehold, klima og bruk av moderne teknologi. Regjeringen vil videre vektlegge samfunnsøkonomisk nytte av tiltakene høyere og få utarbeidet en egen godsstrategi.

## **GODSTERMINALENE** Nye terminalledere

**Jernbaneverket** har ansatt tre regionale terminalledere som skal forvalte terminalene mot brukerne og ha kontakten med kunder og leverandører i tillegg til kontakt med infrastrukturdivisjonen ved behov. Paul Røvik har fått ansvaret for terminalene fra og med Trondheim til og med Narvik. Røvik kommer fra stillingen som punktlighetsleder i Jernbaneverket, men har før det mange års ledererfaring fra drift av terminalen på Brattøra. Isørvest er Gunnar Heid fra Bergen ny terminalleder. Han har omfattende transport- og logistikerfaring og kommer sist fra Reinertsen AS. I Øst heter terminallederen Vidar Flydal. Han har lang fartstid i Posten/Bring og var sist daglig leder i Best Logistikk AS. Alle tre startet i jobben 1. juni.

# Jernbanen skal styres og utvikles mer effektivt

Samferdselsminister **Ketil Solvik-Olsen** blinker ut et nytt direktorat som det viktigste virkemiddelet i den nye jernbanereformen. – Det er inspirert fra den strategiske måten en jobber på i Sveits, sier han og understreker at det nye infrastrukturforetaket skal bli en mer effektiv gjennomfører. ➔

tekst TORE HOLTET foto SCANPIX OG ØYSTEIN GRUE

Skal vi satse enda mer på jernbanen, må den organiseres og koordineres bedre enn i dag.

**KETIL SOLVIK-OLSEN**

**LANSERINGEN:** Samferdselsminister Ketil Solvik-Olsen lanserte den nye jernbanereformen sammen med stortingsrepresentantene Abid Q. Raja (V), Linda Hofseth Helleland (H), som leder Stortingets transportkomité, og Fredrik Grøvan (KrF). Til høyre for statsråden går politisk rådgiver Reynir Jóhannesson.

## En jernbanereform som bare handlet om konkurranseutsetting av strekninger, ville ikke hatt noe for seg.

KETIL SOLVIK-OLSEN

**JERNBANEMAGASINET** møter samferdselsministeren etter flere dagers debatt om den nye jernbanereformen. Han har stor tro på at hovedgrepene som de fire samarbeidspartene lanserte, vil bli gjennomført. Det forhindrer ikke at han er villig til å lytte til innspill, og han understreker at det er mange detaljer og tilpasninger som skal gjøres før det nye Jernbane-Norge trer fram.

- Hele strukturendringen vil gjennomføres over mange år, men veldig mye bør være på plass tidlig i 2017, sier statsråd Solvik-Olsen. Han har én overordnet hensikt med å reformere jernbanen: - Det viktigste blir å skape et enda bedre tilbud til kundene, både de reisende og næringslivet.

**Klar styring.** - Vi mener jernbanen er viktig for å få flere til å reise miljøvennlig og kollektivt. Da må vi sørge for økt frekvens, bedre tilbud, bedre komfort og ikke minst bedre forutsigbarhet. Det betyr at togene må gå når de skal.

Han minner om at toget er en effektiv måte å transportere mange mennesker på, i tillegg til at det er egnet til å transportere mye gods over lange distanser.

- Men, fortsetter han. - Skal vi satse enda mer på jernbanen, må den organiseres og koordineres bedre enn i dag. På altfor mange områder er ansvaret fragmentert uten at noen har ansvar for helheten. Og det er for mye kortsiktighet i måten en vedlikeholder og bygger ut jernbanen på.

- I direktoratet skal vi samle ansvar som i dag er spredt. Det vil få tilført oppgaver som nå ligger i departementet, i Jernbaneverket og i NSB. Gjennom direktoratet har jeg tro på at vi skal få til en klar styring av sektoren og en mer effektiv strategiutvikling av jernbanen. Her har vi mye å lære av Sveits, hvor de nå sitter og planlegger hva som skal skje i perioden 2025-2030 mens vi sitter og lurer på hvorfor vi ikke gjør det vi skulle gjort i går.

- Samtidig er vi inspirert av det Storbritannia har fått til med konkurranseutsetting. Men skal du ha konkurranse, må du ha ryddige vilkår. Det betyr at jernbanedirektoratet må koordinere mye av dette arbeidet og samtidig sørge for at infrastrukturen fungerer. Derfor skal direktoratet både kjøpe togtransport- og infrastrukturtenester. En jernbanereform som bare handlet om konkurranseutsetting av strekninger, ville ikke ha hatt noe for seg.

**Fire års kontrakter.** - Hva med infrastrukturforetaket?

- Det er uten tvil det andre viktige grepet i reformen. Infrastrukturforetaket skal ha ansvar for den fysiske gjennomføringen av vedlikehold, drift og fornyelse av jernbanens infrastruktur. Dette selskapet vil også overta hele eiendomsmassen. I dag er eiendommene spredt mellom NSB og Jernbaneverket, der mange sitter med ulike hatter og budsjetter og av og til har vanskelig for å bli enige. Ved å samle alt på ett sted får du sannsynligvis gjennomført prosjektene raskere og bedre. I dette ligger det at infrastrukturen fremdeles skal være offentlig eid. Vi skal ikke selge jernbanen.

- Derimot skal vi investere mye mer penger enn det har vært gjort på lang, lang tid. Da må vi sørge for at disse pengene brukes så fornuftig som over hodet mulig. Derfor åpner vi for mer langsiktige bevilgninger, slik at infrastruktur selskapet skal kunne ha fire års kontrakter. Det betyr at de som skal vedlikeholde og fornye jernbanen, kan tenke mer enn ett år av gangen. Vi har sett at budsjettene har variert mye fra år til år, både opp og ned. Årlige bevilgninger og plutselige, store kutt, har skapt spesielt store problemer i leverandørmarkedet. Med den nye reformen blir det mulig å planlegge og gjennomføre vedlikehold på en helt annen måte enn i dag.

**Fantastisk innsats.** - Er det noen du har lyttet mer til enn andre under utformingen av jernbanereformen?

- Dette har vært et meget omfattende arbeid. Et eget statssekretærutvalg, med John-Ragnar Aarset som vår representant, har vært en drivende faktor i denne prosessen. Parallelt er det nedlagt en fantastisk innsats fra embedsverket, som igjen har jobbet meget godt mot Jernbaneverket og NSB. Så jeg har nok lyttet mest til embedsverket. Men ikke bare det. Vi har hatt møter med fagbevegelsen, og vi har brukt en god del tid på å snakke med utenlandske representanter, både på ambasadornivå her hjemme og gjennom besøk i andre land. Jeg var i Sveits i påsken og i England rett etter påske. Dette er land som har hatt og har suksess på jernbane, men som har veldig ulik organisering. Likevel oppnår de begge en bra trafikkvekst. ♦



### Sagt om reformen

«Vi ønsker oss en samordning av jernbanen. Det som foreslås, er en oppsplitting til 12-15 selskaper når konkurranseutsettingen er gjennomført. Vi etterlyser en konsekvensvurdering, både i forhold til sikkerheten, de reisende og de ansatte.»

KJELL ATLE BRUNBORG, forbundsleder i Norsk Jernbaneforbund (NJF)

«Det er klokt å opprette en overordnet planleggingsenhet i form av et direktorat, men vi er opptatt av at noen får et klarere kundeansvar. Hvem skal på Dagsrevyen når alt står stille? Den ansvarsfordelingen må dere finne ut av.»

GEIR ISAKSEN, konsernsjef i NSB AS

«LO er for å ruste opp jernbanen. Men vi mener oppsplitting, konkurranseutsetting og privatisering er feil oppskrift. Først må vedlikeholdsetterslepet på 17 milliarder kroner hentes inn. Det vil faktisk føre til at de aller fleste tog ville gått i rute.»

LO, i et notat om jernbanereformen



Jeg har nok lyttet mest til embedsverket

KETIL SOLVIK-OLSEN

## KONKURRANSE GIR BEDRE TILBUD

– Denne reformen skal styrke jernbanen. Den skal bedre tilbudene til de reisende, sier leder av Stortingets transportkomité, Linda Hofseth Helleland (H).

Hun viser til at de norske erfaringene med konkurranse er veldig gode og framhever suksessen til NSB Gjøvikbanen. Hun poengterer videre at Flytoget skal gis muligheter til å trafikkere flere strekninger.

– NRK var bra under monopoltiden, men ble bedre da TV2 kom på banen. Telenor var bra, men ble bedre av at Netcom kom. Og vi er også sikker på at NSB, som vi er godt fornøyde med i dag, kommer til å bli enda bedre, mener Hofseth Helleland.

FOTO SCANPIX



## Sagt om reformen

«Entreprenører har gått konkurs. Vær tydelig på at alle drifts- og vedlikeholdsoppgaver skal konkurranseutsettes.»

AUDUD BRANDT LÅG-ØYR, næringspolitisk rådgiver i Byggenærings Landsforening

«Det hjelper lite med en jernbanereform hvis banenettet kneler.»

ARE KJENSLI, adm. Direktør i NHO Logistikk og transport

«På sikt må man vurdere om jernbanedirektoratet og vegdirektoratet kan bli et transportdirektorat.»

NHO, i et notat om jernbanereformen

«Flytoget vil ha et eget selskap som har som eneste oppgave å drifte et enkelt og sømløst billettsystem under Samferdselsdepartementet.»

EMIL EIKE, kommersiell direktør i Flytoget AS

«NITO er positiv til hovedinnholdet i jernbanereformen, men er engstelig for at den vil bety en oppsplitting av fagmiljøene. Vi er skeptiske til anbudsutsetting på sporet. Det er dessuten viktig at infrastrukturselskapet får full styring med drifts- og vedlikeholdsoppgavene for å kunne levere en sikker og punktlig jernbane.»

MORTEN LØNNES, hovedtillitsvalgt for NITO i Jernbaneverket

**Vanskelig.** – Var det vanskelig å bli enige om hovedgrepene?

– Vi har hatt mange baller i luften. Så ja, det har vært vanskelig. Det er som i det meste: Det er ikke bare én måte å gjøre det på. Vi har drøftet mange varianter før vi konkluderte. Det har blitt flere runder med ledelsen i Jernbaneverket, Flytoget, Jernbanetilsynet og NSB, der vi har sagt at vi tenker sånn og sånn. Noen ganger har vi fått god respons, andre ganger har flere rynket på nesen. Det har vi registrert og gått tilbake og diskutert. Når det er sagt, er det vanskelig å lage en reform der alle aktører er enige i alt. Her ligger det også en viss grad av maktkamp: Hvem skal egentlig ha ansvar?

I sum har aktørene på jernbanen vært med å påvirke, og uten en dialog med Jernbaneverket og NSB spesielt, hadde reformen vært litt annerledes.

– Dessuten har vi hatt veldig gode samtaler med Kristelig Folkeparti og Venstre underveis. Det har vært viktig for oss at disse to partiene ser behov for en systemendring på jernbanen og ikke bare roper på mer penger. Så jeg føler meg nå trygg på de reformforslagene vi har lagt fram.

**Transportdirektorat?** – Hvor stort ser du for deg jernbanedirektoratet?

Solvik-Olsen ler og har registrert diskusjoner om hvor det nye direktoratet bør ligge, men gjør det klart at denne reformen ikke handler om ny geografisk lokalisering:

– Målsettingen er ikke å ansette flest mulig folk. Det vi ønsker oss, er en godt ledet organisasjon som tar gode beslutninger uten mange utredninger og diskusjoner opp og ned i mente. Jeg vil nødig tallfeste noe, men noen hundre ansatte blir det nok.

– Dere åpner også et mer sektorovergripende transportdirektorat?

– Ja, mange land vi har snakket med, har transportdirektorat. Finland har eksempelvis slått sammen alt, og der er de kjempefornøyde. Og det er en del argumen-

ter for å se vei og jernbane i sammenheng. For å ta noe nærliggende, ser vi at det er mulig å spare penger på å planlegge og kanskje også bygge Ringeriksbanen og E16 samtidig. Noen steder kan det være aktuelt å gjøre jernbanen veldig god, andre steder er det mer aktuelt kun å gjøre veien god fordi jernbanen ikke har et tilstrekkelig marked. Men jeg ser også en del argumenter imot. Vei og jernbane er to forskjellige systemer. Veien er fleksibel, jernbanen er et stivt system. Vi har mest jernbane i sør, lite i nord. Om vi likevel skulle ende opp med transportdirektorat, bør det bli en fusjon om noen år.

**Selge og investere.** – All eiendom skal nå samles i infrastrukturforetaket. I hvor stor grad vil nå inntektene av et eiendomssalg komme infrastrukturen til gode? Kan for eksempel en ny godsterminal i Bergen finansieres gjennom salg av den eksisterende terminalen på Nygårdstangen?

– Alt dette er ikke ferdigbehandlet, men det er én av

tankene mine. Det sier seg selv at arealene i Trondheim og Bergen er verdt vanvittig mye penger. Og får du cashet ut dem, så har du mye av finansieringen på plass til nye terminaler. Hvis derimot pengene fra et salg forsvinner i et stort sluk, har du mer interesse av å beholde alt som det er i dag. Der du vil møte politisk skepsis, er hvis foretaket begynner å utvikle forretningskonsepter som ikke har noe med jernbanen å gjøre. Med det store investeringsbehovet innen jernbanesektoren tror jeg ikke dette vil bli noe stort problem på kort og mellomlang sikt. Det koster å bygge terminal i Trondheim, det koster å bygge terminal i Bergen og vi skal investere vanvittig mye penger på Alnabru. ♦

KETIL SOLVIK-OLSEN

**Ingen trenger å lure på om de har en jobb i morgen.**

## SØRGET FOR ETT BILLETTSYSTEM

– Togpassasjerene skal slippe å reise med rød, gul eller grønn billett, sier stortingsrepresentant Abid Q. Raja (V) og viser til at Venstre har fått gjennomslag for et helhetlig billettsystem – selv om det innføres konkurranse om persontrafikken. – Det er ingen her som ønsker konkurranse for konkurransens skyld. Vår eneste hensikt er å få til et togtilbud som gir passasjerene. 2016/2017 er det først tenkelige tidspunktet for konkurranseutsetting. Først må vi få jernbanedirektoratet og infrastrukturselskapet på plass, sier Raja, som har tro på at det nye direktoratet vil gi en langt mer strategisk tilnærming til utvikling av samferdselssektoren. Han mener at jernbanen skal være «den viktigste og mest attraktive transportmåten mellom byene våre.»



