

Jernbanemagasinet nr. 6-2015

# Jernbane

OMDØMME:

**FRA «TRAUST  
TIL SPENNENDE»**

TBM:

**TIDSSKILLE FOR  
TUNNELBYGGING**

GODS:

**NY STRATEGI FOR  
GODS PÅ BANE**



Jernbaneverket

**Hensikten er  
å sikre at flere  
tog går i rute.**  
GORM FRIMANNSLUND,  
infrastrukturdirektør

## Samler troppene

Jernbaneverkets driftsapparat samles nå på robuste, tverrfaglige stasjonssteder.



Jernbaneverket

# Jernbane

JERNBANEMAGASINET  
nr. 6-2015

Ansvarlig redaktør:  
SVEIN HORRISLAND

Redaktør:  
TORE HOLTET

Fotojournalist:  
ØYSTEIN GRUE

Journalist:  
ARVID BÅRDSTU

Medarbeidere i dette nummeret:  
Harry Korslund, Sven Marius Utklev  
Gjeruldsen, Magne Fugelsøy, Anne  
Mette Storvik og Jørn Wisløff

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

Redaksjonen avsluttet 14.10.2015



Jernbaneverket

Utgitt av:  
Jernbaneverket  
Stortorvet 7  
Oslo  
[www.jernbaneverket.no](http://www.jernbaneverket.no)  
Opplag: 7 600

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

Forsidefoto:  
BRIAN CLIFF OLGUIN

Trykk og distribusjon:  
RK GRAFISK



ISSN 1891-1676

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



## DET STORE BILDET

### Unik bru

tekst TRINE B. EVENSEN foto TERJE WALLE

EN HELT SPESIELL KONSTRUKSJON i norsk bruhistorie trer nå fram 20 meter over Hallevannet utenfor Larvik. Hallevannetbrua blir 436 meter lang, den lengste av de ti bruene i Farriseidet-Porsgrunn-prosjektet. Det som gjør den unik i kongeriket, er at den har et spenn på 167 meter. Den store avstanden mellom pilarene kommer av at brua skal krysse en reserve-drikkevannskilde. Her var det uaktuelt å bygge fundamenter ned i vannet. Løsningen var Norges lengste frittframbygde bru. Det vil si at det på hver side av vannet ble bygd opp brupilarer. Ved hjelp av forskalingsvogner støpes brua fra hver side helt til de to vognene møtes på midten. Støpingen foregår i seksjoner, hver på fire meter. Byggetiden tar to år, og i april 2016 henger det 13 000 kubikkmeter med betong og 3 300 tonn med armering over utkanten av Hallevannet. I tillegg kommer sviller, skinner og jernbanetekniske anlegg – en dobbeltsporet, 16 meter bred jernbanebru som vil plassere seg ruvende inn i norsk jernbanehistorie. //



SIGNALER

## 08

### Hovedsaken: Styrker beredskapen

Jernbaneverket spisser infrastrukturdivisjonen for å få en bedre beredskap for feilretting samt ivareta sektoransvaret for opplæring av lærlinger. Restkapasiteten skal benyttes til vinterberedskap, generiske kontroller og øvrige oppgaver. Fornyelse og utbygging av jernbanen skal i hovedsak utføres av eksterne.

## 18

### «Tog. Spennende. Trygghet. Miljø.»

Ovenstående er ord norske teknologistudenter velger når de skal karakterisere Jernbaneverket. I økende grad blir organisasjonen sett på som en drømmearbeidsgiver.

## 24

### Ny tid for gods

Jernbaneverket tar rev i seilene for å hjelpe gods på bane opp å stå. Tiltakene vil komme over mange år, men noe allerede neste år. Og næringen er helt med.

## 30

### Ved et tidsskille for jernbanetunneler

Ingeniørgeolog Øyvind Dammyr er i ferd med å ta doktorgraden på tunnelboremaskiner. Han mener at jernbanen står ved et tidsskille til fordel for TBM.

## 32

### Kampen mot sekundene

Hos Flytoget AS er hver avgang unik og viktig. Ett tog forsinket gir én prosent dårligere punktlighetsstatistikk og strir mot flytogkulturen. Det bare er sånn.

### Les også:

- 07 Sviller for en milliard
- 14 Rydder for en bedre jernbane
- 16 Statsbudsjettet
- 18 Fra olje til bane
- 26 Norgeshistorie i Hard Rock
- 36 Ømen har landet
- 40 Sporet mot friheten

Oslo-navet kan bli «dyr moro»  
BÅRD NORHEIM

## Travelt i 2016

Av Elisabeth Enger

**STATSBUDSJETTET** som nylig ble lagt fram, gir Jernbaneverket mye å gjøre i 2016. Bevilningene til vedlikehold og fornyelse av jernbanelinjet er øker med mer enn 30 prosent i forhold til inneværende år. Det vil styrke oss i arbeidet med å nå et av de viktigste målene våre: En mer pålitelig jernbane.

Det er ikke bare vi i Jernbaneverket som har understreket behovet for økte bevilgninger til vedlikehold. Godsnæringen er blant de som rammes hardest når uforutsette hendelser gjør at banene ikke er tilgjengelige.

**I den neste nasjonale transportplanen** må tiltak for å styrke godstrafikken på jernbane få en større plass. Vi i Jernbaneverket oppretter nå en egen godsdivisjon, og vi arbeider med en ny godsstrategi. Her vil flere tiltak komme på listen, men fortsatt vil godt vedlikehold for å oppnå pålitelighet være sentralt.

Alternativet til ikke å satse på gods kan bli at store godsvolumer flyttes over på vei. Derfor vil vi allerede i desember presentere flere strakstiltak i nært samråd med godsnæringen.

**De midlene** som samfunnet stiller til disposisjon, har vi ansvar for å forvalte på en best mulig måte. Det pågår nå et effektiviseringsprogram internt i Jernbaneverket som skal sikre vi at vi får mest mulig jernbane igjen for pengene.

**I denne utgaven** av Jernbanemagasinet kan du lese om mye av det forbedringsarbeidet som gjøres i infrastrukturdivisjonen. Det går på alt fra bedre lagerrutiner til relokalisering av vedlikeholdsbase for å sikre en best mulig beredskap. En av virkningene er at vi reduserer den maksimale utrykningstida i rushtid med 30 minutter - midt i Oslo.

Vi skal sørge for at vi er godt rustet til å møte en framtid der jernbanen får en stadig viktigere rolle. //



NYTT: Det nye dobbeltsporet går langs Norges største innsjø - til glede for togpassasjerene.

### FELLESPROSJEKTET:

## Utstillingsvinduet

Snart kan du som togpassasjer nyte utsikten og solnedgangen fra østsiden av Mjøsa mens toget suser avgårde på nesten 17 kilometer ny jernbane.

tekst og foto ØYSTEIN GRUE

**DET 16,8 KM** nye dobbeltsporet mellom Minnesund og Espa som tas i bruk mandag 23. november, vil gå inn i historiebokene som selve taktskiftet i byggingen av den nye jernbanen i Norge. Ikke siden Gardermobanen ble bygget på rekordtid på 1990-tallet har det vært bygget så mye ny jernbane så raskt. Kostnadsrammen for alt er 5,3 milliarder kroner.

Fellesprosjektet er det første av flere fremtidige prosjekt hvor vei og jernbane planlegges og bygges samtidig. En samordning var nødvendig fordi deler av nye E6 har overtatt deler av gamle Dovrebane. Samtidig er det nye dobbeltsporet første byggetrinn på ny intercitybane nordover til Lillehammer.

Ennå gjenstår det 60 kilometer med dobbeltspor mellom Eidsvoll og Hamar. Ifølge gjeldende Nasjonal transportplan skal det stå ferdig i 2024.

Allerede i dag er dette en av Norges mest trafikkerte enkeltsporstrekninger.

Med dobbeltsporet kan antall tog mangedobles og reisetiden kuttes med inntil tretti minutter mellom Oslo og Hamar, til under en time.

Hytteiere som skal til Trysil, Sjusjøen eller Hafjell, kan allerede glede seg over at køen på E6 gjennom anleggsområdet er historie. Og den nye fartsgrensen på veien er 110 km/t.

Togpendlerne fra mjøsregionen kan se fram til å holde nesten dobbelt så stor fart med toget - i 200 km/t. Strekningen fra Tangen og nordover vil bli bygd for 250 kilometer i timen. //

**1 million** svenske kroner er anslått gjennomsnittlig samfunnsmessig kostnad for hver elg som blir påkjørt av tog i Sverige, totalt 1-1,5 milliard kroner i året.

**54 prosent** av budsjettet til den spanske samferdselsministeren vil neste år gå til jernbane. Det er satt av 12 milliarder til Barcelona-Valencia-Alicante-Murcia.

**65 milliarder** kroner, opp 15 prosent, er det statlige bidraget til drift, vedlikehold og fornyelse på det sveitsiske jernbanenettet de neste tre årene.

**132 år** påstår Ringerikes Blad det er siden de først skrev om Ringeriksbanen. Det blir kanskje ikke mindre skriverier nå når traseen skal bestemmes?



OFOFTBANEN

## På vei mot dobbeltspor

Forlengelse og bygging av nye kryssingsspor er viktige skritt på veien mot dobbeltspor på Ofoftbanen. Rombak ble ferdig ett år før tiden. Nå er det Djupvik sin tur.

tekst og foto NJÅL SVINGHEIM

**ARBEIDET** med å øke kapasiteten på Ofoftbanen går videre i høyt tempo. Stasjonene Bjørnfjell, Katterat, Rombak og Straumsnes er nå forlenget og fornyet slik at to 750 meter lange malmtog kan møtes der. Alle-rede i høst starter forberedende arbeider til neste nye kryssingsspor på Ofoftbanen. Det skal bygges ved Djupvik, som ligger midt mellom Narvik og Straumsnes, og tas i bruk i 2017.

På Djupvik skal vi bygge et helt nytt spor på 1050 meters lengde. Det nye sporet legger vi inn i en tunnel, forteller prosjektsjef Stein-Hugo Steffen-

sen. Dermed blir dagens linje det andre sporet på det som blir Djupvik kryssingsspor.

Det skal også bygges et sidespor der. Det skal kunne brukes både i forbindelse med arbeider på linjen og som opplastingsspor for vognlast. I Ofoftbanens barn-dom var det for øvrig stasjon ved Djupvik, men denne ble lagt ned på 1920-tallet.

**Økt kapasitet.** - Gjennom de siste årenes tiltak er banens kapasitet økt med om lag 30 prosent, opplyser områdedirektør Thor Brækkan. Men etterspørselen etter transport på banen ven-

**De siste årene har kapasiteten på Ofoftbanen økt med 30 prosent.**

THOR BRÆKKAN, områdedirektør

tes å øke mye mer enn dette framover, og derfor er det nødvendig å fortsette arbeidet med kapasitetsøkning.

**Spleiselag.** På de to nyeste kryssingssporene, Rombak og Bjørnfjell, er det bygget tre gjennomgående togspor med effektiv lengde på over 1000 meter. Gruveselskapet LKAB har betalt 30 prosent av kostnadene ved utbyggingen av disse kryssingssporene.

Nå står altså Djupvik for tur. Deretter følger Narvik stasjon som også skal få kryssingsspor på over 1000 meter.



**SMART:** Sjøfingeniør Frode Teigen i Jernbaneverket med nyvinningen DualRail, en skinnbefestigelse som takler både 54 kilos- og 60 kilos skinner.

SPENNCON RAIL

## Sviller for en milliard

Optimismen blomstrer blant de ansatte hos svilleprodusenten Spenncon Rail utenfor Hønefoss etter at de vant konkurransen om en ny rammeavtale med Jernbaneverket. Avtalen har en varighet på inntil ti år og en verdi på inntil 1,1 milliard kroner.

tekst og foto ØYSTEIN GRUE

**LARS PETTER LUND**, administrerende direktør i franske Consolis Spenncon Rail AS, har tegningen klar for den nye svillefabrikken. Den vil gjøre det mulig å produsere mer enn 300 000 betongsviller i året og doble kapasiteten fra dagens produksjonslinje. Allerede i dag jobbes det mandag til og med søndag med to skift i døgnet på anlegget utenfor Hønefoss, som leverte de første svillene i 1972.

Spenncon produserer ordinære jernbanesviller, europeiske standard-sviller for jernbane med hastigheter opp mot 330 km/t, sporvekselsviller og i tillegg fun-

damenter til kjørelidningsmaster for jernbanenettet.

- Vi håper å kunne ta den nye produksjonslinjen i bruk 1. kvartal 2017, og ser frem til å levere sviller til en stadig større del av det norske jernbanenettet, sier Lund.

**DualRail.** En ny smart patent, DualRail-befestigelse, gjør at det kan produseres enda flere betongsviller av den europeiske standard-svillen, som er 2,6 meter lang og veier 285 kilo. Den nye svillen vil etter hvert erstatte den eldre 2,4 meter-svillen, som er 45 kilo lettere, på jernbanen i Norge. DualRail betyr kort og godt at

svillen kan benyttes både til 54 kilos skinner og 60 kilos skinner. Dermed er det ikke nødvendig med svillebytte hvis man skal skifte ut 54 kilos skinner med 60 kilos skinner. Det er bare å gjøre noen små grep med befestigelsen.

Den tyngre sporkonstruksjonen legger til rette for at aksellasten kan økes fra 22,5 tonn til 25 tonn, samtidig som maksimal hastighet kan økes fra 160 km/h til 200-300 km/h der hvor traseen tillater det.

- Men det forutsetter overgang til ikke bare tyngre sviller, men også 60 kilos skinner, understreker sjefingeniør Frode Teigen i Teknologi/Overbygning.

## TERMINALENE Nye terminaloperatører

**Det har så langt** meldt seg to firma som ønsker å bli godkjent av Jernbaneverket til å drifte godsterminalene i Trondheim og Stavanger. Disse søknadene er allerede under behandling og skal være sluttført senest i 2. kvartal neste år, men det vil til enhver tid være mulig også for andre å søke om godkjenning. Jernbaneverkets oppgave er å godkjenne operatørene. Togselskapene kan så velge fritt blant de godkjente terminaloperatørene. Når operatøren har inngått avtale med et togselskap, kan de skrive kontrakt med Jernbaneverket om leie av bygg og arealer, samt generelle forhold for den enkelte terminal. Det inngås separate avtaler for hver terminal. Fylgig informasjon ligger på [godsterminaler.no](http://godsterminaler.no). Der finnes det også søknadsskjema.

## NTP Offensive krav fra NHO

**NHO vil ha** 330 milliarder kroner høyere ramme til Nasjonal transportplan 2018-2029 sammenlignet med en videreføring av dagens ramme. Deres forslag er 21 milliarder kroner til investeringer i jernbane - hvert år. I tillegg vil de ha 21-24 milliarder kroner årlig til vedlikehold av veg og bane, som er opp fra 18 milliarder kroner i dag. Konkret for jernbane innebærer NHOs forslag for eksempel 600 meter lange kryssingsspor på Nordlandsbanen, Dovrebanen, Bergensbanen, Sørlandsbanen og Rørosbanen samt fullt utbygd godsterminal på Torgård i Trondheim inklusive ny bane Heimdal-Torgård-Søberg i første periode (2018-21). Opprusting av Alnabruterminalen foreslår de også lagt til denne perioden. Godsterminal i Bergen har de lagt inn i siste del av NTP-perioden, 2022-29.

- ➔ Den interne beredskapen for feilretting styrkes.
- ➔ Jernbaneverket legger ned en rekke stasjoneringsteder.
- ➔ Oppdragsmengden for eksterne leverandører øker.

# VI ENDRER JERNBANEN NÅ

Jernbaneverket gjennomgår i disse dager historiske endringer som griper direkte inn i hverdagen til 2 450 ansatte i infrastrukturdivisjonen. ➔

tekst JØRN WISLØFF foto BRIAN CLIFF OLGUIN

**RASKERE UTRYKNING:**  
- Med opprettelsen av ny signalvakt i Asker blir den maksimale utrykningstiden i Oslo redusert med 30 minutter i rushtiden, sier infrastrukturdirektør Gorm Frimannslund.



## Kravene til egenproduksjon er styrende for hvordan vi organiserer driften. Dette gjør at vi nå legger ned en rekke stasjonssteder.

GORM FRIMANNSLUND

**- INFRASTRUKTURDIVISJONEN** i Jernbaneverket skal bli mer effektivt og bedre organisert. Det investeres i ny maskinpark, digitale arbeidsverktøy, kompetansehevende tiltak og IKT-systemer som sikrer at drifts- og vedlikeholdsoppgaver gjennomføres i tråd med nasjonale og internasjonale forskrifter, sier infrastrukturdirektør Gorm Frimannslund i Jernbaneverket.

Og det haster med å gjennomføre tiltakene. Vedlikeholdsetterslepet er allerede på 18 milliarder kroner. Dette skal gradvis reduseres.

Også organisasjonsstrukturen i norsk jernbane er satt under lupen. Ett kjernesporsmål er hvilke drifts- og vedlikeholdsoppgaver Jernbaneverket skal være dimensjonert for å håndtere og hvilke oppgaver som skal utføres av eksterne jernbanetekniske leverandører.

**Rette feil og lære opp.** Jernbaneverkets strategi er å ha beredskap for å rette feil og i tillegg ta seg av opplæring innenfor jernbanefagene. Restkapasiteten skal benyttes til tilstandskontroll, vinterberedskap og andre driftsoppgaver. Maskinparken skal i all hovedsak være dimensjonert for å ivareta disse behovene.

- Kravene til egenproduksjon er styrende for hvordan vi organiserer driften. Dette gjør at vi nå legger ned en rekke stasjonssteder. De nye driftsbasene blir plassert der trafikkbelastningen er stor, og skal bidra til hurtig responstid i begge retninger på de ulike jernbanestrekningene.

- I all hovedsak skal alle faggrupper være samlokalisert og inngå i en felles beredskap. Alle arbeidsoppgaver skal planlegges og prioriteres av ledelsen på stedet. Vi satser mye på kompetansehevende tiltak slik at flere medarbeidere kan utføre oppgaver innenfor andre fagområder enn det de gjør i dag, forteller Frimannslund.

**Stasjonssteder legges ned.** Nedleggelse av stasjonssteder har vært drøftet - og drøftes - med fagforeningene lokalt. Omfan-



**NØYAKTIG:** Gorm Frimannslund er opptatt av å skape en nøyaktighetskultur. Her studerer han et pågående arbeid i pilotprosjektet Lean på Lillestrøm. Se egen sak side 14.

get varierer fra område til område. I område Sør, som dekker Sørlandsbanen vest, midt og øst, skal antallet reduseres fra 23 til 11.

- Dette er helt nødvendige endringer som vi må gjennomføre for at vi skal være i stand til å ivareta kravene som stilles til beredskap for feilretting. Nedleggelsene gjennomføres uten oppsigelser. For ansatte som får lengre reisevei, er det etablert en kompensasjonsordning i en overgangsperiode, sier Frimannslund.

**Økt kjøp fra leverandører.** Jernbaneverket skal i all hovedsak kjøpe de tjenestene som kreves til bygging og fornyelse av jernbanen.

I 2014 kjøpte Jernbaneverket varer og tjenester for om lag 13,2 milliarder kroner. Dette forventes å øke i takt med økte bevilgninger.

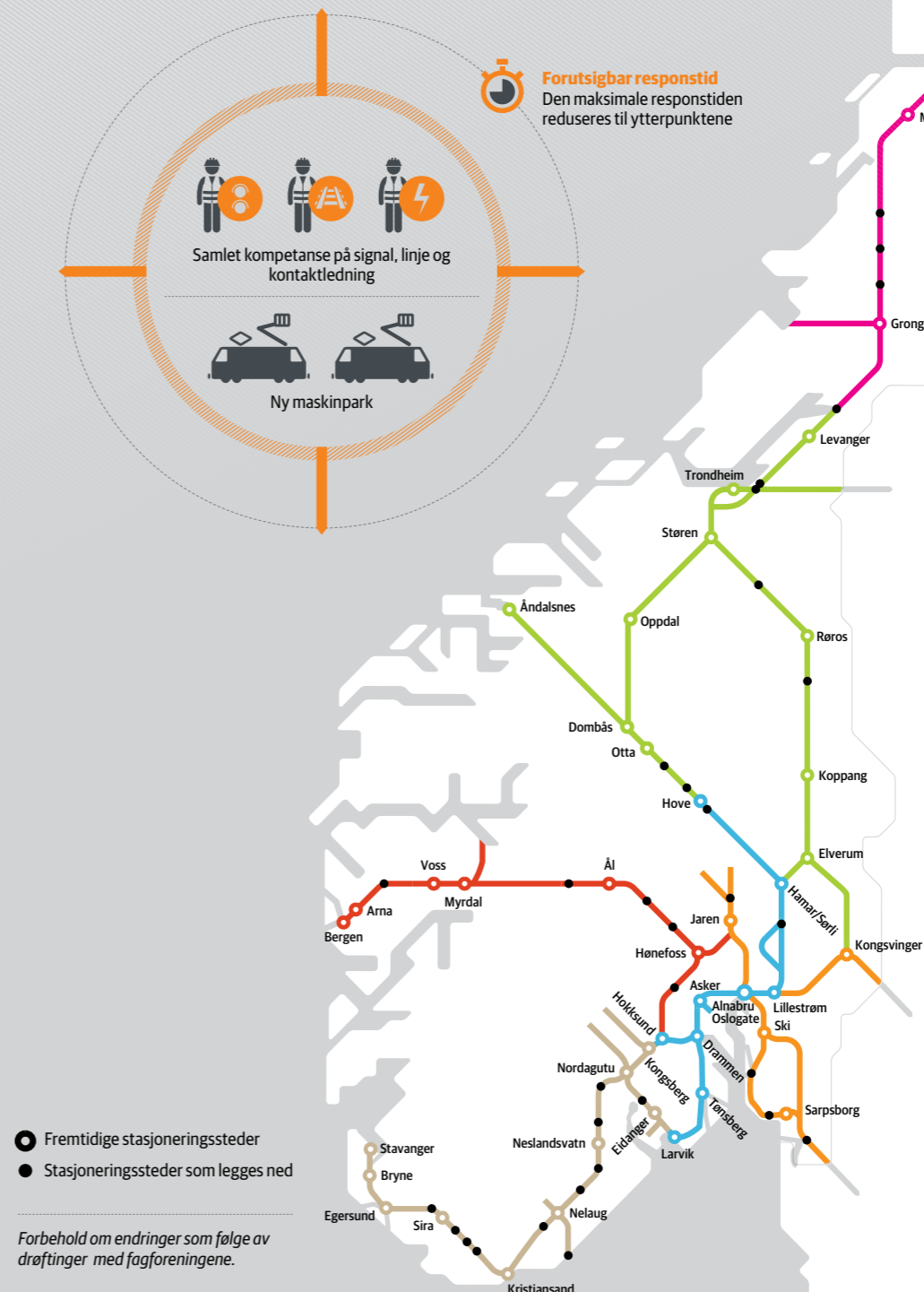
- For leverandørene er det viktig å vite hvilke oppgaver Jernbaneverket skal være dimensjonert for å utføre internt. Vår strategi er at egenproduksjonen gradvis skal reduseres. For å kunne opprettholde produksjonen og redusere vedlikeholdsetterslepet, er vi imidlertid avhengig av et bærekraftig marked for jernbanetekniske tjenester.

- En forutsetning for en slik utvikling, er stabile budsjetter. I dag mottar vi bevilgninger for ett år, og venter med å utlyse kontraktene til budsjettene er vedtatt. En konsentrasjon av utlysningene gir dårlig flyt i arbeidet for leverandørene, noe som kan resultere i svekket konkurranse, svakere kvalitet i tilbudene og færre tilbud. Derfor ønsker vi flerårige avtaler for gjentagende vedlikeholdsaktiviteter, samt mulighet til å utlyse prioriterte oppdrag før endelig budsjetttramme er vedtatt. Vi må bli flinkere til å gi markedet informasjon om kommende oppdrag, slik at vi bedre utnytter den faglige kapasiteten og oppnår høyere kvalitet på arbeidet, sier Frimannslund.

**Kontroll over infrastrukturen.** - Vi skal bli mer forutsigbare i hvordan vi utnytter planlagte stans i togtrafikken og mer bevisste på hvilke merkostnader arbeidene medfører, sier Frimannslund. - Det betyr at det må jobbes mer effektivt når togleder gir tilgang til sporet. Ett viktig tiltak i så måte er å innføre planleggingsverktøyet GAT for alle ansatte.

## Fremtidige stasjonssteder

Det etableres nå robuste tverrfaglige stasjonssteder hvor alle faggrupper inngår i en felles tumus. Historisk har Jernbaneverket hatt mange mindre stasjonssteder med en eller to faggrupper.



**Jernbaneverket** dimensjonerer organisasjonen for å styrke feilrettingsberedskapen og ivareta sektoransvaret for opplæring av lærlinger. Restkapasiteten skal benyttes til vinterberedskap, generiske kontroller og øvrige oppgaver. Stasjonsstedene er geografisk plassert slik at de sikrer forutsigbar og effektiv responstid i begge retninger på linjen. De nye stasjonsstedene skal ha bemanning og maskiner som gir robuste skiftplaner. Maskinparken fornyes og tilpasses oppgavene.



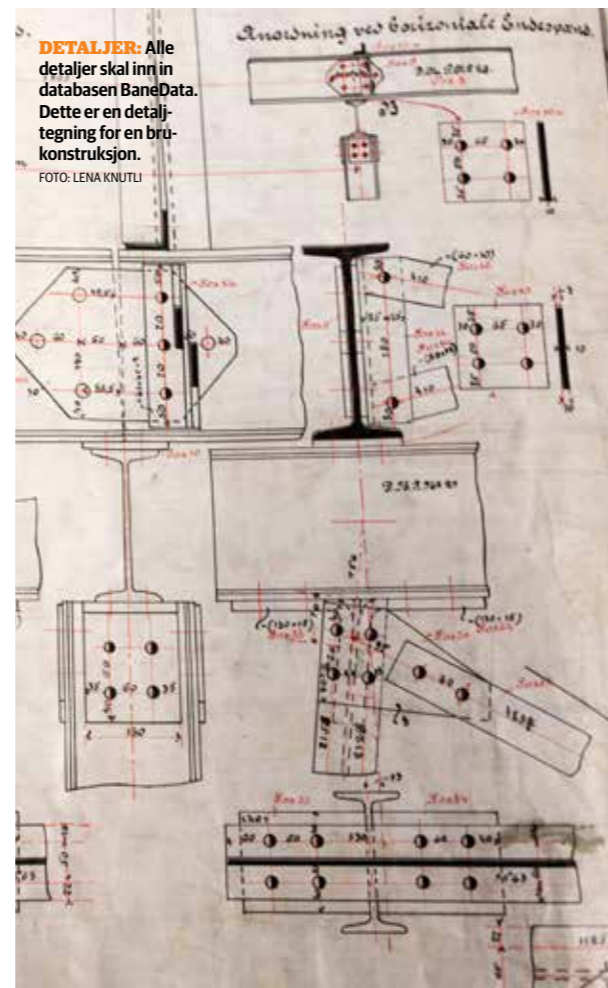
**STOR JOBB:** Peder Kanestrøm og Bjørg-Inger Pedersen på Marienborg i Trondheim har en stor jobb foran seg: De skal sørge for å gjøre alle oppdaterte tegninger tilgjengelige for alle som trenger dem.