FOTO SCANPIX

## Vi har hatt mange baller i luften. Så ja, det har vært vanskelig.

KETIL SOLVIK-OLSEN

☛ **Mer spennende.** - Hva er ditt budskap til dem som jobber på jernbanen?

- Mitt budskap er at det vil bli enda mer spennende å jobbe i norsk jernbane i framtida enn det er i dag. Jernbanen har kommet mer og mer i fokus og blir sett på som en stadig viktigere del av transportsektoren. Så sier noen: «Hvis NSB ikke eier togene, utradere du jernbanen.» For meg er det viktig at jernbane er et statlig ansvar. Det betyr statlig eierskap til infrastruktur, stasjoner og materiell. Som sagt: Dette er ingen privatisering av jernbanen, men vi endrer litt på strukturen i det statlige eierskapet. Det kan hende at de som jobber i Jernbaneverket, vil få en annen statlig arbeidsgiver eller etter hvert vil begynne i andre jernbanerelaterte selskaper.

- Når vi reiser rundt og snakker med folk i Jernbaneverket og Statens vegvesen, får vi høre at det brukes mye tid på interne diskusjoner og planlegging uten å komme ett skritt videre fordi det mangler penger. Med mer penger i jernbanesektoren trenger du ikke like mange ingeniører for å koordinere diskusjoner og gjenta og gjenta planleggingsoppgaver. Hensikten er å få til større framdrift. Dermed vil hver enkelt ansatt bli mer produktiv.

**Ingen settes på dør.** Samferdselsministeren poengterer at det ikke er aktuelt å starte konkurranseutsetting før de overordnede systemene er på plass.

- I dette ligger det at vi må gjøre mye i ett og et halvt til to år framover.

- Vil de ansatte bli lyttet til videre?

- Ja, for all del. Vi har sagt til fagforeningslederne at de mer enn gjerne må invitere oss ut, snakke med oss og vise oss ting. Husk at mange strukturer vil være intakt selv om du jobber i et nytt system, og i alt dette vil du opprettholde lønns- og pensjonsbetingelser. Når det er sagt, er det mange justeringer og tilpasninger som må gjøres. Jeg vet at alle ønsker svar så fort som mulig. Det har jeg full respekt for. Samtidig er det ikke sånn at noen vil bli satt på dør. Ingen trenger å lure på om de har en jobb i morgen. Det vil med all sannsynlighet være flere som jobber med jernbane om fem og ti år enn det det er i dag. Så vi trenger alle folkene vi har, og vi trenger å rekruttere nye, konkluderer samferdselsminister Ketil Solvik-Olsen. //

### FAKTA

## Prinsippskisse - reformert jernbanesektor

Etter at reformen er fullt ut gjennomført kan sektoren framstilles som vist i figuren. Organisasjonsstrukturen skiller klart mellom hvilke oppgaver som skal ligge i statsforvaltningen, hvilke oppgaver som bør løses av statlig eide selskaper/foretak og hvilke oppgaver som bør løses i markedet.

#### Fargenøkkel:

■ Forvaltningsorganer ■ Statlig eide selvstendige enheter ■ Privat sektor



KILDE: STORTINGSMELDING 27, «PÅ RETT SPOR»

FOTO: SCANPIX



## TRENGER MER HELHETLIG SATSING

- **Toget er et viktigere** transportmiddel enn noen gang, og vi ønsker oss en helhetlig satsing med kunden i sentrum, sier stortingsrepresentant Hans Fredrik Grøvan (KrF), som var med og la fram hovedgrepene i den nye jernbanereformen.

- Organiseringen av jernbanen har stått stille i veldig mange år, påpeker han. - Det har ikke manglet på fine visjoner og ord. Nå trengs evne og vilje til handling. Vi får nå en reform som vi tror vil gjøre en forskjell. En ny organisering alene vil likevel ikke skape de store endringene. Det trengs mer penger både til investeringer og vedlikehold, konkluderer Grøvan.



Les mer om jernbanereformen på [jbv.no/jernbanemagasinet](http://jbv.no/jernbanemagasinet)



# Fra leskur til InterCity

Hun startet karrieren med å planlegge opprusting av stasjoner mens pengene bare strakk til å male leskur. Nå har **Trude Kristoffersen Anke** hendene fulle med å planlegge noe det blir noe av – selv om det koster milliarder.

tekst ARVID BÅRDSTU foto HILDE LILLEJORD

**MENS NOEN I JERNBANEVERKET** planlegger hvor de nye IC-traseene skal gå, er andre opptatt med å finne ut hvordan de skal bygges. Trude Kristoffersen Anke leder en avdeling på totalt 14 medarbeidere med spisskompetanse innen sporplanlegging, elkraft, signal, ingeniørgeologi, geoteknikk, 3D, miljø, RAMS, grunnerverv og ellers det som trengs for å planlegge framtidens jernbane. Helt konkret er det 230 kilometer med moderne, dobbeltsporet bane som skal planlegges – og 21 stasjoner.

- Det er morsomt å jobbe i et prosjekt hvor det er mye som skjer. Faglig er det veldig utfordrende. Vi har ansvar for alle jernbanefagene. Det er mye jeg gjerne skulle ha kunnet mer om selv, men heldigvis har vi mange dyktige fagfolk i Jernbaneverket, sier sivilingeniøren som allerede har 20 års praksis med jernbanefag bak seg.

**Kompleks jobb.** Det som er nytt, er at dette er en særdeles kompleks jobb, og at den helhetlige tilnærmingen er en ny måte å arbeide på i Jernbaneverket.

- I IC-prosjektet har vi som prinsipp at «mest mulig skal gjøres én gang og enhetlig» og derfor utarbeider vi en Teknisk designbasis for IC-strekningene som beskriver hvilke løsninger som er aktuelle, forklarer Kristoffersen Anke.

Men det er ikke alt:

- Vi utarbeider også et konseptdokument hvor vi har sett på hva slags togtilbud det skal være på banene, vi har vurdert vedlikeholdskonsepser og prinsipper for togframføring. Med bakgrunn i det er det utarbeidet sporplaner for strekningene og de enkelte stasjonene. Vi har gjennom dette arbeidet sett på hva vi kan gjøre for å få god nok robusthet i systemet, forbikjøringsmuligheter for gods, hvordan vi håndterer forsinkelser og hvordan vi for eksempel raskest mulig skal kunne komme tilbake i vanlig drift igjen. I bunn ligger togtilbudet.

## FAKTA

**Trude Kristoffersen Anke (45)**

## STILLING:

Leder av Teknikk og konsept i IC-prosjektet

## ARBEIDSSTED:

Oslo City

3

## KJAPPE

**Hvilket fag fra NTH har du mest nytte av i denne jobben?**

Jernbaneteknikk VK som jeg tok som privatist semesteret etter jeg var ferdig.

**Hvilket fag skulle du gjerne ha fordypet deg ennå mer i?**

Jeg hadde et fag innen samfunnsøkonomi, men økonomifag kunne jeg gjerne fordypet meg noe mer i.

**Hva må til for å gjøre dagen god for deg?**

Den gode samtalen med kollegaer ved kaffemaskinen.

**Vedlikehold.** Noe som skal avklares allerede nå, lenge før den første gravemaskinen er startet opp, er hvordan det skal legges til rette for vedlikehold av de nye strekningene.

- Vi har blant annet sett på hvordan vi kan forhindre at våre egne arbeidsmaskiner belegger for mye av kapasiteten. En måte er å bygge driftsveier fram til viktige komponenter, slik at de er tilgjengelige med bil ved generiske kontroller og vedlikehold.

- For å «mekke» et driftsopplegg tilpasset en moderne jernbane, skjeles det til måten Gardermobanen gjør det på:

- Ja, vi prøver å få med noe av deres tankegang inn i vedlikeholdskonseptet for de nye banene, vedgår Kristoffersen Anke.

**250 km/t.** Stortinget har sagt at IC skal bygges for 250 km/t såfremt det ikke medfører urimelig høye kostnader. Det synes Trude Kristoffersen Anke er fornuftig:

- For å tilfredsstille kundenes behov i fremtid må vi også se fremover. Disse traseene vil kanskje bli liggende i hundre år eller mer. I det perspektivet synes jeg det er riktig å tenke 250 km/t.

Men noen unntak kan det bli:

- For at InterCity prosjektet skal få godt nok passasjergrunnlag inne i byer, planlegger vi med sentral stasjonsplassering. Da prioriterer vi det å komme inn i byene med sporet framfor hastighet.

- Du er sikker på at det ikke allerede er fullt på sporet når hele IC-nettet står ferdig i 2030?

- Vi har, så godt det lar seg gjøre, prøvd å se fram mot 2050. Men, ja, det ligger inne mye ekstrakapasitet. Fram mot 2050 har vi forutsatt at det er gjort noe i Oslo. Det er kapasiteten her som blir begrensende, ikke selve IC-strekningene, forsikrer Trude Kristoffersen Anke. //



Det er morsomt å jobbe i et prosjekt hvor det er mye som skjer.

**PREMISSGIVER:** Trude Kristoffersen Anke leder avdelingen som skal sørge for at IC-nettet blir bygd etter prinsippet at mest mulig skal gjøres én gang og enhetlig.

# SNART KLAR FOR NYE SIGNALER

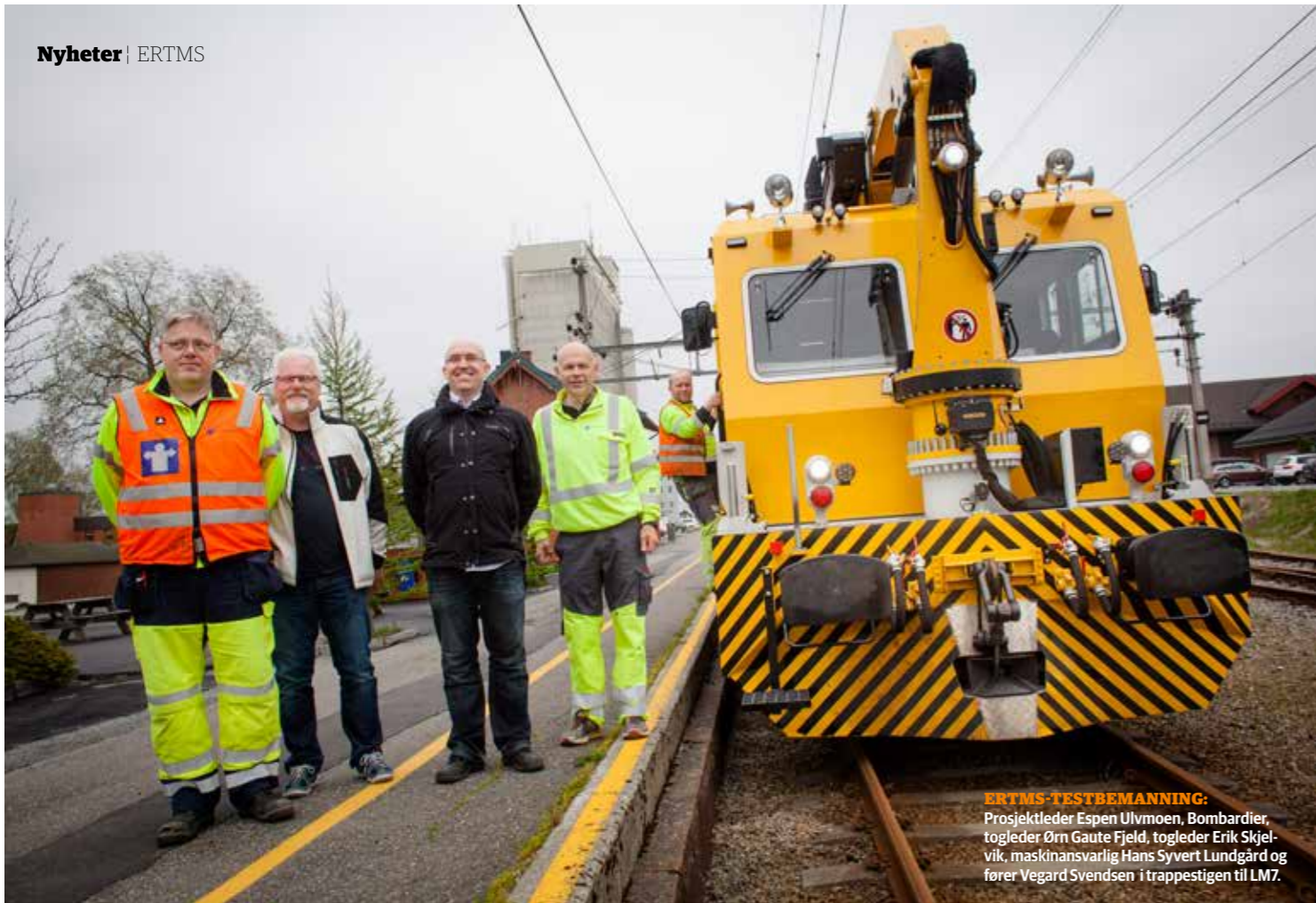
Den 17. august åpner den første norske strekningen med **ERTMS**. Et stort fellesprosjekt som inkluderer alt fra Jernbaneverkets togledere til NSBs førere nærmer seg slutten. Eller begynnelsen. ➔

tekst BRITT-JOHANNE WANG foto BRIAN CLIFF OLGUIN



## Plasser & Theu

**PÅ JOMFRUTUR:**  
Espen Ulvmoen startet som signalingeniør i Jernbaneverket og er nå prosjektleder for Bombardier på ERTMS-prosjektet.



**ERTMS-TESTBEMANNING:** Prosjektleder Espen Ulvmoen, Bombardier, togleder Ørn Gaute Fjeld, togleder Erik Skjelvik, maskinansvarlig Hans Syvert Lundgård og fører Vegard Svendsen i trappetigen til LM7.



**SPLITTER NY:** Maskinansvarlig Hans Syvert Lundgård er godt fornøyd med den helt nye ledningsvognen. En god og sikker arbeidsplass for dem som skal jobbe i høyden, mener han.

**MELLOM SARPSBORG** og Rakkestad har det vært testet og øvd på alle tenkelige – og en del utenkelige – situasjoner som kan oppstå med et ERTMS-utstyrt tog. Togledere så vel som førere har sendt og mottatt digitale signaler og varsler om fart og tillatelser. Når en lang testperiode nå nærmer seg slutten, blir det hyppigere turer. Det er mange som skal læres opp i det nye systemet.

**Jomfrutur.** For første gang ruller ledningsvognen LM7 inn på Rakkestad stasjon. LM7 er en kontaktledningsvogn og letter arbeidet for dem som skal opp i høyden for å jobbe med blant annet strømforsyningen til toget.