FOTO: LENA KNUTLI



**ETT SYSTEM:** Gamle og nye tegninger i skjønn forening. Alt skal gjennomgås.

FOTO: LENA KNUTLI



**DETALJER:** Alle detaljer skal inn i databasen BaneData. Dette er en detaljtegning for en brukonstruksjon.

FOTO: LENA KNUTLI



**PÅ BESØK:** Gorm Frimannslund er her en snarur innom en arbeidsgruppe på Lillestrøm.

- Det skal heve kvaliteten både på planleggingen og arbeidet ved brudd.
  - En forutsetning for å planlegge bedre er dessuten at vi har full kontroll over den tekniske tilstanden på jernbanenettet i Norge. Vi må ha detaljert kunnskap om hvor den enkelte komponent er i sin livstidssyklus. Det er i dag registrert over 775 000 ulike komponenter i vår database BaneData. Hver eneste dag gjennomføres drifts- og vedlikeholdsoppgaver som fører til at tekniske tegninger må oppdateres. Vi kjører nå hardt på at jobben ikke er gjort før arbeidsoppgaven er registrert i BaneData og tekniske tegninger er sendt til tilbake for godkjenning. Det gjør at den neste personen som skal arbeide på samme objekt alltid har tilgang til korrekte tegninger, noe som er nødvendig for å gjennomføre arbeid.
  - Med 2450 ansatte spredt over hele landet, tar det tid å etablere dybdeforståelse og kunnskap om dette på alle nivåer, sier Frimannslund.

**Store besparelser.** For å sikre at alle tekniske tegninger på infrastrukturen i Norge er korrekte, har Jernbaneverket opprettet et prosjekt kalt TekDok. Det skal sikre at alle som arbeider med de tekniske anleggene og det rullende materiellet, alltid skal ha tilgang til oppdaterte tegninger når de trenger dem.

- Det er eksempler på at Jernbaneverket

har brukt ti millioner kroner på retegning av signaltegninger før prosjektering kan starte, mens originaltegningene lå lagret sentralt. Dette sier noe om hvor viktig det er å prioritere dette.

- TekDok-prosjektet vil bidra til at vi kan jobbe raskere både under feilretting og ved planlegging av drifts- og vedlikeholdsoppgaver. I tillegg bidrar prosjektet til en bedre nøyaktighetskultur, kontinuerlig forbedring og oppfylging av forskriftskravene, forteller Frimannslund.

Arbeidet med utrulling av TekDok-prosjektet pågår for fullt.

- Dette er et omfattende arbeid som ved utgangen av 2016 skal være ferdig for Trønderbanen, Dovre- og Raumabanen samt Røros- og Solørbanen. Parallelt med dette starter tilsvarende prosesser for det øvrige nettet, og innen utgangen av 2017 skal vi ha et fullstendig system for all teknisk dokumentasjon, sier Frimannslund.

Når hele systemet for de tekniske dokumentene er opprettet, vil det alene gi en årlig besparelse på anslagsvis 70 millioner kroner.

Til sammen skal Jernbaneverket effektivisere driften med en halv milliard i året innen utgangen av 2017 og med over en milliard kroner innen utgangen av 2023. Disse pengene skal brukes på å utvikle jernbanens infrastruktur. //



**FORNØYD:** - Ved siden av å redusere noe av vedlikeholdsetterslepet kan vi blant annet styrke signalvakten i Oslo med et nytt stasjonssted i Asker, sier en fornøyd infrastrukturdirektør.

## STATSBUDSJETTET Kutter etterslepet med en halv milliard

- Med dette fornyelsesbudsjettet vil det estimerte vedlikeholdsetterslepet på 18 milliarder kroner reduseres med vel 550 millioner kroner i 2016, opplyser infrastrukturdirektør Gorm Frimannslund.

**Budsjettet for fornyelser,** forebyggende vedlikehold og korrektivt vedlikehold øker med om lag 1 100 millioner kroner i forslag til statsbudsjett.

- Dette ser svært gledelig, sier Frimannslund og fastslår at en budsjettøkning på over 30 prosent vil ha positive effekter på oppetiden i jernbanenettet.

Ifølge budsjettforslaget skal norsk jernbane fornyes for 3,1 milliarder kroner. Av dette går litt over en halv milliard til det nye europeiske signalsystemet ERTMS.

Det meste av de 2,5 milliardene til å styrke kvaliteten på sporet, enten det gjelder underbygning, ballast, skinner, sviller, sporveksler eller kontaktledninger. 160 millioner skal brukes på nye maskiner, og 340 millioner går spesifikt til å bedre punktligheten i Oslo-området.

Også det forebyggende vedlikeholdet skal styrkes med 22 prosent, til nærmere 1,3 milliarder kroner.

- Det gir oss mulighet til å øke aktiviteten som har positiv virkning på oppetiden på kort sikt. Det kan innebære at vi for eksempel utbedrer skinnfeil, justerer sporfelt, bytter isolerte skjøter og rydder vegetasjon. Vi blir dessuten i stand til å prioritere arbeidet med å forbedre dokumentasjonen av infrastrukturen, sier infrastrukturdirektør Gorm Frimannslund.

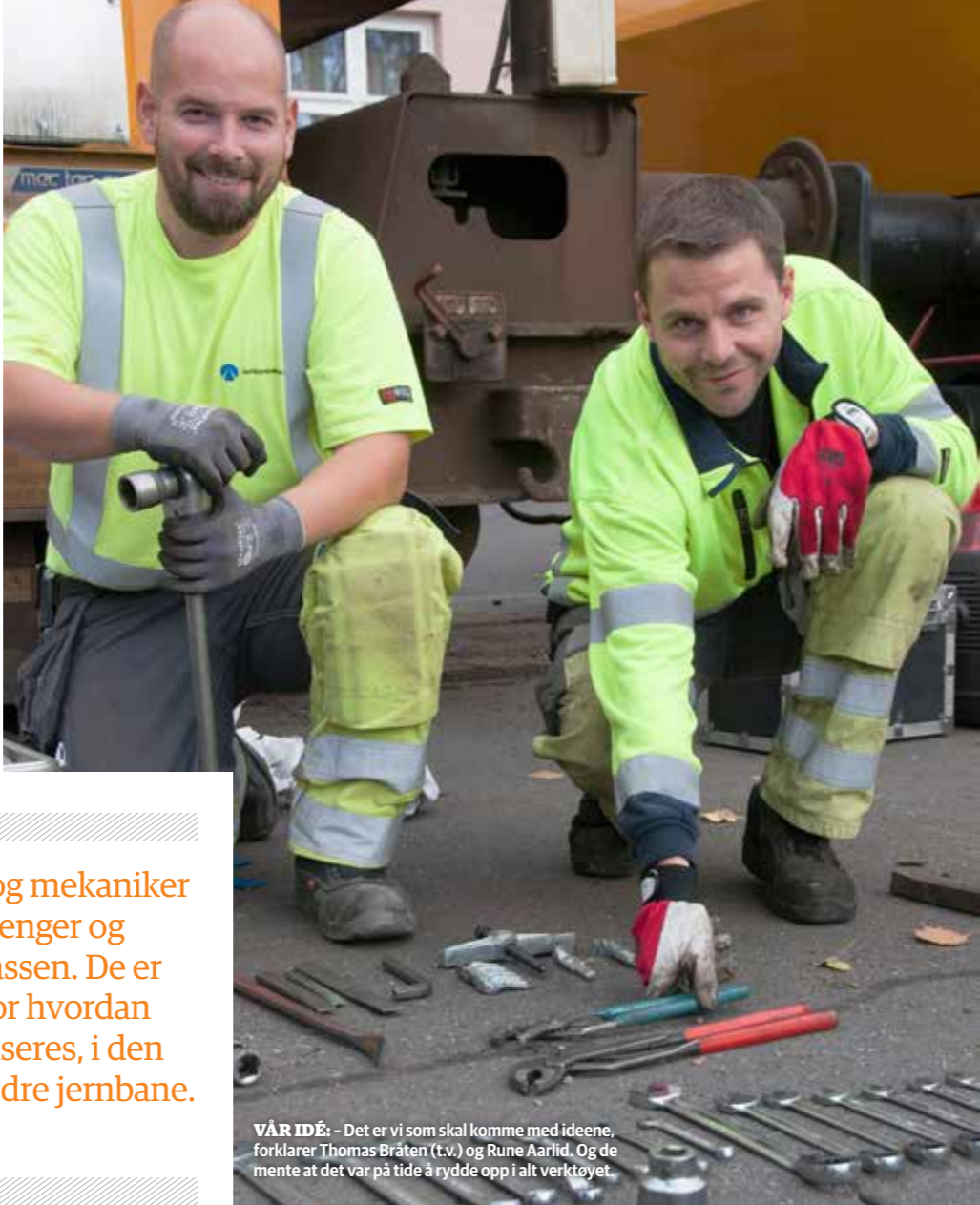
I statsbudsjettet er det videre satt av 450 millioner kroner til korrektivt vedlikehold, en økning på 21 prosent.

- Disse pengene vil blant annet benyttes til å styrke signalvakten i Oslo med et nytt stasjonssted i Asker, som bemannes med ni årsverk, forteller Frimannslund.

I all hovedsak skal korrektivt vedlikehold utføres av eget personale, mens fornyelser stort sett settes ut til eksterne jernbanetekniske leverandører.

Forebyggende vedlikehold vil både bli utført av Jernbaneverkets egne folk og av eksterne leverandører.

[Les mer om statsbudsjettet på side 16](#)



**VÅR IDE:** - Det er vi som skal komme med ideene, forklarer Thomas Bråten (t.v.) og Rune Aarlid. Og de mente at det var på tide å rydde opp i alt verktøyet.

# Rydder for en bedre jernbane

Signalmonter Thomas Bråten og mekaniker Rune Aarlid legger fastnøkler, tenger og spesialverktøy ut over gårdsplassen. De er med på å lage en ny standard for hvordan verktøy og deler skal systematiseres, i den ene hensikt å skape en enda bedre jernbane.

tekst og foto TORE HOLTET

**JERNBANEMAGASINET** er til stede på den første testdagen under et pilotprosjekt på Lillestrøm. Hittil har seks forbedringsgrupper vært i sving. Mang en tavle er blitt fylt opp under flere titalls møter. Nå skal forslag resultere i konkrete endringer. Stikkordet er Lean, et system som blant annet innebærer at medarbeiderne selv skal foreslå og aktivt gjøre forbedringer med ett klart formål: økt kundetilfredshet.

- Hele opplegget er basert på at vi skal komme med ideene, forklarer Thomas Bråten. Og mange av de rundt 100 medarbeiderne på Lillestrøm mente at det var på tide å rydde opp - både i bilene, anleggsmaskinen LM7 og på lageret. Planleggingen av arbeidene mener de også kan gjøres bedre.

**Grundig.** - Jeg visste ikke på forhånd hva Lean var, men jammen går vi grundig inn i problemene, sier Asbjørn Berntzen, faggrupeleder signal og leder for 18 signalmonterere, 6 mekanikere samt lærlinger og tilstandskontrollør. - Det viktige for meg er at gutta får en stemme

og at forandringene er enkle å gjennomføre. Det er dessuten verdt å merke seg at de ulike gruppene suverent kan bestemme hvilke standarder som skal gjelde. Når gruppa har tatt en avgjørelse, må de andre lojalt følge det som er bestemt.

Rundt oss er det rydding av bilene som foregår. Noen har fått ros fra Lean-navigatørene, som sier de ikke har sett en så ryddig bil før. Andre får en klar forståelse av at her er det rom for store forbedringer. For mangler det ett verktøy under en utrykning, kan det fort resultere i en time ekstra togstans.

**5 S-er.** - Vi er i gang med det vi kaller et 5 S-initiativ, forklarer prosjektleder Christian Rennesund. De fem s-ene står for sortere (bort det man ikke trenger), strukturere (det man trenger), skure (vedlikeholde/vaske arbeidsplassen), standardisere (etablere en tydelig og visuell standard) og sikre (at standarden blir fulgt).

- Vi sorterer bort det vi ikke trenger. Deretter skal vi strukturere oss og spørre: «Hva



**KREVENDE:** - Vi vet av erfaring at det er enkelt å etablere en standard, men krevende å følge den, sier prosjektleder Christian Rennesund.