– Dette er blitt en flott arbeidsplass, slår maskinansvarlig Hans Syvert Lundgård fast. I dag er LM7 ute på sin jomfrutur. Ombord har vognen et instrumentpanel som er bygget etter ERTMS-spesifikasjoner. Panelet gir føreren informasjon om hastighet og kjøretillatelser fra togledersentralen. Og det er nettopp disse kjernebrukerne som er med på ferden fra Sarpsborg til Rakkestad, den første delen av erfaringsstrekningen på Østfoldbanens østre linje som er ferdig utrustet med ERTMS.

**Naturlig utvikling.** – En helt naturlig utvikling, sier Ørn Gaute Fjeld og får støtte av sin toglederkollega Erik Skjelvik. De har begge



**DOKUMENTASJON:** Hver eneste fremprovoserte feil og all testing av systemet blir filmet av Erik Skjelvik. For eksempel simulerer de at en sporveksel er ute av kontroll. Samtidig med at mulige problemer avdekkes, blir filmmaterialet i etterkant gull verd i undervisningssammenheng.



**FAKTA**

**Signalanlegg**

- Dagens aldrende signalanlegg er krevende å vedlikeholde, har få reservedeler og forårsaker hyppige signalfeil som rammer togtrafikken.
- ERTMS er den valgte løsningen for fornyelse av jernbanens signalanlegg. ERTMS er et velprøvd system som brukes i flere europeiske land.
- Innføring av ERTMS i Norge innebærer også fornyelse av mange av signalanleggenes deler og komponenter. Det blir nyere deler og færre som kan feile.
- Jernbaneløst Nasjonal signalplan er grunnlaget for fornyelse av signalanlegg. Ifølge planen skal ti prioriterte jernbanestrekninger ta i bruk ERTMS innen 2030. Først ute er Bergensbanen, Nordlandsbanen og Ofotbanen.
- Høsten 2015 skal prosjektet ERTMS Nasjonal implementering åpne for prekvalifisering av signalleverandører fra hele Europa. Dette skjer etter gjennomføring av en omfattende kvalitetssikring (KS2).
- De første kontraktene med leverandørmarkedet skal signeres mot slutten av 2016.

lang erfaring fra ERTMS-prosjektet og sikrer til utviklingen fra ATC (automatisk togkontroll) via DATC og FATC, henholdsvis delvis hastighetsovervåkning og fullstendig hastighetsovervåkning.

Overgangen til ERTMS gir økt sikkerhet og kapasitet, samtidig som systemet er en felles europeisk standard for styring av togtrafikken. – Vi bygger videre på de samme prinsippene som allerede er i systemet vårt, slår Fjeld og Skjelvik fast.

Dagens kjøretur blir godt dokumentert. Hver eneste fremprovosert feil og all testing av systemet blir filmet av Erik Skjelvik. For eksempel simulerer de at en sporveksel er ute av kontroll. Samtidig med at mulige problemer avdekkes, blir filmmaterialet i etterkant gull verd i undervisningssammenheng.

**Siste etappe.** I løpet av sommeren skal det komme mer, for fra 17. august i år kjører NSB for fullt med det nye signalsystemet på hele strekningen. ERTMS-prosjektet på Østre linje er snart klar for siste del av jobben på Norges første heldigitale banestrekning – den som skal være veiviser for videre utbygging i landet. I sommerbruddet fra 29. juni skal det gjøres mye arbeid langs og i sporet. I løpet av seks uker skal det gamle signalsystemet rives, alle utvendige signaler fjernes og det nye

systemet installeres. Det nye vil vi ikke se så mye til, det vil teknologien ta seg av. Mer synlige blir de blå og gule stoppskiltene på stasjonene, de forteller at en ny tid er på gang. Ikke minst skal 17 veisikringsanlegg stå ferdig, og det skal testkjøres mye med ERTMS-utrustet materiell. For å være best mulig rustet er Ørn Gaute Fjeld og Erik Skjelvik med på så mange testtogturer som mulig.

Innen åpningen av heldigitale Østre linje

**Overgangen til ERTMS gir økt sikkerhet og kapasitet samtidig som systemet er en felles europeisk standard for styring av togtrafikken.**

skal 25 togledere være ferdig opplært. og det samme skal NSB-førere være. Med seg ombord har de en egen togledersentral som viser togets posisjon – og for å dobbeltsjekke at det stemmer, er det bare å ta en titt ut av vinduet. Informasjonen fra toget til togledersentralen oppdateres hvert sjettede sekund. Togleder har dermed toget online, og kan gi en direkte ordre til toget om nødstopp hvis

for eksempel politiet melder om en ulykke på en planovergang.

Systemet vil også bremse toget om farten skulle bli for høy. ERTMS-utrustningen kan også brukes på ATC-strekninger når den særskilte overføringsenheten, STM, settes i riktig modus.

**Tverrfaglig.** ERTMS-prosjektet på Østre linje har vært mer enn bare å bygge en erfaringsstrekning. Det har også vært en arena for samarbeid på tvers av fagfelt, avdelinger og virksomheter.

– Vi har hatt et tverrfaglig samarbeid om sikkerhetsregler i NSB og Jernbaneløst, forteller toglederne, som får støtte fra dagens fører, Vegard Svendsen. De forteller om en prosess som har vært svært målrettet og praktisk.

Etterhvert som regelverket ble skrevet, reiste de ut på strekningen og foretok nødvendige justeringer der og da. Gjorde de nye funn, ble det implementert i det nye regelverket som i seg selv er et nybrottsarbeid.

– Dette er noe av det beste tverrfaglige arbeidet vi har gjort, slår dagens bemanning på LM7 på Rakkestad fast.

At systemet i tillegg overvåker og kan ta over kontrollen av toget, oppleves av oss førere som økt trygghet, mener Vegard Svendsen. //

# GJENNOM HØYE FJELL OG DYPE DALER

Jernbanebyggingen mellom Larvik og Porsgrunn trosser norsk naturs grenser for hva som er mulig - når togene skal kunne kjøre i 250 kilometer i timen.

*foto ANNE METTE STORVIK OG HILDE LILLEJORD  
Tekst ANNE METTE STORVIK*



**NORD-EUROPAS LENGSTE:** Hallevannetbrua (før kalt Vassbotn bru) blir imponerende 438 meter lang og 25 meter høy når den står ferdig i juni 2016. Brua blir bygd delvis med understøttelse og delvis som såkalt fritt frambygg (bærer seg selv under bygging). Brua blir trolig Nord-Europas lengste i sitt slag med fem spenn (det lengste på 166,5 meter), to landkar og fire søyler. Alt er fundamentert på fjell.

**I alt 70 ansatte i Jernbaneverket og om lag 660 ansatte hos entreprenører og rådgivere jobber med Farriseidet - Porsgrunn.**

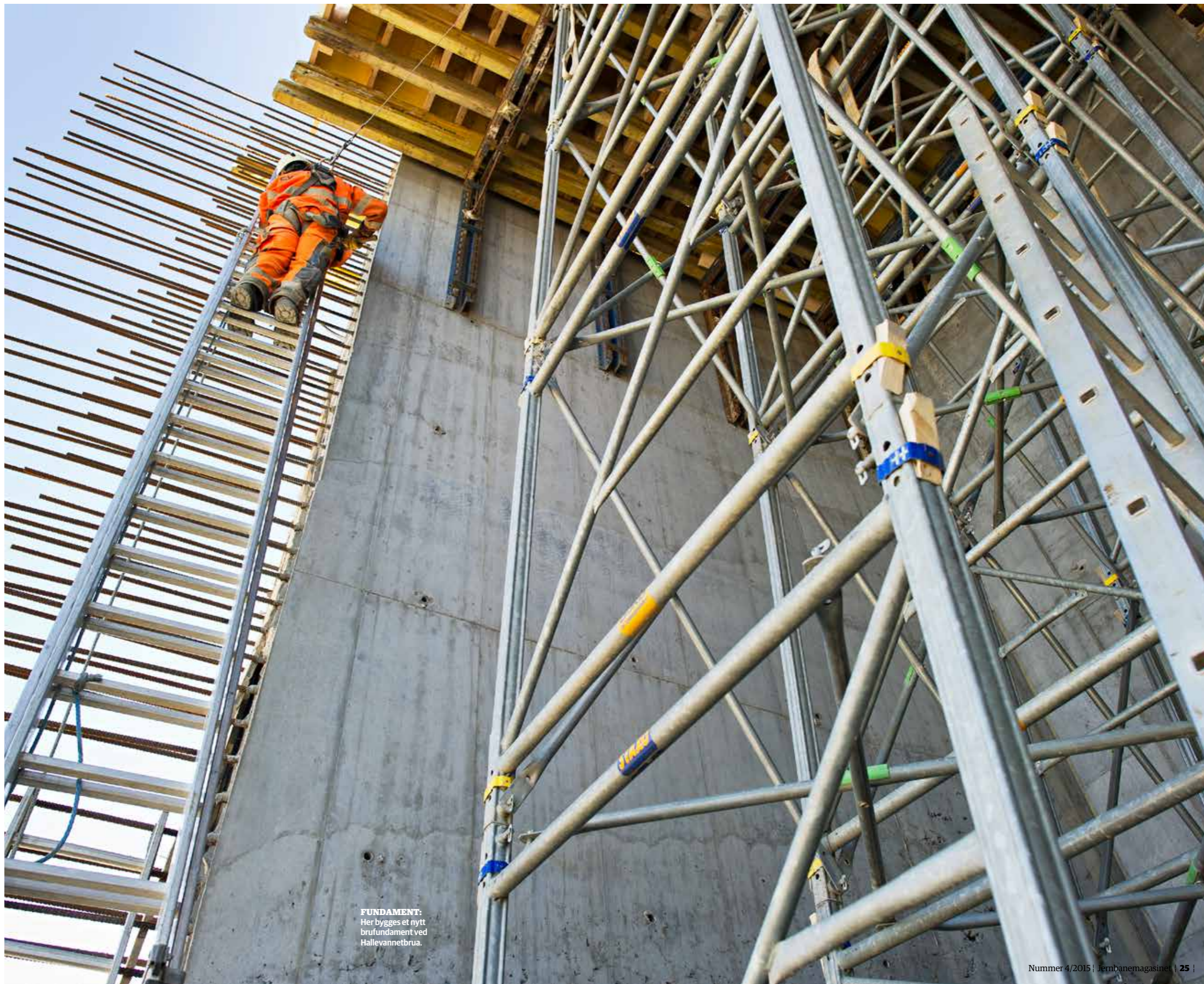
**FRA FARRISEIDET**, utenfor Larvik, til Porsgrunn bygges et gigantisk prosjekt på tvers av dalstrøk. Det innebærer at den over to mil lange dobbeltsporede jernbanen må krysse over dype daler og gjennom høye fjell. Bare en tredel av strekningen går ute i dagen, og en firedel av dagsonen består av bruer.

Etter snaut tre års byggetid er prosjektet inne i et produksjonsmessig toppår. Det produseres for 1, 57 milliarder kroner i 2015. I alt 70 ansatte i Jernbaneverket og om lag 660 ansatte hos entreprenører og rådgivere jobber med Farriseidet - Porsgrunn.

**Mot fullt gjennomslag.** Inkludert rømnings-tunneler er det drevet 22 km tunnel i prosjektet. Det siste gjennomslaget er planlagt i første halvdel av juni, og med det vil alle tunneler være ferdig drevet.

Syv av de ti bruene er så godt som ferdige. Den lengste brua, Hallevannetbrua, er den med lengst byggetid. Den strekker seg langsomt over Hallevannet utenfor Larvik etter hvert som nye seksjoner støpes.

**Nye kontrakter på gang.** De jernbanetekniske entreprisene skal etter planen starte rundt årsskiftet, og prosjektet er i gang med anskaffelsesprosessen. I løpet av høsten skal alle entreprenører være på plass. //



**FUNDAMENT:** Her bygges et nytt brufundament ved Hallevannetbrua.



**HØYT:** Man bør ikke ha høydeskrekk når man jobber på toppen av Halle vannetbrua, 25 meter over bakken.



**1 FOR VILT:** Denne betongkølverten skal lede vilt trygt over det nye dobbeltsporet.

**2 SØRLIGSTE PUNKT:** Ved Norcems sementanlegg, utenfor Porsgrunn, jobbes det tett ved eksisterende spor og tett innpå Brevikbanen. Sistnevnte er en jernbanestrekning for kalktog til Norcems sementanlegg. Dette er det sørligste punktet for prosjektet.

**FAKTA**

**Farriseidet-Porsgrunn**

- 22,5 km dobbeltspor
- 5,8 km dagsone
- 15,3 km tunnel
- 7 tunneler
- 10 bruer (til sammen 1,5 km)
- Dimensjoneres for 250 km/t
- Kostnad 6,6 milliarder 2015-kr
- Planlagt åpning 2018
- 20 minutter kortere reisetid



**FIRE METERS ETAPPER:** Det støpes fire og fire meter ut fra hver side av brufundamentene samtidig.

PRESIS

PRESIS

# Nye verktøy mot forsinkelser

Forskningsprosjektet **PRESIS** skal bidra til å gi stadig mer punktlig tog. Mer punktlig tog kan gi grunnlag for å kjøre flere tog. I løpet av høsten blir dataverktøyene tatt i bruk av Jernbaneverket.

tekst ARVID BÅRDSTU OG TORE HOLTET foto XXXXXXXX

Ved å øke presisjonen i trafikken kan togene kjøres tettere.

Andreas Amdahl Seim, SINTEF



— **TRAFIKKEN PÅ JERNBANEN** vokser fra år til år. Kapasiteten kan økes på to måter. Enten ved å bygge ny infrastruktur, som tar veldig lang tid, eller ved å øke presisjonen i trafikken. Da bruker togene mindre kapasitet og det er mulig å kjøre flere avganger, sier prosjektleder Andreas Amdahl Seim ved SINTEF Teknologi og samfunn, avdeling Teknologiledelse.

Det er nyskaping på høyt plan som foregår på SINTEF i Trondheim når de utvikler metoder, metodikk og verktøy som skal tas i bruk «i det virkelige liv» på jernbanen. Hensikten med det treårige forskningsprogrammet PRESIS er å øke presisjonen i togtrafikken. Det vil gi mer fornøyde kunder og faktisk mer kapasitet på sporet.

— Ved å øke presisjonen i trafikken kan togene kjøres tettere. Vår oppgave er å utvikle verktøy som nyttiggjør den store mengden med informasjon som ligger i Jernbaneverkets systemer ved å visualisere den for beslutningstakerne. Det skal gjøre det enklere for dem, om de sitter i Jernbaneverket eller i togselskapene, å se hva som skjer for eksempel når tog ikke holder ruta, forklarer Seim. Selv har maskiningeniøren doktorgrad på hvordan data fra en virksomhet kan brukes til å forstå mer av det som foregår i den samme virksomheten. Altså midt i blinken for jernbaneformål, som er særdeles komplisert industri.