## Det viktige for meg er at gutta får en stemme og at forandringene er enkle å gjennomføre.

ASBJØRN BERNTZEN, FAGGRUPELEDER SIGNAL



**STANDARD:** - Min jobb blir å sørge for at gutta holder den standarden de selv har satt, sier faggrupeleder Asbjørn Berntzen.

skal vi ha hvor?» I dette ligger det også hvor mye hver bil skal ha av hvert utstyr. Dermed gjelder det å ha gode rutiner for vedlikehold og renhold. Alt handler om å øke kvaliteten på det vi gjør, forklarer Rennesund. Han er seniornavigatør og har lang erfaring i å lede Lean-prosesser. Nå er han ansatt i Jernbaneverket og er full av lovord: - Her er stor vilje til å bidra. Folk er ikke redde for å peke på seg selv og sine egne utfordringer. Når det handler om å skape en bedre jernbane, sier de: «Dette vil vi være med på!»

Rennesund har lært seg å stille utfordrende spørsmål: - Vi vet av erfaring at det er enkelt å etablere en standard, men krevende å følge den.

**Følger opp.** - Jeg kommer regelmessig til å gå over biler og lageret for å se at våre nye standarder følges opp, forteller Asbjørn Berntzen, som hver dag vil ha et tavlemøte på et kvarter.

- Vi skal aldri ha mer enn fem problemer på tavla om gangen. Min jobb blir å sørge for at gutta holder den standarden de selv har

### FAKTA

#### LEAN

- En arbeidsfilosofi utviklet hos Toyota og som har vist seg å ha stor suksess verden over.
- Tankegangen er å gi kunden/brukeren det han har bruk for når han har bruk for det - med den kvaliteten som er ønsket.
- Bruk av ressurser som ikke skaper verdi (for eksempel leting etter verktøy) anses som sløsing.
- Lean handler om å jobbe smartere, ikke raskere.

satt, utdyper han.

Berntzen minner om at det også er satt ned ei gruppe for å se på hvordan jobbene planlegges.

Og ikke minst: - Når vi har tilstandskontroll av komponenter, deler og kabler, skal alle resultater genereres inn i vår database, BaneData.

**Tydeligere.** - Alt blir tydeligere å forholde seg til når vi jobber på denne måten, mener Rune Aarlid. Han er overrasket over hvor mange problemer som er kommet opp på den etter hvert berømte tavla. For arbeidsmiljøundersøkelser viser at driftspersonalet på Lillestrøm stortrives. Nesten 100 prosent av de ansatte gleder seg til å gå på jobb, og sykefraværet ligger på rekordlave 1,9 prosent. - Folk ofrer mye for at toga skal gå, understreker faggrupelederen.

- Og det i all slags vær! tilføyer mekanikeren. Når «Lean-piloten» er avsluttet på Lillestrøm i slutten av november, blir det avgjort om tilsvarende øvelser skal gjennomføres i hele Jernbaneverkets infrastrukturdivisjon. //



# Statsbudsjettet

Regjeringen foreslår 21,3 milliarder til jernbaneformål neste år. Av dette går knappe 18 milliarder til drift, vedlikehold og investeringer i jernbanenettet. 3,2 milliarder går til kjøp av persontogtjenester og 78,6 millioner til Statens jernbanetilsyn.

Investeringer  
**53,9%**

2014: 63%



Fornyelser

**14,2%**

2014: 11%



Vedlikehold

Korrektivt og forebyggende

**9,6%**

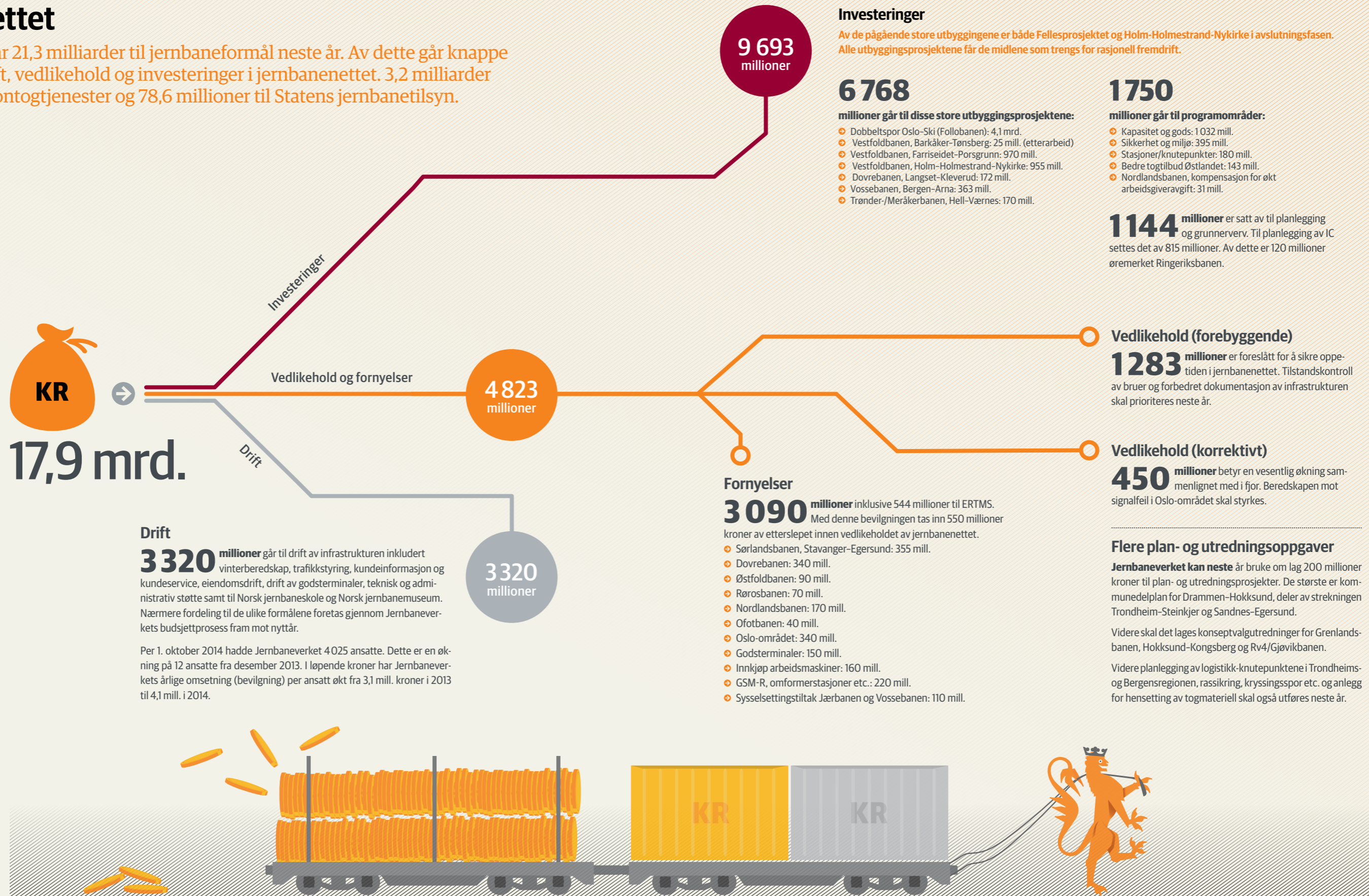
2014: 8%



Drift

**18,5%**

2014: 18%



# Fra olje til bane

**Ragnild Øian** (48) var daglig leder i et datafirma som ble rammet av at olje- og gassnæringen bråbremset. Nå er hun i full gang med å utdanne seg som trafikkstyrer, og satser alt på en ny karriere innen jernbanesystemet.

tekst og foto TORE HOLTET



Livet har lært meg at nye ting ikke er så skumle som de virker i starten.

RAGNHILD ØIAN

**JERNBANEMAGASINET** treffer Ragnild Øian på Sandefjord stasjon. Her har hun praksisuke etter å ha tilbrakt to uker på Norsk jernbaneskole.

I Sandefjord har hun tydelig funnet tonen med trafikkstyrer Jan Larsen (49). Han tar henne med ut i regnværet når han skal ta mot neste tog til Larvik. Trafikkstyreren hilser på lokfører og forklarer Ragnild hva hun bør huske på i ulike situasjoner for å sikre trygg togframføring, også når togtrafikken ikke går som planlagt. Humor og alvor går hånd i hånd.

**Gleder meg.** - Jo mer jeg snakker med folk, jo mer interessant blir dette. Jeg kjenner at dette gleder jeg meg til!

Det sier kvinnen som er utdannet systemutvikler og som for kort tid siden var fullt beskjeftiget med å utvikle 3 D-modeller og dokumenthåndteringssystemer for olje- og gassnæringen.

- For et snaut år siden sto vi klare med en utviklingsgruppe, men plutselig snudde alt innen olje og gass, forklarer Ragnild Øian.

De lyse utsiktene til nye store oppdrag var forduftet, og Ragnild sa fra seg jobben som daglig leder i firmaet Techno House.

- Vi nærmet oss jul og jeg spurte meg selv: «Hva gjør jeg nå?» Helt tilfeldig kom jeg over en annonse fra Jernbaneverket med tilbud om utdanning. Jeg sendte inn en søknad og tenkte ikke mer over det. «Trafikkstyrer- aspirant» sto det. Jeg visste ikke en gang at det yrket fantes ...



**ILÆRE:** - Det å bli togleder kunne vært spennende, sier Ragnild Øian, som her læres opp av trafikkstyrer Jan Larsen.

## FAKTA

**Ragnild Øian,**  
48

**UTDANNING:**  
Systemutvikler

**YKESERFARING:**  
Har siden 2008 jobbet med utvikling av programvare, sist som produktansvarlig og daglig leder av datafirmaet Techno House. Tidligere konsulent i SD Software og før det avdelingsleder i kundesenteret Vitel AS.

**SIVILSTATUS:**  
Har to egne barn på 19 og 21 år. Ble enke da barna var små, har nå samboer.

## Utallige muligheter. - Hva skjedde så?

- I begynnelsen av februar fikk jeg en telefon, og det gikk et par minutter før jeg skjønte hva vedkommende ville ... Men det var kjempe- moro å bli oppringt! Og da jeg forsto at de ville ha meg inn på intervju, måtte jeg google for å finne ut hva jobben som trafikkstyrer går ut på. Jeg har reist mye med tog, men har aldri tenkt på at det sitter en person og sender toget av gårde.

- Og nå pigger du trafikkregler og mer til?  
- Det blir mye lesing og pugging, og det liker jeg. Hvis du jobber med programvare, må du like å skolere deg. Så jeg higer alltid videre. Vi som tar utdanning som tpx-aspiranter, har dannet en Facebook-gruppe der vi utveksler erfaringer, og jeg ser at det finnes utallige muligheter i Jernbaneverket.

**Ble stolt.** Ragnild Øian er fullstendig klar over at hun går inn i et yrke som jernbanen om tid og stunder skal kvitte seg med. Innenfor intercitynettet vil det ikke være behov for trafikkstyrere den dagen de nye dobbeltsporene er på plass og trafikken er fjernstyrt.  
- Jeg håper og tror at jernbanen uansett kan ha behov for min kompetanse. Livet har lært meg at nye ting ikke er så skumle som de virker i starten. Vi var på besøk i trafikkstyringssentralen på Oslo S, og der var jeg på hjemmebane. Så det å bli togleder kunne vært spennende. Men for all del: Det første året skal jeg konsentrere meg om å lære mest mulig.

Ragnild Øian er overveldet etter sine første

ste uker på jernbaneskolen: - Her var programmet fastsatt til minste detalj, og vi fikk høre litt om alt. Og alt var så gjennomarbeidet! Alle klassene fikk en stolthet over å være en del av jernbaneverket. Jeg ble veldig imponert og tenkte: «Dette vil jeg være med på.»

I dag er Ragnild Øian bosatt i Tønsberg. I april flytter hun og samboeren ut til Veierland, ei lita øy ute i Vestfjorden mellom Tjøme og Sandefjord. Her bor 156 fastboende, og hun har planer om å kjøpe egen båt som hun kan ferdes med i all slags vær. Men for sikkerhets skyld har hun også sikret seg et krypinn på Nøtterøy.

- Det blir spennende å se hvor jeg blir utplassert, sier hun, fullt innforstått med at arbeidsveien kan bli lang den første tida.

Læremester Jan Larsen forteller at han startet i utvendig stasjonstjeneste på Drammen stasjon i 1987. Kjærligheten førte ham tre år senere til Sandefjord, hvor han omskolerte seg og ble tpx.

- Jeg har snart 30 år på jernbanen, men er yngst her, ler han og legger til at han har takket pent nei til tilbud om å bli togleder og med det også topendler. For arbeidsforholdene i Sandefjord får han ikke fullrost.

- Kanskje også jeg blir storfornøyd som trafikkstyrer! undrer Ragnild Øian, som raskt legger til at hun er beredt til å gripe de mulighetene som byr seg.

- Ragnild blir nok togleder en dag! fastslår hennes ett år eldre læremester, Jan Olsen. //

## FRA «TRAUST» TIL «SPENNENDE»

**Jernbaneverket** blir i økende grad rangert som «drømmearbeidsgiver» blant teknologer under utdanning. Foruten ordet «tog» var «traust» det ordet de fleste teknologistudentene oppga da de i fjor skulle svare på hva de assosierte med Jernbaneverket. Andre ord som gikk igjen var «trygg» og «staten». I år som før forbinder de fleste Jernbaneverket med «tog», men nå er «traust» byttet ut med «spennende» som den nest viktigste assosiasjonen. Andre karakteristikk som går igjen, er «sikker», «trygghet», «miljø» og «utbygging». Teknologer med noe erfaring ser også i økende grad på Jernbaneverket som en attraktiv arbeidsgiver. De har rangert Jernbaneverket blant topp 25 av de mest attraktive ingeniørarbeidsgiverne i Norge.

KILDE: JERNBANEVERKETS KOMPETANSESENTER/UNIVERSUM. (Datagrunnlaget baserer seg på utspørring av 3388 teknologistudenter for 2014, 4491 teknologistudenter for 2015 og 1671 unge yrkesaktive teknologer for 2015.)



GODSSTRATEGIEN

# Jernbaneverket tar sats for godsløft

I løpet av høsten skal Jernbaneverket ha utarbeidet en ny godsstrategi. Stikkordene for den blir *kapasitet og nye muligheter*. - Vi har som mål å få til et felles løft sammen med næringen, lover «godsgeneral» Roger Kormeseth.

tekst ARVID BÅRDSTU foto RUNE FOSSUM

**Vi kan øke med 50 prosent. Men det avhenger av bedre regularitet og bedre kvalitet.**

SVEIN SOLLIE, distribusjonsdirektør  
ASKO Norge AS

**GODSSTRATEGIEN** skal være et bidrag til Jernbaneverkets forslag til Nasjonal transportplan for perioden 2018-2029. Mens godsanalysen utarbeidet av trafikketatene og Avinor i fellesskap tar utgangspunkt i en jernbane som har vært underutviklet i mange år, vil godsstrategien rette blikket framover mot tiltak både på kort og lengre sikt som kan løfte mer gods over på bane - i tett samarbeid med godstogselskapene og vareeierne. Ett selskap som allerede bruker jernbanen en del, er ASKO, distribusjonsselskapet i Norgesgruppen. ASKO forsyner 1768 dagligvarebutikker og 800 kiosker (Deli de Luca og Jafs) og restauranter (Dolly Dimples) over hele landet.

- Vi har tro på jernbanen og bruker den også i dag. Potensialet vårt, basert på dagens volumer, er at vi kan øke med 50 prosent. Men det avhenger av bedre regularitet og bedre kvalitet, sier Svein Sollie, distribusjonsdirektør i ASKO Norge.

- Vi har mye ferskvarer som må komme frem i tide, og er helt avhengig av bedre infrastruktur og bedre punktlighet. Med det på plass, tør vi satse, sier Sollie.

**Tid for handling.** Godstogselskapene har i noen år slitt med blodrøde tall på bunnlinja og lav tillit i markedet på grunn av at toget ikke har vært pålitelig nok. Når baner med jevne mellomrom stenger som følge av ras eller flom, finner godset bokstavelig talt nye veier.

- Alternativet med ikke å satse på gods på bane, vil bli dramatisk. Da blir veksten i varevolumet flyttet på vei. Det betyr bare at man må satse, slår Roger Kormeseth fast. ○



**SJØ OG BANE:** På havna i Brevik lastes konteinere og semihengere som skal til og fra kontinentet mellom båt og tog. Fra Brevik går det mer gods ut av landet enn det kommer inn.

FOTO: ARVID BÅRDSTU

Men godsnæringen på bane har ikke råd til å vente lenge. Derfor vil Jernbaneverket også komme opp med tiltak som har kortere tidshorisont enn det som vil bli presentert i godsstrategien.

I godsstrategien må vi ha en trinnsvis tilnærming ellers blir det for store beløp. Det ligger, også i dag, et potensial i jernbanenettet som kan frigjøres. Dette er tiltak som ikke koster mye, men som krever mer av den enkelte organisasjonen, av styring og ledelse, sier Kormeseth, som skal ha ferdig en tiltakspakke i løpet av desember. Ett av tiltakene er å etablere en operativ enhet for gods i Jernbaneverket med nødvendige ressurser til å følge opp ambisjon, strategi og planer.

**Lysglimt.** Mens næringen fortsatt sliter med å oppnå lønnsomhet, dukker det opp enkelte lysglimt. Som at det igjen er behov for godsterminalen i Mosjøen i rutegående godstog og at det er fast omlasting mellom båt og tog i Brevik.

To ganger i uka låses porten ved tunnelåpningen inn til North Sea Terminal i Brevik opp og inn triller et langt godstog. Toget bytter konteinere og semihengere med DFDS-båtene som går i faste ruter i Nordsjøbassenget.

Godset som kommer med toget og skal videre ut i Europa, havner enten i Gent eller aller helst i Immingham, som ligger ei mil vest for Grimsby i England. Eller så er det tomkonteinere fra Bergen som skal til industrien i Grenlandsområdet.

I dag håndterer vi mer gods til eksport enn import over Brevikterminalen, forteller markeds- og logistikk-sjef Jan Erik Skarding, som kan oppsummere en stadig økning i volumene både på sjø og bane. I fjor behandlet Grenland Havn 11 millioner tonn gods.

For CargoNet betyr disse to pendlene til Brevik at de ikke bare dekker Bergen på en god måte, men faktisk hele

## Vi skal ha ferdig en tiltakspakke i løpet av desember.

**ROGER KORMESETH,**  
«godsgeneral»  
Jernbaneverket

godsnettet på jernbane helt opp til Narvik via Alnabru.

**Smått og godt.** Ettersom det særlig er kombitrafikken, også kalt den intermodale transporten fordi lastbæren lett kan løftes mellom båt, tog og bil, som sliter med lønnsomheten og tilliten i dag, er det her Roger Kormeseth mener at mange av de første tiltakene må rettes.

Ett tiltak som har vært etterspurt lenge, er en terminal på Heggstadmoen på Heimdal i Trondheim til avlasting for Brattøra.

Til Heggstadmoen går det i dag spor som benyttes av biltransportene på bane til Trondheim. Kloss opp til disse sporene ligger DB Schenkers lokaler. Ikke langt unna finner vi Torgård, som skal bli den moderne godsterminalen for Trondheim. Den ligger litt frem i tid. Men Heggstadmoen er det mulig å gjøre noe med ganske fort.

Jeg håper entreprisen kan lyses ut ved juletid og at vi kan stikke spaden i jorda, eller rettere sagt myra, rundt påsketider neste år, opplyser prosjektsjef Nils Moen.

Fase 1 består av masseutskifting og etablering av sporveksel med to spor for kombitog. Med fase 2 vil det bli etablert en fullverdig godsterminal med to spor for biltransporter og fire spor - alle ca 300 meter lange, for kombitog på et inngjerdet område med adgangskontroll, servicebygg og servicehall for reachstackere. Lastegata skal dimensjoneres for 109 tonn. Hvor fort hele terminalen blir bygd, er avhengig av bevilgningene.

Planen er godkjent med en prosjektramme på 135 millioner totalt. Fase 1 er kostnadsberegnet til ca. 50 millioner kroner.

**Magemål.** Hvis alle gode tiltak skal gjøres samtidig, blir det så dyrt at det neppe blir noe av noe. Likevel er Roger Kormeseth klar på at det må brukes en del penger.

Vi går ikke etter de store, grandiose ambisjonene,



**SAMMEN:** Svein Sollie i ASKO Norge og Roger Kormeseth i Jernbaneverket har felles interesser av å finne tiltak som styrker godstransport på bane. For ASKO betyr miljøaspektet mye. I dag anser de jernbanen som miljømessig helt overlegen.

FOTO: ØYSTEIN GRUE

men etter nøkterne tiltak og å få gjort de praktiske tingene. Det store investeringsbehovet er en utfordring for hva samfunnet er villig til å bruke på dette. Da må man først og fremst gå etter de tiltakene som har størst effekt og klare å synliggjøre verdien av dem, sier Kormeseth.

Arbeidet med godsstrategien er fortsatt i en tidlig fase. Grundige samtaler med aktørene i næringen og detaljutredninger av mulige tiltak skal bidra til å finne fram til smarte implementeringsløp slik at man får mer igjen for investeringene hele veien.

De tiltakene som vil løse opp og gi muligheter, må løftes frem og få prioritet så tidlig som mulig. Så må vi finne modeller, spesielt for terminalene, som gjør at man kan bygge ut i takt med utviklingen slik at en ikke trenger å bygge for mange milliarder på én gang, sier Kormeseth.

**Tempoplan.** Noen av tiltakene vil kreve mye planarbeid, andre lite. De som har kortest tidshorisont vil bli startet opp allerede neste år. Tiltakene som skal inn i godsstrategien og bli behandlet i NTP, må porsjoneres ut over tid.

I et slikt strategiløp vil man i tidligfasen tilfredsstill kombitrafikken med terminaler, kryssingsspor og fremføringstid. Det er såpass prekært for kombitrafikken at det må komme tidlig. Delvis parallelt og senere i prosessen må løsninger for tømmer, annen type industri, eksempelvis gjenvinningsbransjen som har et veldig behov for transport på bane, og andre komme. Strategimessig er det svært viktig å fange disse behovene. Når samfunnet og politikerne skal bruke så mye penger, må vi se på helheten i godstrafikken, mener Roger Kormeseth. Kombitrafikken er svært viktig fordi den er spesielt konkurranseutsatt og danner basis i transportsystemet på bane. Men mye av den fremtidige veksten vil komme innen tømmerbransjen og industrien. //

### STRATEGIEN

#### 2016-18 Pålitelighet

- Prioritere opp gods og skape gode ruteleier
- Oppgraderer Heggstadmoen og Alnabru
- Iverksette markedsutvikling - linjer til Europa
- Etablere avviks- og beredskapsløsninger
- Styrke «godsorganisasjonen» i Jernbaneverket

#### 2018-21 Robusthet

- Effektivisere drift og skape vekst
- Investeringer i ny basisinfrastruktur (tilsvinger og kryssingsspor)
- Fortsette oppgraderingen av terminaler inkl. Alnabru og Nygårdstangen
- Gjennomføre planprosesser for store infrastrukturtiltak
- Sikre beslutning for lokalisering av ny terminal i Bergen

#### 2022-29 Kapasitet

- Fortsett fornyelse/vedlikehold av infrastruktur
- Fortsette oppgraderingen av terminaler inkl. Alnabru
- Gjennomføre første byggetrinn Torgård
- Planprosess for ny terminal Bergen

#### 2029- Nettverk

- Utvikle konkurransedyktige løsninger ned til 400 km for kombigods
- Skille person- og godstrafikk der det er mulig og hvor volumutviklingen krever det
- Utforske modeller for kommersielle initiativ og eierskap til terminaler, anlegg, utstyr etc.

## Status beredskapstiltak

Jernbaneverket lovte i vinter å sette i verk flere tiltak for å bistå godsselskapene når infrastrukturen svikter. Her er status for tiltakene.

### Omlasting

• **Mosjøen:** Terminalen, som ble bygd i 1994, skal få en større asfaltert flate til lossing, lastning og mellomlagring. Det arbeidet er i gang. Det neste som skal gjøres, er å prosjektere en tilkobling til hovedsporet for å få gjennomkjøring.

• **Steinkjer:** Et omlastingspunkt på Steinkjer er under vurdering. Det er langt mellom Mosjøen og Trondheim. Ved et brudd lenger sør kan en beredskapsterminal på Steinkjer være gunstig.

• **Støren:** Kan tas i bruk når som helst. Over tid vil det være behov for å forsterke grunnen.

• **Kvam i Gudbrandsdalen:** Her er det tømmerterminal. Ved behov for omlasting vil grunneier være behjelpelig. På Kvam kan det være ønskelig med litt lengre spor.

• **Nesbyen:** Tømmerterminalen kan benyttes.

• **Palmafoss i Voss:** Har fast dekke, men toget må skiftes ned fra Voss stasjon. Fra stasjonen er det tre kilometer på den gamle Hardangerbana til Palmafoss.

### Omkjøring

• **Aksjonskort for Rørosbanen:** Det er lagt ruteleier for fem maksimalt 500 meter lange godstog i hver retning i døgnet.

### Beredskapslokomotiv

Arbeidet med å skaffe diesellokomotiv pågår fortsatt. Jernbaneverket sendte ut en forespørsel til leverandører i sommer. Responsen på den viser at det vil være krevende å skaffe moderne diesellokomotiv på kort sikt. I mellomtiden blir det sett på alternative løsninger med å lease lokomotiv som er kjent for brukerne.

Disse lokomotivene skal ikke bare stå og vente på at det blir bruk for dem, men for eksempel brukes til å transportere skinner, til snøberedskap eller som hjelpelok ved Brynsbakken og Tistedalsbakken. Poenget er at de er lett tilgjengelige når de trengs for å kjøre Rørosbanen.

# Åpner ny godskorridor

De nasjonale jernbanegrensene står for fall. Fra ruteomleggingen i desember knyttes Norge til en godskorridor gjennom Europa, som inngår i et nettverk av korridorer. Det gjør at det blir enklere å bestille ruter gjennom flere land - med garantert reisetid til og fra Alnabu.

tekst og foto TORE HOLTET

**SCANDINAVIAN-MEDITERRANEAN** Rail Freight Corridor (ScanMed RFC) er et faktum, med Jernbaneverkets Bjørn Kristiansen som påtroppende styreleder og Trafikverkets Lars Stenegard som daglig leder. Korridoren går mellom Oslo/ Stockholm og Palermo i Italia via Malmø-København-Innsbruck-Verona. Den er et resultat av EUs arbeid for å lette grenseoverskridende trafikk på jernbane - uten at togselskapene hemmes av nasjonale regler og systemer.