— Jernbanen er spennende å forske på. For det første finnes det en ekstrem mengde data. For det andre er det stor vilje og interesse for å bruke dem, sier Seim.

**Varmekart.** En av de virkelig store informasjonsbanene i Jernbaneverket heter TIOS, en forkortelse for Trafikkinformasjons- og oppfølgingsystem. Når et tog

passerer innkjørs- og utkjørssignaler, blir tidspunktet automatisk logget i TIOS. Disse enorme mengdene med data er tilgjengelig digitalt.

Dessuten er alle tog utstyrt med GPS som viser hvor det er til enhver tid. En tredje database er Banedata, hvor det også legges inn mange data hver dag.

Det siste tilskuddet til stammen er Fido, der informasjon om for eksempel saktekjøringer nå kan hentes ut digitalt. Tidligere fantes denne type informasjon bare på sirkulære.

Til sammen gir disse databankene informasjon Presisprosjektet har benyttet til å utvikle en hel rekke med verktøy.

— Vi kan sammenligne samme type tog, tog som kjører samme rute hver dag, over lang tid i et «varmekart» og se hva som skjer på stasjoner og mellom stasjonene. Så kan vi leke oss med å stille inn skjemaet på absolutt presisjon, det vil si at toget forlater en stasjon akkurat i rute, vi kan stille inn på ett minutt forsinkelse, tre minutter, fem minutter - og se hva som skjer med fargene for hver stasjon. Er det grønt, er toget helt i rute. Blir det ildrødt er toget forsinket. Slik blir det enkelt å visualisere hvor et eventuelt problem befinner seg, forklarer Seim.

**Mange verktøy.** Med utgangspunkt i de ulike databasene har PRESIS utviklet dataprogram som kan vise litt av hvert. Ett er enkelt å bruke for å studere effekten av for eksempel et tiltak i infrastrukturen, som Oslo-prosjektet, for å se hvordan det påvirket punktligheten. Med verktøyet fra PRESIS kan Andreas Seim ta fram punktlighetsdata for strekningen Oslo-Lysaker fra høsten 2008



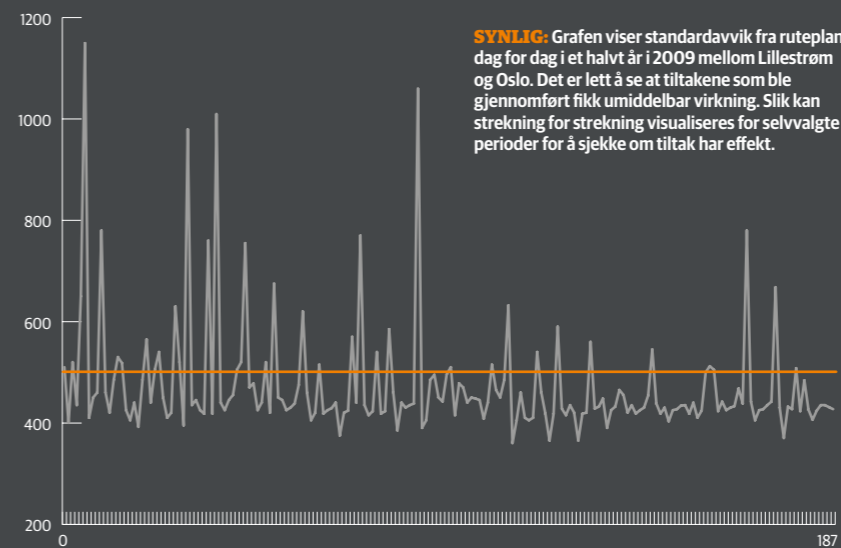
**1 GOD EFFEKT:** Med verktøy utviklet gjennom PRESIS-prosjektet, er det enkelt å se om tiltak i sporet slår ut på bedre presisjon i togtrafikken. Ett eksempel er Oslo-prosjektet, der dataene viser en klar forbedring.

**2 FORSKER:** Andreas Amdahl Seim synes det er svært spennende og interessant å forske på jernbane. Der forskere i andre land forsker via simuleringer, kan Seim hente ut ekte data fra Jernbaneverkets mange og omfangsrike databaser.

## Jernbanen er et spennende sted å forske på. For det første finnes det en ekstrem mengde data. For det andre er det stor vilje og interesse i å bruke dem.

ANDREAS AMDAHL SEIM, prosjektleder PRESIS

Variasjonsplot Lillestrøm-Oslo S 15. april-15. oktober 2009



**SYNLIG:** Grafen viser standardavvik fra ruteplan dag for dag i et halvt år i 2009 mellom Lillestrøm og Oslo. Det er lett å se at tiltakene som ble gjennomført fikk umiddelbar virkning. Slik kan strekning for strekning visualiseres for selvvalgte perioder for å sjekke om tiltak har effekt.

og sammenligne med høsten 2012. Det grafiske bildet som kommer opp, etterlater ingen tvil:

— Vi ser at togene nå bruker mindre tid og presisjonen har økt. Slik kan vi visualisere effekten av alle tiltak som blir gjort, sier Seim.

Nå er det utviklet verktøy for å se på kryssingsmønstre og hvordan forsinkelser faktisk blir håndtert, det er verktøy for variasjon i kjøretid (godstog vs ulike persontog) kombinert med samfunnsøkonomiske beregninger for å gi støtte til beslutninger om hvilke tiltak som bør utføres først, det er laget verktøy for å se på spredning av forsinkelser og så videre.

— Det vi ønsker å oppnå, er å få ut kunnskap fra alle dataene som er tilgjengelige om togtrafikk for å vise hva som skjer og finne fram til tiltak med størst effekt.

**Nyskapende.** Verktøyene som er blitt utviklet gjennom forskningsprosjektet PRESIS, er blitt demonstrert for fagfolk i togselskapene og Jernbaneverket og vil i løpet av sommeren bli lagt over på serverne i Jernbaneverket. Banesjefer og punktighetsledere er fulle av lovord. Tilbakemeldingene fra NSB er også positive.

— Til nyttår er prosjektet over. Hva da?

— Ett skritt videre kan være å utvikle et hjelpeprogram for løkførere der de hele tiden ser hvordan de ligger an i forhold til ruta. Med et slikt hjelpemiddel kan det være mulig å kjøre tettere trafikk. Det hadde vært et kjempespennende prosjekt, sier Aleksander Seim, som er leder for et prosjekt som bruker faktiske data der det i andre land stort sett går på simuleringer bygd på matematikk. //

### FAKTA

#### Presis

Det er planlagt fem case i prosjektet

1

Effekt av saktekjøringer på endestasjonspunktighet

2

Effekten av Prosjekt Oslo

3

Korreksjonsfaktor for forsinkelsestimer

4

Synliggjøring av slakk

5

Godstransport på Dovrebanen

## Tar presisjon på alvor

Punktighetsleder Tone Norløff merker at det er en helt annen holdning til punktighetsarbeid nå enn for bare noen få år siden. Nå hentes det ut synergier fra flere fagmiljøer.

**I SOMMER SKAL JERNBANEN** vedlikeholdes og fornyes som aldri før. Et av de største prosjektene gjelder Oslo-tunnelen og Skøyen.

— Jeg forventer å se en endring i punktigheten til det bedre etter at dette arbeidet er gjennomført slik som vi har sett for Oslo-prosjektet, sier Norløff, som har store forventninger til de nye verktøyene som blir utviklet i PRESIS-prosjektet:

— Vi vil lett kunne avdekke hvor det er gjentatte feil og får en systematisk oversikt over feil generelt og hvilke feil som gir størst negativ effekt. Dessuten vil vi nå kunne vise effekten av de tiltakene vi gjennomfører på en enkel måte.

**Praktikerne.** Punktighetsleder Mogens Bratvold i Trafikk Øst har fått demonstrert de nye verktøyene og tror de blir gode hjelpemidler:

— Verktøyet var oversiktlig og enkelt å skjønne. Jeg kan søke fra 2005 til nå på den strekningen jeg ønsker, og så fortelle banesjefen om hvor det er problemer.

Bratvold synes for øvrig at det går den rette veien i arbeidet med å bli mer presise. Det gjelder også togselskapene. NSB synes han har jobbet veldig godt med stasjonsopphold, personell og materiell for å få mer presise tog.

En annen som venter på å få tatt i bruk verktøyet, er banesjef Bjørn Hillestad. Han har ansvaret for Østfoldbanen og fått demonstrert det nye dataverktøyet for sin bane.

— Vi fikk demonstrert verktøyet på en saktekjøring som oppsto ved Kambo. Verktøyet virket tilsynelatende veldig bra, sier Hillestad.

**NSB.** NSB har fått bistand av SINTEF til å evaluere effekt av ny ruteplan (ruteendringen i desember 2012), og evaluere effekt av tiltak for å redusere stasjonsopphold.

— Analysen viser en forbedring i tidsbruk ved stasjonsopphold blant annet på Oslo S og Nationaltheatret. Vi mener PRESIS er et nyttig verktøy for punktighetsanalyser og for å holde fokus på presisjon. Vi ser også at det kan brukes til se på omfanget av følgeforsinkelser i togtrafikken. Dessuten har prosjektet bidratt til et godt samarbeid mellom fagmiljøer på tvers av de organisasjonene som har deltatt i prosjektet, sier Ingrid Fjeld, regularitets- og punktighetsrådgiver i NSB Øst.



# EN AV GUTTA

**Lars Frøystein** (57) er banesjef for de to ytterpunktene av norsk jernbane - Hovedbanen og Gardermobanen. Han får ikke fullrost fagkunnskapen til gutta ute i sporet og betyr at han lærer noe nytt hver dag. ➔

tekst TORE HOLTET foto BRIAN CLIFF OLGUIN

De fagfolka jeg jobber med, er faglig oppdatert og har stor yrkesstolthet

Lars Frøystein



På slutten av 20-tallet vil Gardermobanen trenge en grundig fornyelse. Da må Hovedbanen kunne avlaste deler av trafikken.

LARS FRØYSTEIN

«Jeg forstår ikke hvorfor jeg ikke begynte på jernbanen før!

Lars Frøystein smiler fra øre til øre og bobler over av entusiasme - etter å ha jobbet knappe tre år i Jernbaneverket: - Fra dag én følte jeg meg velkommen. Jeg setter stor pris på å være en del av et sammensveiset godt miljø i en inkluderende organisasjon.

Hver arbeidsdag starter klokka sju med en kaffekopp «sammen med gutta».

- De fagfolka jeg jobber med, er faglig oppdatert og har stor yrkesstolthet. Kompleksiteten i jernbanedriften er virkelig noe som imponerer meg. Alt som må til for at et tog skal få grønt lys! Den minste feil setter trafikken på vent, minner banesjefen om. - Risiko og sikkerhet er uten tvil mer framtrekkende her enn i andre produksjonsmiljøer. Det er nok også det som gjør denne jobben så fascinerende.

**I sønnens fotspor.** Lars Frøystein har tilbragt det meste av sitt yrkesliv i produksjonsbedrifter. Interessen for tog og jernbane mener han har ligget latent siden han som guttunge sto og ventet på sine besteforeldre komme med Bergenstoget til jul.

Lenge begrenset han sitt jernbaneengasjement til å ta bilder av tog - helt til han høsten 2012 forlot jobben som produksjonssjef i Schibsted for å bli driftsansvarlig i Gardermobanen.

- Jeg gikk i Magnus sine fotspor, humrer han og viser til at sønnen jobber som togelektriker i Mantena.

- Jeg er glad jeg startet på Gardermobanen. Den første jobben ga meg et innblikk i de sentrale jernbanefagene, Gardermobanen har en veletablert organisasjon i ryggen. Mange var med på å bygge banen og føler med det et eierskap til den. Banen har også en annen forutsigbarhet i forhold til drift og vedlikehold i og med at den finansieres av kjøreveisavgiften. Dette har vært med på å gi banen en god standard siden åpningen i 1998/1999. Og stoltheten på Gardermobanen smitter over på alle oss som jobber fra basen på Lillestrøm.

**Omfattende grep.** - Hva med Hovedbanen, som i stor grad går i samme trasé som da den ble åpnet i 1854?

- Den lider av det store etterslepet. Det er en større utfordring å prioritere riktig når vi har så mye som skulle vært gjort. Likevel har banen rimelig god oppetid. Jeg synes vi greier å gjøre det beste ut av situasjonen.

- Bør Hovedbanen bygges ny?

- Njaaa. Mye av traseen går på riktig sted. Hovedbanen er en viktig bane. Den er sentral for godsframføringen nord-

**FAKTA**

Lars Frøystein (57)

**STILLING:**

Banesjef, Hoved- og Gardermobanen

**FØDT:**

I Drøbak, vokst opp på Abildsø i Oslo.

**BOR:**

Lørenskog

**UTDANNET:**

Kjemiingeniør.

**BAKGRUNN:**

Kvalitetssjef, produksjonssjef og pakkerisjef i Aftenposten/Schibsted

**SIVILSTAND:**

Gift, en datter på 21 år og en sønn på 23 år.



**ISITT ESS:** Lars Frøystein på Tjørnholstind i Jotunheimen, 2331 meter over havet.

over og har en betydelig persontrafikk mellom Jessheim og Oslo. Men kapasiteten er sprenget mellom Lillestrøm og den raskt voksende «flyplassbyen» Jessheim. Derfor har vi gående et prosjekt der vi vurderer om det bør bygges dobbeltspor nord for Lillestrøm. Når vi planlegger slike omfattende grep, er det avgjørende at vi ser Hovedbanen og Gardermobanen i sammenheng. Og vi må tenke langt nok fram. På slutten av 20-tallet vil Gardermobanen trenge en grundig fornyelse. Da må Hovedbanen kunne avlaste deler av trafikken til og fra Gardermoen.

**Pilot.** Lars Frøystein er banesjef for 92 ansatte som alle har sin base på Lillestrøm. I sommer er det duket for svilbytte på Hauerseter, rehabilitering av spor 4 på Dal, en del bruvedlikehold samt massebytte på noen stasjoner.

- Etter ferien starter vi opp og blir piloter på Lean, som er Jernbaneverkets produksjonssystem, opplyser han og forklarer: - Lean er en produksjonsteknikk som går ut på å standardisere arbeidsoppgavene, holde orden i eget hus og jobbe smartere og riktigere. Det betyr at vi til enhver tid skal ha tilgang på verktøy og reservedeler. Og enda viktigere: Vi skal iverksette forbedringer etter forslag fra mannskapene. Metodikken har sin bakgrunn fra Toyota. Jeg for min del har jobbet etter dette systemet i Schibsted og sett nytten av det. For jernbanens del tror jeg vi vil se verdien av systematikken og effektiviteten vi oppnår ved dette.