**Forpliktende.** - Tanken bak godskorridorene er at det skal bli enkelt for transportkjøpere å få fraktet gods mellom flere land med tog. Fram til de første korridorene ble etablert i 2010, måtte togselskapene ta kontakt med de respektive land og «mekke til» en løsning. Det viste seg å være meget krevende. Nå bygges de nasjonale systemene gradvis ned, og det blir mulig å bestille kapasitet på ett og samme sted, forklarer Bjørn Kristiansen, direktør for trafikk og marked i Jernbaneverket.

Lars Stenegard minner om at EU helt siden begynnelsen av 90-tallet har jobbet for å avregulere jernbanetrafikken og åpne europeisk jernbane for trafikk uavhengig av landegrensene.

- Mange stater har ikke vært så interessert i å samarbeide. Det har vært mye proteksjo-

nistisk tenkning også mellom EUs medlemsstater. De skandinaviske landene har derimot utviklet et godt samarbeid om grenseoverskridende trafikk, uten at det har vært lovstyrt, påpeker Stenegard.

Nå tvinges de europeiske landene til å samarbeide. Alle EU-land forplikter seg til å være medlem av minst én godskorridor. Norge har som EØS-land også en forpliktelse til å knytte seg til nettverket, ettersom korridorforordningen er «EØS-relevant».

**Tilbudet.** - Hva er kjernen i det nye tilbudet som nå lanseres under navnet ScanMed?

- Fra og med ruteomleggingen den 13. desember vil togselskapene få tilbud om å benytte seg av såkalt reservert kapasitet i den nye korridoren, forklarer Kristiansen. - I første omgang vil det være mulig å sette opp to-tre tog til og fra Alnabu og noen flere nedover i Europa. Fra desember neste år tilbyr vi inntil fem ruteleier til og fra Norge på bestemte tidspunkt gjennom døgnet.

- Hvor stor er interessen?

- Det er også vi spent på, da vi først den 10. november går ut i markedet, poengterer Kristiansen, som ikke legger skjul på at norske godsselskap er i en krevende situasjon, inntjeningsmessig. Med det som utgangspunkt jobbes det med praktiske løsninger på kort og lengre sikt. Så langt har CargoNet

signalisert økt interesse for flere togtransporter mellom Norge og Sverige.

- Vi tror ikke på noen Big Bang, men erfaringene fra tidligere prosjekter viser at vi har et stort markedspotensial, sier Stenegard.

**En bestilling.** Den store forandringen for togselskapene er at de kan bestille ruteleie ett sted. På den måten flyttes ansvaret for koordineringen av den internasjonale godstrafikken fra togselskapene til infrastrukturforvalterne.

En såkalt «One Stop Shop» (OSS) skal håndtere koordineringen av ruteforespørsler innenfor Scanmed. Inntil videre er OSS etablert i Tyskland. Bestillingsverktøyet er utviklet av av RailNet Europe, der medlemmer fra 35 land - blant andre Jernbaneverket - har gått sammen for å harmonisere regler og prosedyrer for sikre bedre flyt i den europeiske togtrafikken.

ScanMed går også under navnet Godskorridor 3. Bakgrunnen er at EU i 2010 bestemte å opprette i alt ni godskorridorer. I dette ligger at jernbanen skal styrke sin konkurransekraft, både gjennom å bygge ned grensene og gi godstogene høyere prioritet.

- Vi tar et nytt skritt i retning av å oppfylle det overordnede målet om å flytte stadig mer gods over fra vei til bane, oppsummerer Bjørn Kristiansen, styreleder i ScanMed RFC. //



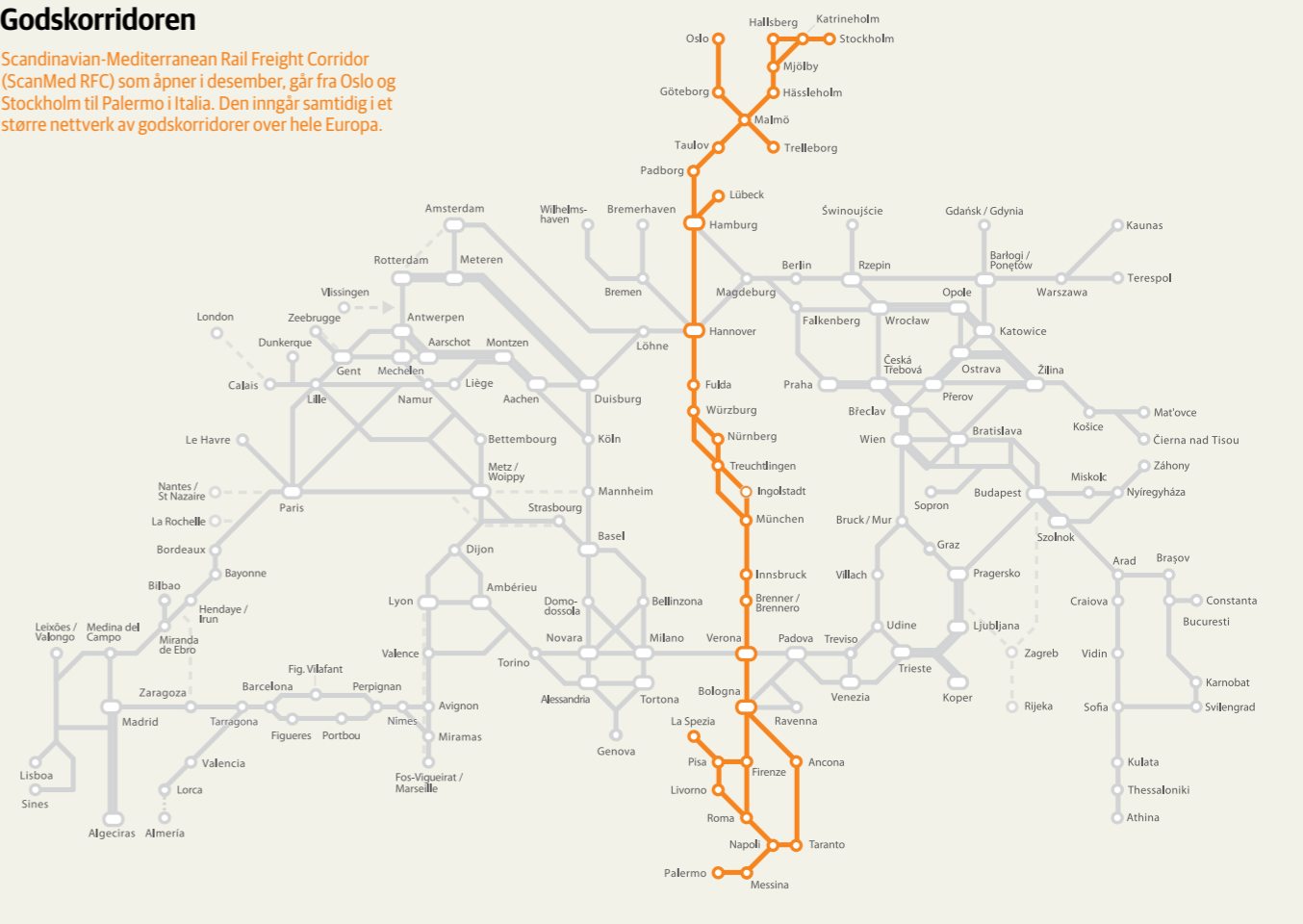
Vi tror ikke på noen Big Bang, men erfaringene fra tidligere prosjekter viser at vi har et stort markedspotensial.

Lars Stenegard

**KORRIDORLEDERE:** - I desember er vi i gang, sier Lars Stenegard (t.v.) og Bjørn Kristiansen, henholdsvis daglig leder og styreleder i ScanMed RFC.

## Godskorridoren

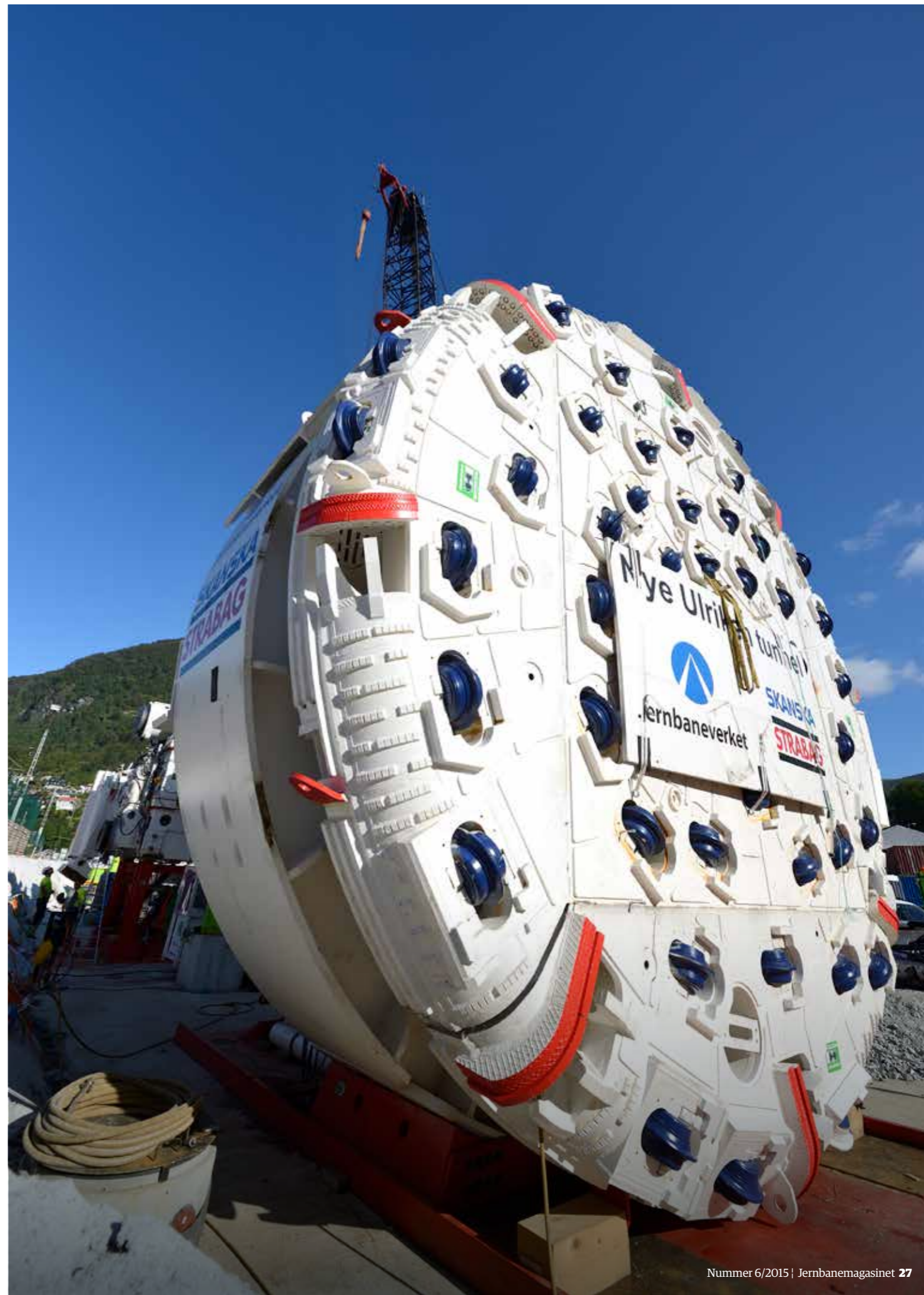
Scandinavian-Mediterranean Rail Freight Corridor (ScanMed RFC) som åpner i desember, går fra Oslo og Stockholm til Palermo i Italia. Den inngår samtidig i et større nettverk av godskorridorer over hele Europa.



# Norgeshistorie i HARD ROCK

Et monster av en **tunnelboremaskin** (TBM) klargjøres for et historisk prosjekt i norsk jernbanehistorie. Den 150 meter lange maskinen skal måle krefter med ekte norsk Hard Rock; gneis og granitt. Om seks uker begynner «chips»-produksjonen i Ulriken.

tekst og foto ØYSTEIN GRUE



Når adventslys og julegater tennes, starter den historiske tunnelborejobben i retning Bergen gjennom Ulriken.

**I SEPTEMBER** ble borhodet med en diameter på over ni meter løftet på plass med en av de største beltekranene som er å oppdrive i landet.

løpet av tre måneder har ikke mindre enn 90 kolli ankommet den kompakte byggeplassen ved Arna stasjon, hvor monteringen av tunnelboremaskinen har pågått dag og natt. Nå er det innspurt.

**Snart i gang.** Når adventslys og julegater tennes, starter den historiske tunnelborejobben i retning Bergen gjennom Ulriken. Atten måneder senere, etter at den hvitlakererte maskinen har spist seg gjennom sju kilometer knallhard gneis, skal borhodet dukke ut av byfjellet i Bergen. Og i 2020 kan det første toget gå på det nye dobbeltsporet Arna-Bergen.