- Det er gutta ute vi skal lære av, gjentar han og utdyper: - Det er deres faglige innsats som skal være beslutningsgrunnlaget for de forbedringspunktene vi leter etter.

**Foto og friluftsliv.** Banesjefen sørger for å dokumentere mye av vedlikeholdsarbeidet gjennom sitt fullformatkamera. Også mange andre, ikke minst observante lesere av Jernbanemagasinet, vil forbinde Lars Frøystein med foto. Senest i forrige nummer hadde han en hel «bildefortelling» om den tøffe vinteren på Bergensbanen.

- Har du siddet foran i en Beilhack noen gang? Rett som det er ser du kun snøspruten! Samtidig har de gutta der stålkontroll. Den turen over fjellet vil jeg aldri glemme, sier han og innrømmer at han har et spesielt forhold til banen mellom øst og vest. Faren vokste opp i Ulvik, som inkluderer fjellet over Finse. Og i disse omgivelsene har han tilbragt mang en ferie.

Lars Frøystein har en ustopkelig friluftinteresse, men får nesten like stor sjelefred av å cruise rundt med motorsykkelen en fin sommerdag. Hvis han kan stikke innom sine fagarbeidere i sporet og inspisere et vedlikeholdsarbeid en sen ettermiddag, da er dagen fullendt. //

# 3 KJAPPE

**Hvordan ble du så interessert i fotografering?**

Jeg begynte å fotografere i ungdomsskoletida og spilte etter hvert fotball sammen med fotograf Morten Krogvold. Han ble en inspirasjonskilde for meg.

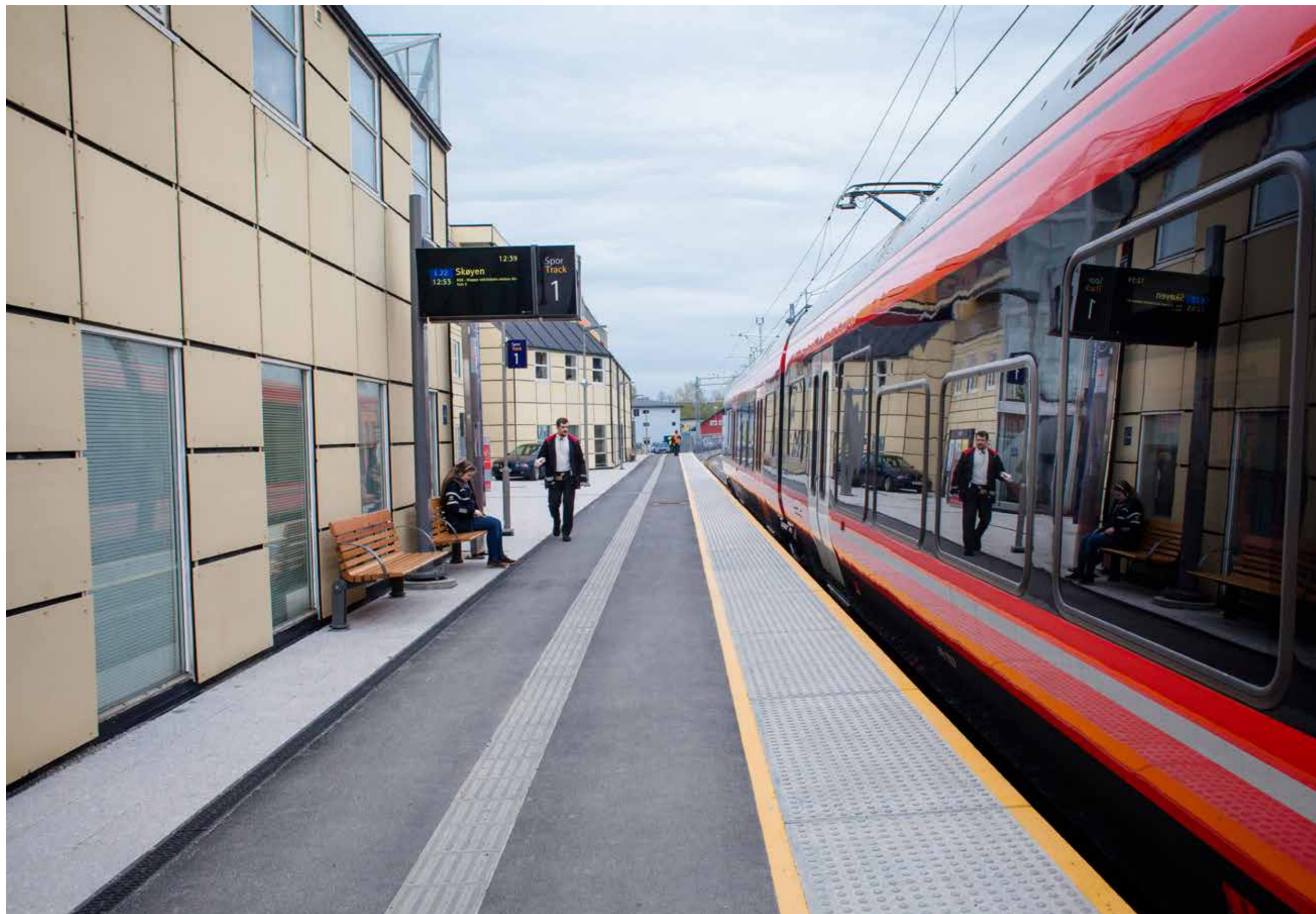
**Hvordan vil du oppgradere Norges første jernbane bane, Hovedbanen?**

Jeg håper vi får montert automatisk togkontroll med full hastighetsovervåking (FATC) i 2016, at vi har renset all ballast innen 2018 og at vi monterer nytt kontaktledningsanlegg i 2019/2020. Omtrent samtidig ønsker vi å skifte ut skinner og sviller. Og hvis vi kan se dette i sammenheng med nye kryssingsspor eller dobbeltspor, da ...

**Hvor mye vann lekker det i den berømte Romeriksporten?**

Ved Etterstad renner det ut 22 liter vann i sekundet, og vi har installert et pumpe-system som hele tida pumper vann i en slags paraply opp i grunnen over tunnelen, med 17 kilos trykk for å redusere lekkasjen ned i infrastrukturen.





## MYSEN

# Stasjon i møbelbyen

tekst BRITT-JOHANNE WANG  
foto BRIAN CLIFF OLGUIN

**DA MYSEN STASJON** ble åpnet i 1882, dannet det grunnlaget for stor møbelproduksjon. I dag er tyngdepunktet for møbelproduksjon plassert på Sunnmøre, men det har ikke alltid vært slik. Møbelproduksjon var lenge en livsnerve i denne stasjonsbyen i indre Østfold. Fra bygdene rundt kom faglig sterke entreprenører, og den raske reiseveien med toget til Christiania førte til at lokale møbelsnekkerne kunne konkurrere med produsenter i storbyen.

Etableringen av møbelfabriker i Mysen og omegn hadde sin storhetstid før 1960, etter den tid ble konkurransen fra inn- og utland for stor. Tilbake ligger imidlertid landets eneste gjenværende private møbelsnekkerskole.

Stasjonsbygningen på Mysen stasjon ligner ikke mye på den opprinnelige fra 1882. I dag er det to boligblokker som råder grunnen ved plattformen. I fjor sommer ble Mysen, sammen med fire andre stasjoner på Østre linje, bygget om med nye spor og 250 meter lange plattformer. Mysen har også nye hensettingsspor med togvarme, og publikum har blant annet fått nye benker, ny belysning og nytt høytaleranlegg. Til høsten blir det ny overgangsbu mellom de to boligblokkene. //



HOVEDSTADENS FØRSTE FESTNING OPPDAGET I GAMLEBYEN:

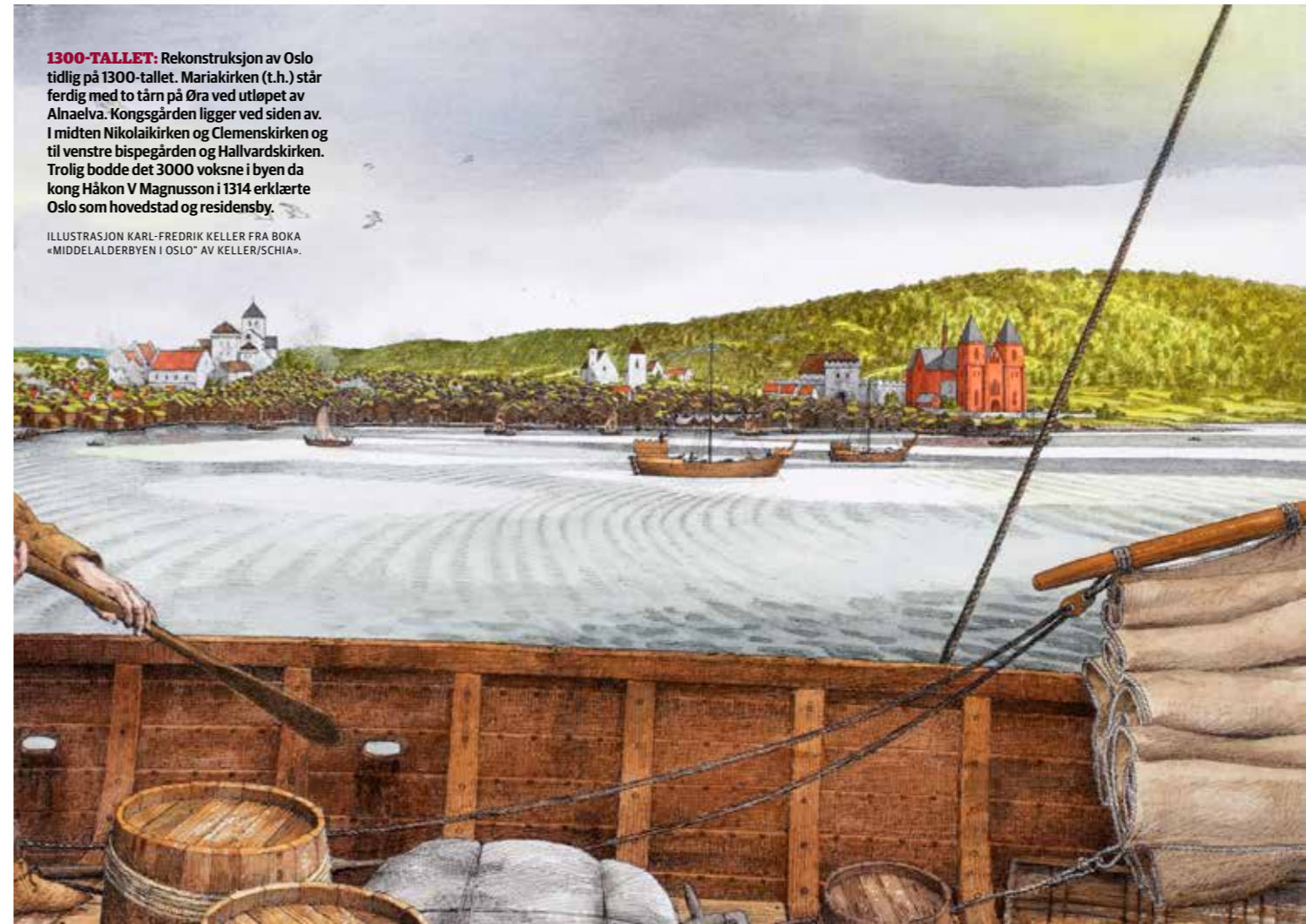
# Middelalderbyen tilbake til Oslo

Når Follobanen bygges under lokk, kan middelalderbyen i Bjørvika gjenoppstå. Nye arkeologiske funn tyder på at historikerne må endre sin forståelse av hvordan hovedstaden oppsto - med konger og kirkemakt i sentrum. ➔

tekst og foto ØYSTEIN GRUE

**1300-TALLET:** Rekonstruksjon av Oslo tidlig på 1300-tallet. Mariakirken (t.h.) står ferdig med to tårn på Øra ved utløpet av Alnelva. Kongsgården ligger ved siden av. I midten Nikolaikirken og Clemenskirken og til venstre bispegården og Hallvardskirken. Trolig bodde det 3000 voksne i byen da kong Håkon V Magnusson i 1314 erklærte Oslo som hovedstad og residensby.

ILLUSTRASJON KARL-FREDRIK KELLER FRA BOKA «MIDDELALDERBYEN I OSLO» AV KELLER/SCHIA.



**I DAG:** Bildet viser Bjørvika i dag. Vika skal igjen bebygges og bli en del av sentrum - der byen opprinnelig lå. Middelalderparken øst for vannspeilet vil bli et sted for opplevelser og kulturminner. Grøntområdet i parken blir dobbelt så stort som i dag, etter at Follobanen er bygd ferdig.





**LEDER UTGRAVINGENE:** Arkeolog Egil Lindhart Bauer i Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU) leder utgravingene i Middelalderparken i Gamlebyen.



**MANGE FUNN:** Arkeologene har funnet overraskende mye rester av bebyggelse i Gamlebyen fra 1200- og 1300-tallet til tross for at 17 bybranner la bebyggelsen i ruiner i perioden 1050-1624.

**I Gamlebyen, der kulturminnene ligger som tause vitner, har vi en enestående mulighet til å knytte båndene mellom vår egen tid og fortiden.**

Erik Schia i «Oslo innerst i viken»

**FOR ANDRE GANG** på 130 år bygges det jernbanespor tvers gjennom Oslos første kongsgård. Det har betydning mer enn to år med omfattende arkeologiske utgravinger, og de har gitt resultater.

**Endrer vår forståelse.** - Vi har oppdaget en vollgrav rundt kongsgården som Håkon Håkonsson bygget, forteller arkeolog Egil Lindhart Bauer i Norsk Institutt for Kulturminneforskning - NIKU. Han står på Sørenga, der Follobanen skal føres inn mot Oslo S. Bauer viser oss det som en gang ble bygd som en bred, vannfylt jordfordypning rundt kongens residens.

- Vollgraven er en vesentlig nyoppdagelse. Den bekrefter kongsgårdens betydning i en politisk urolig periode i Norge. Dersom hypotesene våre holder, må vi endre vår forståelse av hvordan både kirkemakt og konger innrettet seg for rundt 800 år siden i det som skulle bli Norges hovedstad.

Bauer minner om at bueskyttere kunne se ned på kongsgården og bispegården fra Ekeberg.