**«Chips».** Produktet som TBM-en spytter ut, omtales som «chips». Dette er produktet etter at 62 stålkuttere, som hver veier 250 kilogram, presses med stor kraft mot fjellet. Et 223 tonn tungt borhode dreies rundt av tolv kraftige elektromotorer med til sammen 5632 hestekrefter. Til sammen 700 000 kubikkmeter med fjell skal tas ut av Ulriken, og det er store krefter i sving: Åtte rødmalte «bøtter» skovler «chipset» inn gjennom tunnelfabrikken og over på transportbånd i flere etapper.

**Først og størst.** Etter planen skal det jobbes kontinuerlig uten pause seks av syv dager i uka. En ukedag går med til å bytte kuttere og andre slitedeler.

Fordi det allerede er bygd én tunnel gjennom Ulriken, kan geologene studere fjellet tett på den nye tunnelen og forberede seg på hva de vet kreves for å forebygge vannlekkasje og for å sikre vanskelige partier med bolter.

Dette er den største tunnelboremaskinen som så langt er benyttet i Norge, og det er første gang at en jernbanetunnel bores med TBM her til lands. //



1



2



3



**1 FASIT ULRIKEN:** Norvald Johan Skjoldli er byggeleder for konstruksjoner og blant annet tunnelportaler. - Det er ingen ulempe at vi har en tunnel 40 meter unna der vi nå skal bore. Da vet vi mye om kvaliteten på fjellet TBM-en skal igjennom, sier den erfarne ingeniøren.

**2 BOSS:** Prosjektleder Hans-Egil Larsen har et budsjett på 1,3 milliarder kroner for å bygge en parallell jernbanetunnel med den som ble åpnet fra Bergen til Arna gjennom Ulriken i 1964. Kapasiteten på ett spor gjennom Ulriken er mer enn 100 prosent utnyttet!

**3 HISTORISK:** For første gang skal en jernbanetunnel bores i Norge. I løpet av det kommende året vil fem slike maskiner, en i Nye Ulriken-prosjektet og fire i Follobane-prosjektet, være i gang.



**KOMPETANSE:** Monteringen av den østeriskproduserte TBM-en pågår fra tidlig morgen til langt på natt. Produksjonsleder i Skanska Strabag, Franz Steiner (bak), følger med mens formann Arnold Staudacher bruker muttetrekker.

**FAKTA**

**Arna-Bergen**

- **Sju kilometer** med ny jernbanetunnel skal bores gjennom Ulriken fra Arna mot Bergen.
- **Tunnelboremaskinen** er bygd av det tyske firmaet Herrenknecht i Schwanau, nær grensen til Frankrike.
- **TBM-en** er fraktet stykkevis og delt til Arna ved Bergen, hvor den monteres.
- **Entreprenørfellesskapet** Strabag og Skanska eier og bemanner maskinen.
- **For å få til** en overgangssløyfe i østenden av Arna stasjon, blir 764 meter av hovedtunnelen bygd på tradisjonelt vis, med bor og sprengstoff. I tillegg sprenges to diagonaltunneler mellom tunnelene, hver på 150 meter.
- **Seksten rømningsveier** blir bygget mellom den nye og den eksisterende Ulrikstunnelen.
- **Den eksisterende tunnelen** som sto klar i 1964, forkortet jernbanen med 16 kilometer og reisetiden mellom Bergen og Arna med 40 minutter.
- **Den nye Ulrikstunnelen** skal etter planen stå klar i 2020.



**I TUNNELÅPNINGEN:** Tunnelboremaskinen er her trukket inn i tunnelåpningen. Sveisearbeid på borhodet venter.

FOTO: INGULF ERELAND

TAR DOKTORGRAD PÅ TBM

# Ved et tidsskille

- Vi er ved et tidsskille i måten å bygge tunneler for jernbane, hevder Øyvind Dammyr, som nå tar doktorgrad på tunnelboremaskiner (TBM). Ingeniørgeologen er overbevist om at TBM kan bli foretrukket i flere norske jernbaneprosjekter.

tekst og foto ØYSTEIN GRUE

**DAMMYR PÅPEKER** at det i et betydelig antall norske jernbanetunneler er til dels dramatiske problemer med dryppende og rennende vann.

- Vannet spiser bokstavelig talt opp jernbaneskinner og lager tekniske problemer på signalanlegg, strømfor- syning og jordingsanlegg. Tradisjonelle frost-/vannsi- kringløsninger har vist seg å være lite holdbare. Det medfører et stort vedlikeholdsbehov, og i høytrafikkerte jernbanetunneler kan dette i fremtiden gi store ulemper for reisende og godstransport. Den tradisjonelle nor- ske metoden å vannsikre jernbanetunneler på, gir i en del tilfeller dårlig samfunnsøkonomi, påpeker Øyvind Dammyr. Han mener det er viktig at funksjonskravet til jernbanetunneler skjerpes, slik Jernbaneverket har gjort i siste utgave av Tekniske regelverk.

**Utfordrende.** - *Hvor enkelt er det å bygge helt tette tunneler?*

- Når vi snakker om vannsikring er det er viktig å skille mellom en udrenert (vanntett) og en drenert tunnel. Der- som det var en enkel sak, ville man for lengst ha bygget alle tunneler 100 prosent vanntette. Men det kan være meget utfordrende å få til, særlig når vanntrykket mot en tunnel i fjell øker. I Norge har vi kun et fåtall vann- tette tunneler.

I mange europeiske land, som ofte har dårligere berg- kvalitet enn i Norge, har vi bred erfaring for at tyngre og dyrere betongløsninger - både i drenerte og udrenerte tunneler - er mer vanntette. En av de få tunnelene i Norge som tilhører denne kategorien, er Ulvintunnelen ved Mjøsa.

Dammyr har de senere år brukt tid på å studere tun- nelboremaskin-teknologi, og er ikke i tvil om at TBM kan være beste drivemetode når de geologiske forut- setningene ligger til rette.

**Verdens strengeste krav.** Ikke noe TBM-prosjekt i ver-

den har stilt så strenge krav til teoretisk vanntrykk som Follobaneprosjektet. Fire tunnelboremaskiner med skjold skal bore Nordens lengste jernbanetunnel i to parallelle løp på 19,5 kilometer mellom Oslo og Ski.

- Dette prosjektet vil bli fulgt med argusøyne av et in- ternasjonalt fagmiljø fra 2016, sier Dammyr.

**Mangler forskning.** - Dersom en jernbanetunnel mel- lom Oslo og Ski eller Oslo-Hønefoss må stenge på grunn av vedlikehold, har dette samfunnsøkonomisk betyd- ning, framholder Øyvind Dammyr. Han etterlyser mer forskning på alternative vann- og frostsikringsløsninger og forholdet mellom valg av teknisk løsning og sam- funnsøkonomi.

- Det er gjort få studier av hvilke konsekvenser vann- lekkasje i jernbanetunneler kan ha og som må vurderes kanskje 100 år frem i tid, sier doktorgradskandidaten.

Dammyr har fokusert på TBM vannsikringsløsninger og bergmekaniske utfordringer som kan stoppe en TBM i hardt fjell. Han leverer sin avhandling før jul.

**Grunnvann.** - *Er det lettere å gjøre en tunnel 100 prosent tett med TBM enn når den sprenges på tradisjonelt vis?*

- I Norge har vi tradisjonelt benytter sementbasert forin- jeksjon til å tette vannførende sprekker i fjellet. Med bo- ring og sprengning har man bedre muligheter for tilgang til «stuppen» (fronten) i tunnelen. Slik sett er det lettere å sette inn mer effektivt utstyr for injisering av sement enn det er praktisk mulig når tunnelen bores med boremaskin. Tunnelene blir imidlertid ikke helt tette på denne måten.

- Ved bygging av fremtidige tunneler i Oslo blir det vik- tig med så vanntette løsninger som mulig for å unngå skader på bebyggelse. Dette er en av grunnene til at jeg mener at TBM vil kunne være fordelaktig på flere prosjekter i for eksempel Oslo, sier Øyvind Dammyr til Jernbanemagasinet. //

**FAKTA**

**Udrenert tunnel:** Vann stenges helt ute av tun- nelen og drenering må dimensjoneres for stedlig vanntrykk. Follobanen blir udrenert/vanntett.

**Drenert tunnel:** Vann hindres fra å dryppe på skinnegangen, men grunnvann kan sige inn i tunnelen. Nye Ulriken blir drenert/jikke vanntett.

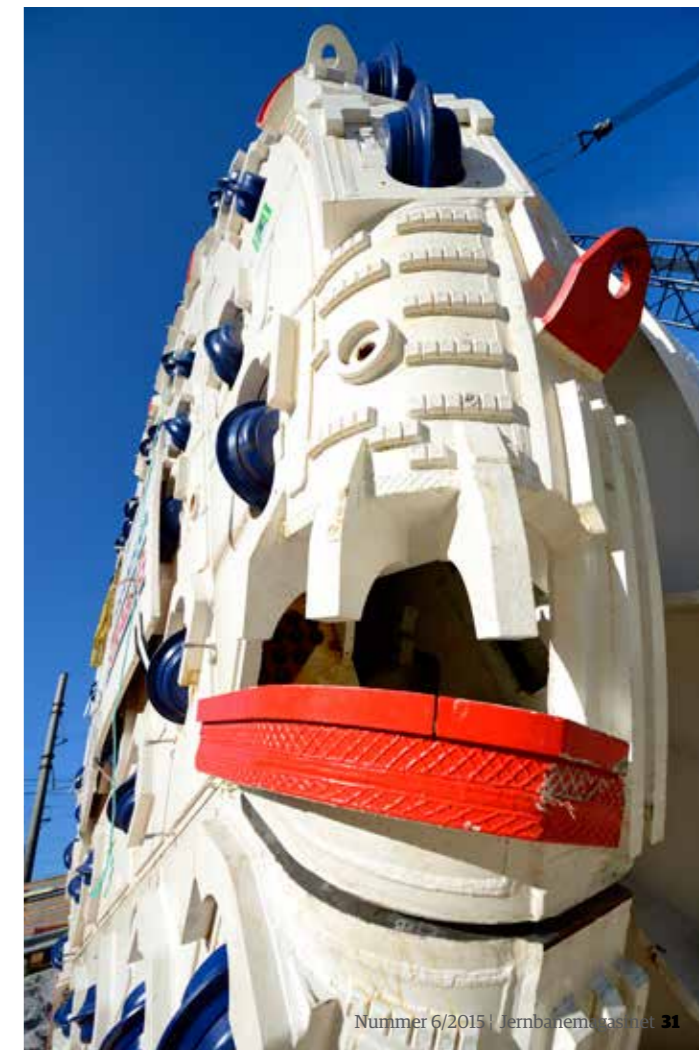
**Skjold-TBM:** Tunnel- boremaskin med såkalt «trykksatt kutterhode» har større kontroll på vannlekkasjer under byg- gingen. Det monteres en vanntett betongseg- mentforing som gjør tun- nelen vanntett med en gang. Metoden benyttes for første gang i Norge i Follobanetunnelene.



**TBM vil kunne være fordelaktig på flere prosjekter i for eksempel Oslo**  
Øyvind Dammyr



**HARD ROCK:** - Norge var verdensledende på hard rock tunnelboremaskiner på 1970-, -80 og -90-tallet, forteller doktorgradskandidat Øyvind Dammyr. - NTNU i Trondheim er godt i gang med å bygge et forskningsmiljø på TBM, forteller han.





FLYTOGET

# MED PUNKTLIGHET I RYGGMARGEN

Hvert flytog som kommer forsinket til Gardermoen, gir tap på én prosent punktlighet. I fjor var færre enn tre tog forsinket hver dag. Slikt gjør seg ikke selv. ➔

tekst ARVID BÅRDSTU foto BRIAN CLIFF OLGUIN



**TRIVES PÅ JOBB:** Kristian Ludvigsen var lokfører i NSB ett år før han begynte i Flytoget. Etter 10 år i førersetet smiler han fortsatt når han kjører.





**ÅRET 2014** var strålende for flytoget med 97,3 prosent punktlighet, det beste de noen gang har oppnådd. I år blir det dårligere, som en bekreftelse på at slikt arbeid må repeteres til stadighet. Men den viktigste årsaken ligger i infrastrukturen.

Når alt virker, er togene i rute. De andre årsakene til punktlighetsbrist er helt marginale. Feil på sikringsanlegg er den hyppigste årsaken til forsinkelser. Fram til midt i september var 400 tog forsinket til Gardermoen på grunn av feil på infrastruktur og 227 på grunn av trafikk-avvikling, altså køkjøring. Hvis vi hadde fått bort dette, så hadde både vi og NSB hatt en kjempepunktlighet, sier punktlighetssjef Espen Narum i Flytoget.

Narum har full oversikt over togets gang, om det er fra Drammen eller Oslo S og helt til Gardermoen, og vet også hvor det buttrer mest:

- Skøyen stasjon og Eriksrud blokkpost inne i Lieråsen tunnel er ille. Lysaker stasjon er heller ikke bra. De er gjengangere.

**Hårete mål.** Mens alle andre persontog har et mål om å nå 90 prosent punktlighet i løpet av et år, har flytoget som mål å få 97 av 100 tog i rute til Gardermoen.