- Alnaelven og en vollgrav rundt kongsgården på Sørenga må betraktes som et ytre forsvarsverk. Så vi ser konturene av et kongelig anlegg tydelig avskåret fra den omkringlig-

gende bebyggelsen i Bjørvika. Kongsgårdens forløper var trolig et mindre borganlegg på vestsiden av Alnaelven, anlagt av Harald Hardråde allerede på midten av 1000-tallet, forklarer Egil Lindhart Bauer, som har ledet utgravingene.

## Dersom hypotesene våre holder, må vi endre vår forståelse av hvordan både kirkemakt og konger innrettet seg for rundt 800 år siden i det som skulle bli Norges hovedstad.

**Egil Lindhart Bauer, arkeolog**

**Forsvarsanlegg.** Et tyvetalls arkeologer har jobbet under stort tidspress for å sikre viktige historiske spor Oslo i perioden 950 - 1600. Bauer minner om at Bispegården og Kongsgården på Sørenga er de tidligste monumentale bygninger i Oslos historie.

Clemenskirken og kongens kapell, Maria-kirken, ble opprinnelig oppført som trebygninger og opp gjennom høymiddelalderen erstattet med stein og/eller teglverk.

På 1200-tallet ble Akershus slott bygget, og kongen flyttet fra Sørenga i Gamlebyen til Akersneset (Akershus festning), som var lettere å forsvare.

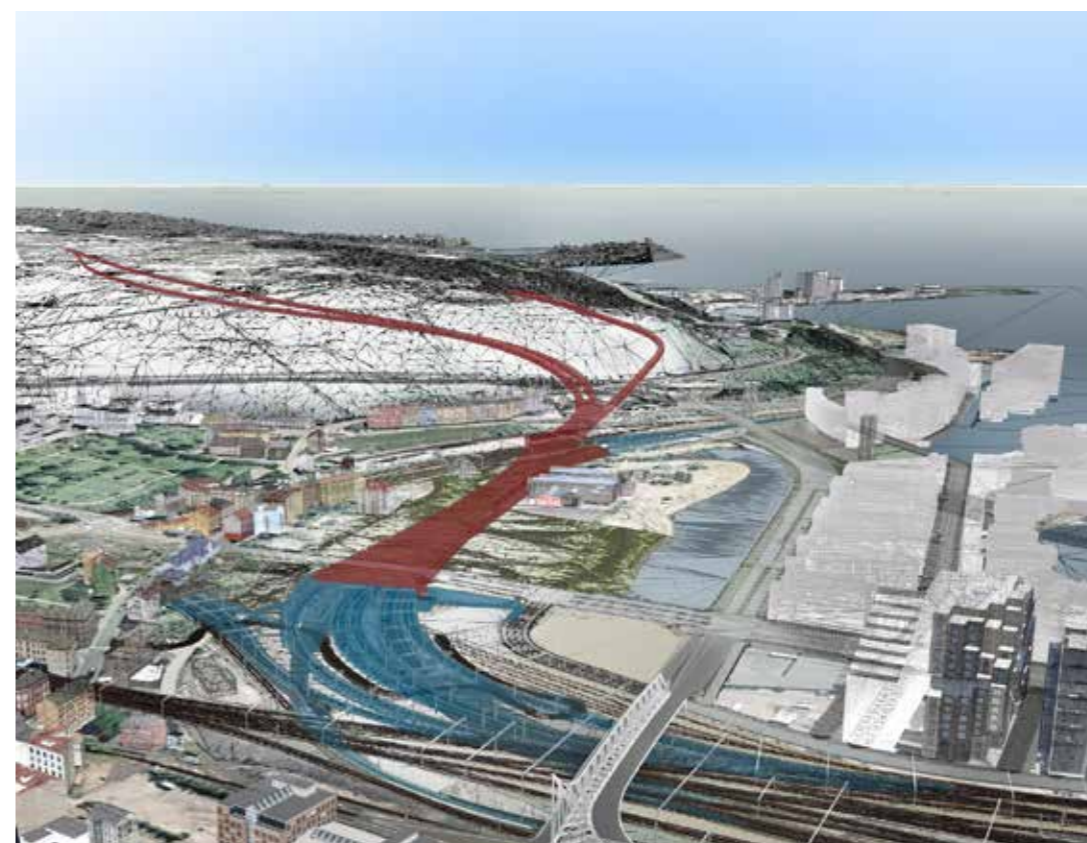
**Mye bevart.** - Overaskende mye bebyggelse fra 1200- og 1300-tallet er bevart, slår Egil Lindhart Bauer fast.

- Med den systematiske kartleggingen og utgravingene som nå er gjennomført, klarer vi å se en sammenheng i bebyggelsen i Gamlebyen, fra Kongsgården mot Bispegården, der hvor Ladegården ligger i dag. Men fortsatt er det en god del brikker i puslespillet som gjenstår.

- Bybrannen i 1624 er en direkte årsak til at byen ble flyttet fra Sørenga. Beliggende nedenfor Akershus festning og med bygninger i stein og tegl ble den nye byen - Christiania - en tryggere og mer moderne by, sier Bauer.

Mens Christiania ble etablert som et planlagt byanlegg med regelmessige kvartaler, vokste middelalderbyen på Sørenga fram mer organisk rundt de første gårdene i området, mellom utløpet av Alnaelva og Akerselva.

**3 000 fastboende.** Follobaneprosjektet har bidratt med 100 millioner kroner til arkeologiske utgravinger i Gamlebyen. ◊



### FAKTA

## Follobanen og Sørenga

◊ **Den nye** Follobanen mellom Oslo og Ski skal gå gjennom Gamlebyen i Oslo og stå ferdig i 2021.

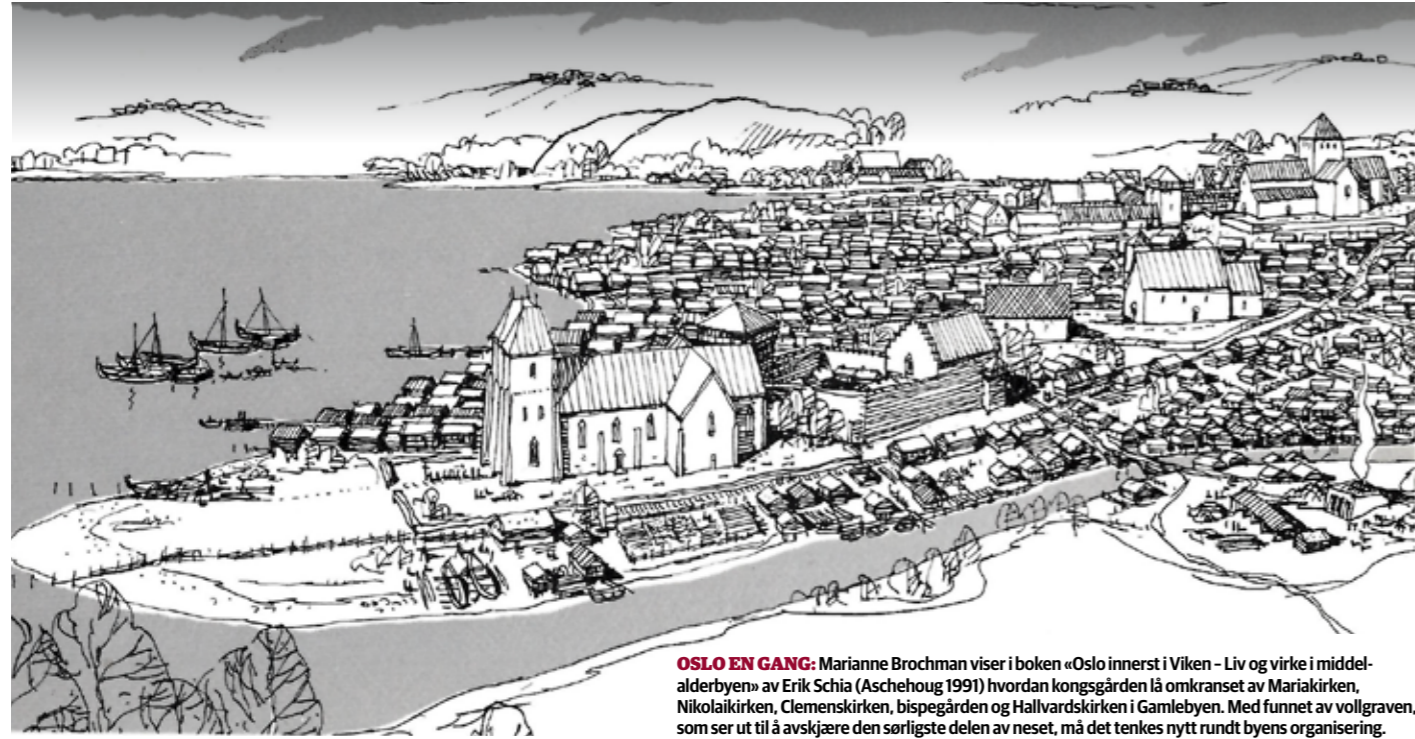
◊ **Alle sporene** vil bli lagt under bakken i en betongkultvert fra Oslo S til Ekebergåsen.

◊ **Etter anleggsperioden** skal det etableres et nytt og sammenhengende terreng som i størst mulig grad skal gjenspeile middelalderens terreng.

◊ **Den nye** Middelalderparken blir en opplevelsespark som formidler Oslo som en sammenhengende middelalderby, men også et sted for rekreasjon og store kulturarrangementer.

◊ **Parken** vil få et dobbelt så stort grøntområde som i dag og blir på rundt 65 dekar.

◊ **Jernbaneløst** er tillagt ansvaret med å utarbeide en helhetlig landskapsplan for deler av parken, i samarbeid med Oslo kommune og Riksantikvaren.



**OSLO EN GANG:** Marianne Brochman viser i boken «Oslo innerst i Viken - Liv og virke i middelalderbyen» av Erik Schia (Aschehoug 1991) hvordan kongsgården lå omkranset av Mariakirken, Nikolaikirken, Clemenskirken, bispegården og Hallvardskirken i Gamlebyen. Med funnet av vollgraven, som ser ut til å avskjære den sørligste delen av neset, må det tenkes nytt rundt byens organisering.

• Utgravningene i vinter har foregått i samme område hvor utgravningene for Smålandsbanen, forløperen til Østfoldbanen, skjedde på slutten av 1800-tallet. Dette gravearbeidet medførte at rester av store mengder middelalderstrehusbebyggelse ble fjernet mellom Oslo Ø og sørover på Sørenga.

Beregninger viser at befolkningen på 1300-tallet besto av rundt 3000 fastboende da Oslo ble hovedstad i Norge og prostene i Mariakirken ble Norges første kansler.

I år fortsetter NIKU utgravningene nord og sør for Bispegata, som ligger der hvor middelalderens Bispealmening lå. Og i 2016 blir det spennende utgravninger hvor arkeologene trolig kommer til å treffe på den trebrolagte Bispealmeningen og steinmurer fra Bispeborgen. Det knytter seg store forventninger til dette, ut fra de funn som er gjort i området omkring, forteller Egil Lindhart Bauer til Jernbanemagasinet.

**Ny kunnskap.** Både trehus og kirkebygg ble ofte bygget på og utvidet. Derfor handler utgraving og kartlegging av bygningshistorien om å datere de ulike bygningsdelene.

Vi vet at Nikolaikirken, som også lå på Sørenga, ble fjernet på 1800-tallet. Mye tyder imidlertid på at deler av kirkens kor kan være bevart. Dette kan hjelpe oss til å fastslå kirkens opprinnelse. Det siste års utgraving av kirkegården tilhørende Nikolaikirken har gitt mye ny og hittil ukjent informasjon. Vi har funnet anleggsområdet for kirken, blant annet med kalkbrennings-

ovn og jernsmier, forteller Bauer.

Straks en kirke var ferdig, ble kirkegården rundt tatt i bruk. Konger, biskoper eller andre med høy rang kunne bli begravet inne i kirken. For andre var det mer fordelaktig jo nærmere kirkemuren de ble gravlagt. Kirkerne skulle være orientert øst-vest, men vi ser at enkelte av de eldste kirkene i Gamlebyen var orientert mer nordvest-sørøst. Dette kan

## Hver gang vi starter på slike større utgravninger gjør vi nye oppdagelser. Det er en av fagets store utfordringer å være kreativ og tenke nytt. Ikke å kjøre seg fast i etablerte sannheter.

Egil Lindhart Bauer, arkeolog

ha å gjøre med usikkerhet om himmelretningene, alternativt at kirkebygningen måtte ta hensyn til allerede etablerte gateløp eller den topografiske situasjonen.

Jeg ser med stor forventning frem til å få gravd ut mer i disse spennende områdene, sier Egil Lindhart Bauer. Hver gang vi starter på slike større utgravninger gjør vi nye oppdagelser. Det er en av fagets store utfordringer å være kreativ og tenke nytt, ikke kjøre seg fast i etablerte sannheter.

**Hovedstadens vugge.** Det var i 1870-årene at jernbanen begynte å omringe Gamlebyen og trengte inn i kulturminnene. Hovedbanen ble åpnet i 1854. og Smaalensbanen delte bydelen fra 1879.

Smaalensbanen ble bygget rett gjennom sentrum av Gamlebyen og tok med seg ekstremt mye historisk materiale som vi i varierende grad har klart å danne oss et bilde av, utdypes Bauer. At kulturminner og samferdselsinteresser kommer i konflikt med hverandre - som i Gamlebyen - har vært utfordrende, spesielt etter at biltrafikken fra 1960-tallet var i ferd med å ta kvelertak på bydelen under Ekeberg.

En ny reguleringsplan for veisystemet i Gamlebyen i 1990, som ble fulgt opp med E6 i Ekeberg tunnelen og nytt hovedveisystem i senketunnel i Bjørvika ble redningen.

I Gamlebyen, der kulturminnene ligger som tause vitner, har vi en enestående mulighet til å knytte båndene mellom vår egen tid og fortiden, skriver Erik Schia i «Oslo innerst i viken». På Sørenga gjenskapes terrenget på Øra, hvor restene etter kongsgården og Mariakirken ligger. Et vannspeil med en strandlinje som tilsvarer den nederste delen av Alnaelva og stranden i Bjørvika nord til Bispegata på 1200-1300-tallet er første fase i arbeidet for å gjøre Sørenga til en attraksjon.

Når Follobanen og Østfoldbanen om noen år dukker ned under et lokk fra Oslo S gjennom Sørenga til Follobanetunnelen, kan hovedstadens vugge tilbakeføres til en opplevelse som gir assosiasjoner om middelalderbyen - etter idé fra Erik Schia. //



**2: SVARTEDAUNEN:** Arkeolog Anne Østergaard Jensen er spesialist på sjelettanalyse og har sammen med 20 kolleger avdekket mer enn 120 graver. I 1349 herjet Svartedauen i Oslo, og en kraftig utvidelse av kirkegården rundt Nikolaikirken vitner om de dramatiske følger pesten fikk i hovedstaden.

**3:** Karl-Fredrik Keller har rekonstruert hvordan bygninger i kongsgården (4) var beskyttet med høye steinmurer og porttårn og lå vegg i vegg med Mariakirken med tømmerhus like utenfor.



## Ny park med gjenklang

Takket være en moderne jernbane ut fra Oslo i 2021 kan hovedstadens middelalderhistorie oppleves i en grønn og frodig park - et steinkast fra Barcode og Operaen, tett på Oslos nye sentrum.

**MIDDELALDERPARKEN** vil med få unntak bli sammenhengende fra bebyggelsen i Oslogate og ned til vannspeilet på Sørenga, forklarer riksantikvar Jørn Holme. Dette er viktig for å binde de to hovedtyngdepunktene i middelalderbyen sammen: Kongens område på Øra med Kongeborgen og Mariakirken og biskopens område ved Hallvardskatedralen og Bispeborgen.

Nye metoder for analyser av skjelettmaterialet fra kirkegården etter Nikolaikirken kan bidra til at vi lærer mer om Oslos befolkning i middelalderen.

**Okkupasjon.** Endelig er det mulig å rydde opp i deler av jernbanens snart 150 år lange «okkupasjon» av middelalderbyen Oslo, sier kulturbyråd i Oslo, Hallstein Bjercke (V). Oslo kommune har utarbeidet en utviklingsplan for hele Middelalderbeltet.

Bedre formidling av Oslo som en sammenhengende middelalderby kombinert med nye rekreasjonsområder og kulturarenaer har stor betydning både nasjonalt, for Oslos borgere og beboerne i Gamlebyen og Bjørvika, understreker Bjercke. Oslo er en gammel handelsplass med havn i Bjørvika, det er det som synliggjøres med vannspeilet og ruinene i Middelalderparken.

**Frigjør.** Follobaneutbyggingen gir mange positive gevinster for samfunnet, i tillegg til den åpenbare gevinsten for framtidige togpassasjerer, sier Gunnar Løvås, assisterende jernbanedirektør. Det er en flott bonus ved byggeprosjektet at vi kan bidra med økt kunnskap om Oslos tidlige historie gjennom de arkeologiske utgravningene. Follobanen i kulvert under Middelalderparken frigjør store arealer. Det gir en mulighet til å videreutvikle parken, som en av byens fineste, til glede for befolkningen i generasjoner framover.

## Det er en flott bonus ved Follobane-prosjektet at vi bidrar med økt kunnskap om Oslos historie gjennom de arkeologiske utgravningene.

Gunnar Løvås, assisterende jernbanedirektør.



FOTO OSLO KOMMUNE

## Gjengangerne

**Samferdselsdepartementet** har valgt styre til utbyggingselskapet for utvalgte, store og tunge utbygginger innen veisektoren. Av styremedlemmene er det to det er lett å kjenne igjen for jernbanefolk. Rolf G. Roverud har fått vervet som styreleder i veisekskapet. Han var visekonsernsjef og persontrafikkdirektør i NSB til 2008. Harald Vaagaasar Nikolaisen er valgt som styremedlem. Han er nå adm. dir. i Statsbygg og var før det utbyggingsdirektør i Jernbaneverket. Og for drøye ti år siden ledet han med suksess utbyggingen av GSM-R-nettet i Jernbaneverket.

**Hadde vi kunnet, hadde vi tatt tog uansett hvor vi skulle i Norge.**

ALF GJØSUND, togpendler

## Tog med bønnerom

**Spanske CAF** har begynt å levere dieselmotorvogner med trekraft både foran og bak av typen Talgo til Saudi Railway Co (SAR) i Saudi-Arabia. Togene skal kunne kjøre i 200 km/t og takle solvarme dager på opp mot 55°C. Togene skal inneholde restaurangvogn, familieavdeling og bønnerom i tillegg til sittevogner og sovevogner. Togsettene vil bestå av enten ni eller 13 vogner og skal kjøres mellom hovedstaden Riyadh og opp mot grensen til Jordan, en strekning på 140 mil – eller tilsvarende avstanden Oslo-Narvik langs E6.

## Lokalt eierskap

**Også i Storbritannia** er det til tider spørsmål om det er «lønnsomt» å opprettholde alle de små stasjonene på landsbygda. Som svar på det er det opprettet en ordning kalt Community Rail. Ordningen går ut på at lokalsamfunnet tar på seg mange oppgaver, som naturligvis ikke er sikkerhetsrelatert, knyttet til vedlikehold, pynting og aktiviteter på stasjonen. Stasjonen på bildet, Ribbleshead beliggende på Leeds-Carlisle-linjen, ble åpnet i 1876, nedlagt i 1970 og gjenåpnet i 1986. Takket være en stiftelse som tar seg av de flotte bygningene langs banen, blir for det første ærverdige jernbanearkitektur tatt vare på og for det andre øker interessen for å bruke toget. Årlig er det rundt 20 000 passasjerer som går av og på toget på Ribbleshead.



FOTO ARVID BÅRDSTU

**Dersom målsettingen er at biltrafikken ikke skal øke, kan man ikke fortsette å bygge ut veiene.**

ERLING DOKK HOLM, meningsbærer



**UT MED KOBBERET:** Arbeidet med å erstatte stjålet jordingskabel med ny i aluminium pågår for fullt. Arbeidene utføres av Railcom, som har utviklet en egen konstruksjon som effektivt løfter opp lokkene på kabelkanalen og legger kablet på plass.

### KRIMINELT

## Aluminium erstatter kobber

Helt fra 2011 har det foregått i ly av nattet mørke; tyveriene av kobberkabel fra Gardermobanen. 2015 hittil vært kriminelt ille. Nå er 30 kilometer jordingskabel av kobber forsvunnet. Neste gang tyvene kommer, finner de aluminium ...

tekst KJELL BAKKEN foto LARS FRØYSTEIN

**ARBEIDET MED** å erstatte vel 30 kilometer kobberkabel som er stjålet på Gardermobanen med aluminiumskabel, er i full gang. Aluminium er mindre attraktivt å stjele enn kobber. Nå blir aluminiumskabel standard når nye anlegg skal bygges.

Jordingskabelen brukes til å jorde høyspentmastene langs jernbanen. Ved en feil i en isolator kan høyspentstrøm ledes over i en mast. Jordingskabelen fjerner den farlige spenningen, slik at man ikke får strøm i seg hvis man tar i masta.

– Aluminiumskabelen er betydelig tykkere for å lede strøm like

godt som en kobberkabel, men har ellers de samme egenskapene. Aluminium er mye billigere; åtte kroner pr kilo sammenlignet med kobber til 40 kroner. Aluminium er også mye lettere, så det må større mengder til for at man skal få tilsvarende betalt, sier tilsandskontrollør Geir Flatland.

**Hjelpesløs.** Å være kobbertyv må ha vært både lønnsomt og lite risikofyllt. I de fire årene kobbertyveriene har pågått på Gardermobanen, er tyver tatt kun én gang.

I 2013 engasjerte Jernbaneverket et vekterselskap til å gå fot-

patrolje langs banen, uten at det førte til større forbedringer. I juli 2014 greide imidlertid vektere med hund å fukke fem østeuropeere og holde på dem til politiet kom. De ble tatt på en søndag, ilagt bot på 15 000 kroner, utvist og sendt ut av landet dagen etter.

– Siden har vi ikke tatt flere, mens tyveriene har økt kraftig i omfang, sukker banesjef Lars Frøystein, som ikke er fornøyd med politiets innsats.

– Politiet prioriterer ikke dette. De oppgir selv å mangle ressurser selv om tyveriene grovt regnet har kostet Jernbaneverket mellom 25 og 30 millioner kroner.

**Å være kobbertyv må ha vært både lønnsomt og lite risikofyllt. I de fire årene kobbertyveriene har pågått på Gardermobanen, er tyver tatt kun én gang.**



**TUNGT:** Tunge vogner lastet med malm sliter hardt på Ofotbanen, som ikke er bygd for slike aksellaster.

### OFOTBANEN

## Både først og fremst i Europa

En framtidig utvikling av malmtransporten på Ofotbanen blir planlagt med opp mot 40 tonn aksellast. I dag er det bare i Afrika og i Australia at det kjøres så tunge vogner. Og der er det verken så bratt eller så kaldt.

tekst ARVID BÅRDSTU foto RUNE FOSSUM

**DET TEKNISKE** regelverket i Jernbaneverket sier bare noe om hva som kreves av for eksempel ballasttykkelse, sviller, skinner, sporveksler etc. for å kunne kjøre vogner med opp til 25 tonn aksellast. Nå vil Jernbaneverket finne fram til hva som kreves av infrastrukturen for å kjøre tyngre malmvogner både på Ofotbanen og på Nordlandsbanen mellom Mo i Rana og Ørtfjell. Dette må dessuten skje på en samfunnsøkonomisk fornuftig måte, som betyr å veie investeringskostnadene opp mot vedlikeholdskostnadene.

– På en bane som egentlig ikke er bygd for så tunge aksellaster og i

tillegg har mange kurver, blir det veldig sterk slitasje når det kjøres så tunge tog. Dermed blir det også høye vedlikeholdskostnader, sier Helge Voldsund. Sammen med flere kolleger innen teknologimiljøet i Jernbaneverket jobber han med å finne svar på utfordringene.

**Enestående.** Det er faktisk ingen andre land i Europa enn Sverige og Norge som har jernbane der det kjøres med 30 tonn aksellast. Verken EN-standarder eller retningslinjer fra den internasjonale jernbaneunionen (UIC), er tilstrekkelig.

Dermed tar Jernbaneverket selv ansvar for å finne de riktige svarene.

– Vi gjennomfører fem prosjekter som tar for seg ulike deler av problemstillingen. De tre store ser på hvilken hovedstandard som bør benyttes, hvordan vi skal designe når vi bygger en eventuell ny bane og finne svar på hvordan vi best kan oppdatere dagens bane, oppsummerer Ragnhild Wahl, leder av FoU og Strategi i Teknologi.

For å få hjelp til å finne de riktige svarene, er det benyttet spisskompetanse på området både fra England, USA og relevante skandinaviske fagmiljøer. Til høsten får vi vite mer om hva de norske og utenlandske teknologene vil anbefale.

### PÅ FRANSK

## Kritisk til godsselskap

**I Frankrike** har Araf (Autorité de Régulation des Activités Ferroviaires) ansvaret for at konkurransen mellom togselskapene foregår på lovlig måte. I mai beordret de det statlige eide togselskapet SNCF til å sende årsregnskapene til datterselskapet SNCF Fret, som tilsvaret CargoNet i Norge, på nytt. Årsaken er mistanke om kryss-subsidiering, det vil si tilførsel av penger fra andre deler av SNCF-systemet, som i følge EUs lover er forbudt. SNCF Fret har i lang tid vært gjeldstyngnet og i tillegg drevet med tap. Araf mistenker at et annet selskap, med like mye gjeld og årlige tap, ville blitt slått konkurs. I fjor oppnådde SNCF Fret et resultat på minus 116 millioner euro.

### FRECCIAROSSA 1000

## Svensk (nesten) alt sammen

**Det raskeste toget** i rutegående trafikk i Europa går i Italia, men er for en stor del klekket ut av Bombardier i Västerås. Det er Trenitalia som nå har tatt i bruk toget Frecciarossa 1000 som kan kjøres i 360 km/t. Selv om toget er skrudd sammen i Italia av AnsaldoBreda, har Bombardier (tidligere Adtranz og før det ABB) i Västerås vært med på design, konstruksjon, prosjektledelse, produksjon av boggi, drivverk og styresystem. Frecciarossa 1000 er av type Zefiro, fritt oversatt til «en mild vestavind», en familie av høyhastighetstog som Bombardier har utviklet. De har også en versjon kalt 380ZEFIRO som er levert til Kina. Det toget går enda litt fortere.

**HÅPER:** Elisabeth Tjetland i Ålgårdbanens Venner håper at sønnens generasjon kan ta toget til Ålgård. Her er hun på Figjo der togsett står utstilt til minne om Ålgårdbanen.

# Døren på gløtt for Ålgårdbanen

**12 kilometer spor.** Klar linje som venter på å tas i bruk. Kan det skje? Kan toget gå igjen? Ålgårdbuen holder pusten. For aldri har drømmen vært nærmere enn nå. ➔

tekst TONJE PEDERSEN foto JAN INGE HAGA

**MED DRESIN:** Ålgårdbanens Venner har stått på for å holde liv i drømmen. Ved dresinutleie i helgene kan folk fortsatt oppleve den 12 kilometer flotte ruta, opplyser leder i foreningen, Trond Egil Aasen Bøe og Elisabeth Tjetland.

Tenk om vi kunne hoppet på toget i stedet!





## All logikk tilsier at vi skal få dette til. Innbyggerne ønsker det, politikerne er med og næringslivet er med.



**VAKKERT:** Vakker natur preger den flotte strekningen som stopper her ved inngangen til Ålgård sentrum.



**MUSEUM:** Tidligere Figgjo stoppested er nå blitt museum. Figgjo er et populært boligområde som igjen blir sentralt hvis toget gjenåpner.

### - GJENÅPNING AV ÅLGÅRDBANEN?

Toget?? Neeeee. Det blir altfor dyrt!

Det er beskjeden innbyggerne i Gjesdal har fått i en årrekke. Gjenåpning av Ålgårdbanen har bare vært en fjern drøm. En ønskedrøm, et luftslott. Foreningen Ålgårdbanens Venner har aldri gitt opp. Aktive medlemmer har holdt saken varm, organisert dresinløp på skinnene for familier og hatt en aktiv nettside. Men heller ikke venneforeningen har helt trodd på muligheten for gjenåpning. Ikke før en ordfører i Gjesdal tok saken på alvor.

**Optimistiske.** - Det blir for dyrt, har folk alltid sagt. Hva vil det si, tenkte vi politikere. Hva koster det egentlig? Ordfører Frode Fjeldsbø (Ap) i Gjesdal kommune var lei av alt snakket. Sammen med de andre politikerne ville han ha tallene på bordet. Bare da kunne de se hvor reelt dette var.

Og nettopp prislappen spurte han og de andre Gjesdal-partiene Jernbaneverket om. Etter en tilstands- og kostnadsvurdering konkluderte Jernbaneverket med at en gjenåpning vil koste rundt 750 millioner kroner. Prisen forutsetter at underbygningen kan

brukes som den er, men grøfter og stikkerrenner må renses, kulverter og bruer må på plass for å fjerne planoverganger, og spor og pukk må skiftes ut. I tillegg må det bygges nytt signalanlegg, tre nye holdeplasser og ett til to kryssingsspor.

- Oi, er det ikke dyrere, tenkte vi. Ryfast og alle de andre store veiprosjektene er jo mye, mye dyrere. Vi ble plutselig veldig optimistiske etter dette, minnes ordfører Fjeldsbø.

**12 kilometer natur.** Det er vår på Ålgård. Gresset blir grønnere og lufta varmere. Tettstedet i Gjesdal kommune ligger et kvarters kjøretur fra Sandnes. For en generasjons tid siden gikk toget opp hit. Et koselig lokaltog ned til byen og videre mot Stavanger eller Jæren. Folk pendlet. Eller reiste på lørdags-handel. Skoleelevene tok morgentog. Dette kan igjen bli en del av kommunebildet for innbyggerne i området.

Trond Egil Aasen Bøe er leder i Ålgårdbanens Venner. Han er også lokfører på Jærbanen og svært interessert i jernbanehistorie. Med dresin trør han seg nedover toglinja. - Opprinnelig ble Ålgårdbanen bygget som

første byggetrinn til Sørlandsbanen. Dermed var den også i stand til å ta imot store tog. Interne diskusjoner om trasévalg gjorde at det til slutt ble Jærbanen som ble starten på togreisen til Kristiansand. Underbygningen er god nok som den er i dag.

**Overkommelig.** - Det eneste som må til for å få banen opp å gå igjen, er et lite lag med pukk og nye skinner. Det er en helt overkommelig jobb som blir gjort med jevne mellomrom på alle baner, mener Aasen Bøe.

Han har med seg konduktør Elisabeth Tjetland, også hun er med i venneforeningen til Ålgårdbanen.

- Jeg bor selv her oppe på Ålgård, og jeg skjønner jo hva det hadde betydning for oss som bor her. Mange sitter i lange køer for å kjøre på jobb. Tenk om vi kunne hoppet på toget i stedet!

Hun trør nedover togsporet sammen med Aasen Bøe. Til høyre følger Figgjoelva etter i samme tempo. En tursti slynger seg nedover og gamle skilt fra en operativ Ålgårdbane står fortsatt plassert godt synlig i sporet.

- Ja, vi tar noen dugnader her av og til. Vi prøver å holde det fint og ryddig, sier Aasen Bøe.

### FAKTA

#### Ålgårdbanen

- Sidelinje til Jærbanen i Rogaland
- 12 km lang fra Ganddal i Sandnes til Ålgård i Gjesdal.
- Åpnet 1924. Lagt ned 1988.
- På Figgjo stoppested, som nå er blitt museum, kan en om sommeren leie seg dresin og sykle til Ålgård.
- I 2008 ønsket bydelsutvalget på Figgjo å fjerne jernbanespor på Ålgårdbanen, dette ble stoppet av Jernbaneverket som er eier av sporet.



**ENTUSIASTER:** Elisabeth Tjetland (t.v.), Gjesdal-ordfører Frode Fjeldsbø (Ap), Trond Egil Aasen Bøe (bak t.h) og Kongeparken-sjef Håkon Lund (foran) håper alle at jernbanen mellom Ganddal og Ålgård er moden for gjenåpning.

**Da blir det fest.** I dag er alle partiene i samarbeidskommunene Sandnes og Gjesdal aktivt med i planene. Både næringslivet og kommunene spytter i penger til et mulighetsstudie som skal fastslå hva som må gjøres for å få banen brukbar igjen.

- Slik jeg ser det, har vi kommet mange steg framover. Saken er løftet fra et drømmeprojekt til noe vi begynner å vente på. Stortinget har ikke bevilget penger ennå, men det er sagt at Ålgårdbanen skal planlegges samtidig som dobbeltsporet til Nærbø.

Kongeparken-sjef og egenerklært lekemesster, Håkon Lund, ser utover sporet. Selv er han ikke i tvil. Vil folket det nok, ja, da blir det tog på Ålgård.

- All logikk tilsier at vi skal få dette til. Innbyggerne ønsker det, politikerne er med og næringslivet er med. Da bør dette gå. Klarer vi det, så blir det gratis inngang i Kongeparken på åpningsdagen! Det kan jeg garantere her og nå.

Også ordfører Frode Fjeldsbø har åpningsfesten i tankene. I 2024 er det 100 år siden Ålgårdbanen åpnet.

- Ålgårdbanen åpner når dobbeltsporet til Nærbø er klart. 2024 er et godt år. Da blir det fest på Ålgård! //



### Ingen bestilling

**Jernbaneverket** kan ikke planlegge Ålgårdbanen før det foreligger en konkret bestilling fra Samferdselsdepartementet. Det opplyser Lars Rugtvedt, planlegger i Jernbaneverket.

- Omfanget av en eventuell gjenåpning av Ålgårdbanen bør vurderes nærmere før man går videre med prosjektet. Jernbaneverket er bedt om å planlegge dobbeltspor på Jærbanen - fra Sandnes til Nærbø. Vi skal også vurdere strekningen videre til Egersund i løpet av 2015. I den forbindelse skal vi også gjøre vurderinger knyttet til Ålgårdbanen, sier Rugtvedt.

## Tror du at Ålgårdbanen kan åpne igjen?



### Stine Julie Winås (23), Oslo

- Jeg reiser ikke med buss. Jeg synes det er tungvint med alle stoppene hele tiden. Jeg kjører bil til jobb, men ville mye heller tatt toget. Da hadde vi sluppet rushtrafikken, og Ålgård hadde blitt mer urban.

### Pål Varhaug (24), Ålgård

- Jeg vil ha toget tilbake! Det hadde betydd enormt mye for skoleelever og studenter. I tillegg ville det ha økt verdien på boligene her oppe. Toget er absolutt noe for framtiden her på Ålgård.



### Margareth Lunnøy (62), Sandnes

- Før i tiden bodde jeg på Ganddal. Du kan tro det var koselig da toget kjørte forbi. I dag er jeg på tur på Ålgård, og jeg skulle gjerne tatt toget i stedet for å kjøre. Det ville jo vært herlig for de som bor her oppe, og det hadde hjulpet enormt på den belastede trafikken. Jeg håper de får det til!



### Torunn Gystad (32), Ålgård

- Det ville vært fantastisk for alle de som står i kø hver dag. Selv ville jeg mye heller tatt toget enn bussen. Buss er så ustabil, mens toget alltid går på faste tider. Jeg har ikke helt troen på at de åpner den igjen. Jeg har hørt snakk om Ålgårdbanen alltid, men det skjer aldri noe. Det er alltid noe annet som er viktigere.



# Toget som nasjonsbygger

Sett en stopper for vettløs plassering av offentlige bygg og boliger ute på jorder og i skogbryn for å få effekt av den forestående jernbaneutbyggingen. Det er ett av budskapene fra **Peter Butenschøn** i denne artikkelen.



**JERNBANESPORENE** som ble strukket ut fra Christiania på midten av 1800-tallet var del av en slagkraftig nasjonsbyggende strategi: Landet skulle knyttes sammen, varer og folk skulle fraktes effektivt mellom byer og distrikter, til havner og forbrukere.

For en ganske fattig nasjon var det en imponerende satsing. De nye stasjonshusene og stasjonsbygningene demonstrerte, med tydelige ambisjoner, hvor viktig denne politiske strategien var.

Så fikk vi noen tiår, særlig etter privatbilismens frislepp etter 1960, da veianleggene skulle få overdratt denne oppgaven. Det finmaskede nettet av veier ga en mobilitet som den stivere togtrafikken ikke kunne tilby. Men ettersom den voldsomme veiutbyggingen også førte med seg en sterkt økende sentralisering, opplever vi nå også medaljens bakside.

80 prosent av nordmenn bor nå i byer og tettsteder. Veiene inn mot bysentrene fylles av biler, bygatene fylles av eksos og fare. Og verre blir det. Landet står overfor en befolkningsvekst i by-

ene som vi aldri har sett maken til. Det er en situasjon som vegingene ikke kan bygge oss ut av. Det blir som å grave grøfter i en myr: Uansett hvor mange grøfter du graver, fylles de med vann.

Det er en utvikling som ikke

**Vi må tørke støvet av 1800-tallets jernbanesatsing, kombinert med helt nye prinsipper for byplanlegging.**

er bærekraftig i det lange løp. Det går nå opp for både planleggere og politikere at det er en situasjon der det må tas noen modige grep, til og med noen som er upopulære, i hvert fall på kort sikt. Et av de viktigste grepene er vokst ut av erkjennelsen av

at privatbilisme og veitransport stadig oftere er problemet, ikke løsningen. I stedet er det nå blitt klart for stadig flere at vi må tørke støvet av 1800-tallets jernbanesatsing, kombinert med helt nye prinsipper for byplanlegging. Byer og tettsteder må betjenes av kollektivtransport, aller helst miljøbesparende skinnegående. Det må bygges tett i nærheten av stasjonene, folk må kunne bo i gang- og sykkelavstand til arbeidsreiser.

Inter-City-satsingen i hovedstadsregionen er det klareste uttrykket for denne nye strategien. Men det blir både krevende og komplisert å få full effekt av en slik satsing. Med dobbeltspor til, i første omgang, Fredrikstad, Hamar og Tønsberg, etter hvert også til Halden, Larvik, Lillehammer og Hønefoss, ligger det til rette for det store oppgjøret med etterkrigstidens kortsiktig utbyggingspolitikk: Å spre boligene utover jordene og oppover i åssiden utenfor enhver by er ikke forsvarlig i et miljøperspektiv. Men om den store Inter-City satsingen på jernbane skal gi resultater av betydning, betyr det at det ikke

bare kan, men må, bygges tett i nærheten av stasjonene. Det betyr også at den vettløse spredte utbyggingen må stoppes, med like stor beslutsomhet. Her kan det ikke være noe snakk om noen Ole Brumm-politikk, med litt av begge deler.

Inter-City-strategien er altså avhengig av en omprioritert utbyggingspolitikk i vekstrammede kommuner i Østlandsområdet. Og det betyr at staten må slutte med vettløs plassering av nye sykehus, tinghus, politihus og høyskoler på billige flate tomter ute på jordene og i skogbrynene utenfor byene.

I gang- og sykkelavstand til stasjonene på Østlandet er det god plass. Et av de klareste tegnene på at en ny utbyggingsstrategi - i samspill mellom jernbane og byutvikling - vil lykkes er at også nordmenn oppdager at det faktisk er ganske hyggelig å bo tett, i byer med gode offentlige rom og mange kulturelle og sosiale tilbud i nærheten. Vi er blitt et byfolk. Og da har vi minst like god bruk for jernbanen som nasjonsbyggerne hadde det på 1800-tallet. //

Les Jernbanemagasinet på nett!



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



Jernbaneverket

**SENTRALBORD**  
05280

**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**

**Pressevakt**

Tlf: 91 65 65 65

**Sentralt**

Pressesjef/  
ass. kommunikasjonsdirektør

**Jan Erik Kregnes**

Mobil: 916 55 421

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

**Strategi og samfunn  
Plansaker**

Kommunikasjonssjef

**Thor Erik Skarpen**

Tlf: 916 55 144

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

**Oslo-korridoren**

Kommunikasjonssjef

**Kjell Bakken**

Tlf: 22 45 59 40/916 57 573

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

**Øst**

Kommunikasjonsrådgiver

**Harry Korslund**

Tlf: 916 55 989

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

**Vest**

Kommunikasjonssjef

**Inge Hjertaas**

Tlf: 916 50176

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

**Midt**

Kommunikasjonssjef

**Dag Svinsås**

Tlf: 916 72 525

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

**Nord**

Områdedirektør

**Thor Brækkan**

Tlf: 99550090

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

**Sørlandsbanen**

Kommunikasjonssjef

**Henning Lode**

Tlf: 916 69 650

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

**TETT PÅ:** JOHN IVAR MOGSETH

# Klar for Styrkeprøven

Da han fikk beskjed fra kona om å bare drive med to idretter, falt valget på langrenn og sykling. Nå deltar han i rundt 40 konkurranser i året. Mest stas er det med Styrkeprøven mellom Trondheim og Oslo.

tekst og foto ARVID BÅRDSTU

## FAKTA

**John Ivar Mogseth**

**Alder:** 61

**Stilling:** Prosjektleder  
Infrastrukturprosjekter

**Bor:** Byåsen, Trondheim

**Ansatt i JBV:** 1996

## 1 Du har ikke bare vært vanlig interessert i sport?

Jeg har drevet med ti idretter. Etter at jeg ble gift, holdt jeg meg til seks. Etter ti år sa kona at det fikk holde med to. Det ble for mye utstyr. Jeg valgte ski og sykkel. Nå har jeg klart å lure inn en tredje, men den krever bare noen shortser og et par joggesko. Målet er å komme ned mot 1.35 på halvmaraton og kanskje forsøke en helmaraton.

## 2 Du har hatt racersykkelen siden du var 14 år og syklet mye. Er du god?

Nei. Den første gangen jeg deltok i konkurranse, var Styrkeprøven i 1979. Da hadde jeg så vondt at jeg ville bryte på Hamar. Men det var fire timer til toget gikk, så det ble til at jeg likevel syklet til Oslo. Den første gangen jeg vant et sykkelritt, var jeg rundt 45 år. Bestetiden min fra Styrkeprøven på 14:40 satte jeg da jeg var 57 år.

## 3 Deres sykler fort og tett. Det kan ikke være helt ufarlig?

På flat mark går det i 45-47 km/t. I et ritt i Rissa kommer vi opp i 110 km/t. Jeg har havnet på sykehus 10-15 ganger. Sist var i fjor høst. Da brakk jeg en finger, ribbein og punkterte venstre lunge. Jeg kunne ikke sette meg ned ute i skogen og vente på hjelp, så jeg syklet hjem. Du kan ikke drive med sykkel hvis du ikke tåler litt smerte. Men de fleste veltene går bra.

## 4 Er det bra for helsa å drive på slik?

De fleste av oss som driver utholdenhetsidretter, blir nødvendigvis ikke eldre enn andre. Det er hardt for hjertemuskel som blir kraftigere og stivere. Derfor får flere trøbbel med hjerteflimmer. Forhåpentligvis lever vi litt lenger, men uansett har vi det morsomt vi som har en hobby.

## 5 Hvor mye trening ligger bak de resultatene du oppnår?

Jeg sykler 1500 mil på et år. Prøver å ha 700 mil før Styrkeprøven. Innimellom sykling driver jeg løp trening. Jeg trener normalt 900 timer i året. Trondheim-Oslo skal jeg sykle til jeg blir 65 år. Men jeg skal konkurrere på sykkel, ski og løping så lenge jeg klarer. Hvis jeg ikke blir syk og fortsatt synes det er morsomt, kan jeg holde på til jeg er 80, håper jeg.