- For oss er det ankomst Gardermoen som betyr noe. Det er det kundene våre har fortalt oss er viktigst for dem. Så er det slik at det kanskje ikke betyr all verden for dem om toget er i underkant av fire minutter forsinket eller i overkant. Men når ankomsten blikker fire minutter etter rute, blir det registrert som forsinket og blir en del av statistikken. Derfor er det så innmari viktig å komme under disse fire minuttene, forklarer Narum, som hadde vært lokfører i NSB i mer enn tjue år da han ble ansatt

## Vi følger opp hver eneste forsinkelse.

ESPEN NARUM, punktighetssjef Flytoget AS

i Flytoget i desember 1997. Der har han vært testkjører, flytogfører, operativ leder, utviklingsleder teknisk og siden 2011 punktighetssjef. Med jevne mellomrom er han fortsatt ute og kjører noen turer.

**Flytogkultur.** Flytoget startet med blanke ark da Gardermoen åpnet som landets hovedflyplass 8. oktober 1998. Flytogførerne ble plukket ut etter intervju som blant annet gikk på holdninger. Flytogvertene kom utenfra, hadde ikke med seg noe av gammel jernbanekultur inn i selskapet og hadde muligheten til å tenke nytt.

- Dette tror jeg har gjort noe med flytogkulturen. I starten, før Romeriksporten ble tatt i bruk, kjørte vi Hovedbanen til Lillestrøm og vi var alltid i rute. Vi ble vant med å være i rute. At flytoget skal være punktlig, får alle som blir ansatt i Flytoget med seg. Alle vet utmerket godt at toget de framfører til Gardermoen representerer én prosent punktlighet den dagen. Når flytogfører og flytogvert har 3-5 ankomster til Gardermoen hver dag, er de ansvarlig for like mange prosenter i punktlighet. Det er de veldig klar over, sier Narum.

**Sikkerhet, punktlighet, service.** Dette er i korthet prioritetslista medarbeiderne i Flytoget skal navigere etter.

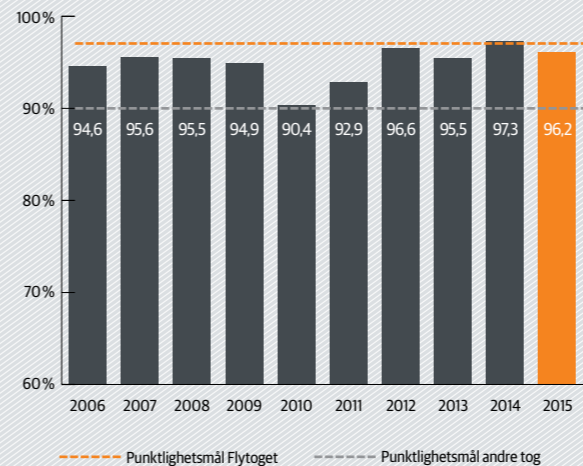
- Vi har gjort undersøkelser om hva som er viktig for kundene våre. Det aller viktigste for kundene er punktlike tog og hjelpsomme og vennlige flytogverter. Den beste servicen vi kan gi til passasjerene våre, er å være i rute, slår Espen Narum fast.

- Hvis du er snill med noen som kommer løpende for seint, gjør du ikke jobben din. Så enkelt er det. Jeg har spurt personalet om de tenker på punktlighet når de

### FAKTA

## Punktlighet Gardermoen

Utviklingen i punktlighet ved ankomst Gardermoen for Flytoget per 3. kvartal de ti siste årene.



er ute. Det svarer de ja på. Men det er masse forskjellig de tenker på. Det beste svaret var det en flytogvert som ga: Det bare er sånn. Sånn er vi i Flytoget, forteller Narum.

Alt personale som får jobb i Flytoget må gjennomføre et punktlighetskurs som ledd i opplæringen. Etter ni måneder er det inn for oppfriskning

- Én gang i kvartalet har vi noe som heter flytogtimen. Der har jeg en femminutter hvor jeg snakker om punktlighet. Når ansatte går inn på intranettet vårt, er det første de ser siste ukes punktlighet.

**Sakte og fort.** - Flytogførerne skal ikke kjøre fortere enn det som er nødvendig for å holde ruta, men likevel være i rute ved hver stasjon, også ved stasjoner der flytoget ikke har stopp, mener Narum.

- Det er til fordel for komforten om bord, for belastningen på flytogvertene og materiellet og ikke minst for strømregninga.

Han har selv testet ut forskjellen på «aggressiv» og «snill» kjøring. Forskjellen var på 40 prosent økt strømforbruk. Når strømregninga summeres til ca. 30 millioner kroner i året, utgjør 40 prosent mange penger.

- Men er toget blitt forsinket, er det bare full fart som gjelder. Hvis toget fra Drammen, som skulle stoppet på Lillestrøm, er forsinket ut fra Oslo S, kjører det forbi Lillestrøm. Da stopper direktetoget som kommer like etter der. På den måten unngår vi kø inn til plattform på Gardermoen. Når det er mulig, kjører vi bakenforliggende tog inn på plattform 1 på Gardermoen for å unngå forsinkelser. Da gir vi avkall på noe av billettinntektene, men får kanskje én prosent bedre punktlighet, sier Narum.

**Garantert.** Flytoget har en reisegaranti som sier at hvis toget er mer enn 30 min forsinket, så booker de om flybilletten. Hvis nødvendig betaler de for ny flybillet og også hotellovernatting.

- Under et avvik nylig hadde vi en familie som skulle til Sri Lanka. De rakk ikke flyet sitt. De kan være veldig glade for at de reiste med oss. Vi betaler mange millioner kroner i året i reisegaranti, forteller Espen Narum. Da er det kanskje ikke så rart at punktligheten blir tatt skikkelig på alvor.

Det merkes også hos toglederne på Oslo S.

- Vi følger opp hver eneste forsinkelse. Det tar jeg med lederne ved trafikkstyringsentralen, Kjell Bernstrøm eller Tom Wenger. Da får jeg svar tilbake om at dette måtte løses slik eller slik - eller at feilen lå hos dem. Så bra er det blitt på togledersentralen i Oslo at toglederne noen ganger skriver «toglederfeil» i forsinkelsesfeltet. Det skjedde aldri før, skryter Narum.

Hvis årsaken til forsinkelsen kan ligge hos flytogvert eller flytogfører, er det en sak for servicesjefen å ta en prat.

- Vi hadde nylig et tog der operativ leder skriver som årsak til forsinkelse: «Toget var litt forsinket fra Drammen, men klarte ikke å kjøre inn tid selv om det ikke hadde noen foran seg». Jeg kjører fint inn 7-8 minutter fra Drammen til Gardermoen så dette måtte jeg sjekke. Årsaken til forsinkelsen var noen problemer med strømforsyningen. Flytogføreren hadde fått beskjed om å være litt forsiktig med pådraget. Hvis det ikke hadde vært en årsak, ville en av servicesjefene vært ute og sett hvordan hun eller han kjørte. Det er slik vi jobber, sier Espen Narum. //

**PÅMINNELSE:** Ingen går fra oppmøtestedet til Flytoget i Posthuset uten å få med seg disse formaningene: «Jeg er strøken!», «Jeg er tilgjengelig!» og «Jeg har øyekontakt og smiler!»

# Ørnen har landet

Han har glimt i øyet og et vennlig smil, men knapt noen har sett det. Det er nemlig få som har vært så mye sint i det offentlige rom som **Willy Frantzen**. Nå takker den verbale mossemitraljøsen med ørneblikket for seg etter tjue år på barrikadene for en bedre pendlerhverdag. ➔

tekst og foto HARRY KORSLUND



Jeg har til og med blitt beskyldt for å være evig oppviger.

WILLY FRANTZEN



## Jeg er litt unorsk i væremåten, serru. Litt cowboy både i klesveien og tankesettet, og kan finne på mye rart.

**YES SIR, NOK ER NOK.** NSBs nei til å la pendlerforeningen slippe til med informasjon på togene fikk begeret til å renne over. Det er jo helt absurd, sier Willy. Han nøler ikke et sekund, men fyrer av fra hofta i velkjent stil. Ikke rart at journalister elsker hans formidable talent for tittelvennlige tirader.

Den som spør ingeniør Frantzen om noe, får nemlig klare svar. Ikke sjelden har han vært grinete også.

- Det hører liksom med til rollen å være bøs, sier den avtroppende pendlergeneralen med et vemodig smil om munnen. Men snart er ansiktet seg selv igjen. Strengt og morskt.

- Det er jo stort sett når noe skjærer seg at journalistene ber om en kommentar. Og det har jo blitt noen telefoner og intervjuer i årenes løp. Både sent og tidlig. Å være talsmann for 30 000 pendlere er nemlig ingen åtte til fire-jobb.

**Komplett skandale.** - Under kaoset på Oslo S i fjor sommer for eksempel. Dag etter dag med hundrevis av busser fylt til randen av fortvilte mennesker som kom for sent hjem, for sent på jobb, for sent til avtaler fordi bussene for tog stanget i endeløse køer på vei inn og ut av spor 19 på Oslo S. - En komplett skandale, sier Willy som ikke akkurat la fingrene i mellom da han i tur og orden valset opp med statsministerens kontor, et par departementer og ledelsen i NSB og Jernbaneverket.

- Det ble et helsikes rabalder, men det var min forbandede plikt å si i fra på vegne av medlemmene og alle andre som ble rammet av galskapen. Jeg er tilhenger av rene ord for penga og liker ikke å fisle rundt grøten. Det gjelder uansett hvem jeg møter, sier han vel vitende om at enkelte stundom kunne tenkt seg en mer diplomatisk tone.

**Egen stil.** - Jeg har måttet tåle kritikk, også fra egne medlemmer. Noen ganger har den vært berettiget, andre ganger ikke. Jeg har til og med blitt beskyldt for å være evig oppvigler, men det er jeg altså ikke. Jeg har bare min egen stil, og den er det ikke alle som takler like godt. Jeg er litt unorsk i væremåten, serru. Litt cowboy både i klesveien og tankesettet, og kan finne på mye rart.

Det fikk Norges sendemann til De forente Arabiske Emirater erfare da Willy, etter å ha holdt foredrag for en overraskende tallrik forsamling i Abu Dhabi, rundet av med å invitere hele møtelyden på mottakelse. I ambassadørens residens.

- Det kom litt brått på vertskapet, men det ordna seg, sier Willy og ler hjertelig av tildragelsen som fant sted

### FAKTA

#### Willy Frantzen

##### Verv

Avtroppende pendlergeneral

##### Født

1950

##### Bor

I Moss

##### Sivilstand

Gift med Grethe, 3 barn og 9 barnebarn.

### Tre kjappe

#### En episode du aldri glemmer?

Presten som ble svar skyldig på mitt spørsmål om han elsket meg. Som prest burde han kjenne til budet om å elske sin neste som seg selv. Like fullt slet han helt til prestefrua hvistet «sj jæ».

#### Politisk grunnsyn?

Som kristen er jeg opptatt av toleranse, respekt for menneskeverdet og nestekjærlighet. Dypt inne i meg fins kimen til en god sosialist, men når det gjelder partipolitikk stemmer jeg på det partiet som ligger best.

#### Hva fyller hjertet ditt med glede?

Politikerne har endelig tatt jernbanens viktige rolle og funksjon på alvor. Mye gjenstår, men nå satses det i hvert fall som aldri før. Det eneste som mangler er at Solvik-Olsen slutter å unnskyldte seg med etterslep i vedlikeholdet.

da han var salgsdirektør i Solberg Andersen AS, og fartet innaskjærs og utaskjærs for å markedsføre HIPPS, et sinnrikt system som er utviklet for å beskytte mot overtrykk i røranlegg, og som blant annet er i bruk på en bråta installasjoner i Nordsjøen.

**Kronisk sykdom.** Willy Frantzens utrettelige salgssinnsats i penskjorte, mørk dress og blanke sko ga gode resultater, men i 2008 måtte han kaste inn håndkleet på grunn av kronisk sykdom.

- Livet som Parkinson-pasient er litt som en berg- og dalbane, sier Willy og retter på ei beltespenne på størrelse med ei middels stekepanne. Det er gode og dårlige dager. Flest av de første heldigvis, men jeg blir stadig mer avhengig av rullestolen. Og vet du hva? I Stortingets korridorer er ikke det noen fordel. For der er det ikke mye som minner om universell utforming.

- Ellers er det mye som fungerer greit i dette landet. Problemet er at vi er vant til å ha det så bra at vi sliter med å sette pris på det, sier Willy og røper en særlig omsorg for ungdom som har kommet skjevt ut i livet.

**Åpent hus.** - Om noen bommer på hoppkanten, er det storsinn som gjelder. Tillit betyr alt. Hjemme hos oss er det åpent hus, og der er det ikke bare Guds beste barn som har tråkket inn og ut. Men til dags dato har det ikke forsvunnet så mye som en karamell. Handicap-bilen derimot. Den ble stjålet for tre år siden, men takket være tips fra noen av Willys venner og god innsats fra politiet kom den spesialbygde bilen og en elektrisk rullestol raskt til rette.

- Det var godt å få tilbake beina sine, smiler Willy og sjekker klokka på mobilen.

- Nei, nå må jeg avgårde. Har et par småting å ordne opp i, sier den stundesløse og manøvrer rullestolen inn på løfterampa i bakkant av en sortlakkert og lekker doning med mørke ruter og en prislapp på 1,7 millioner kroner.

**Tøys og vås.** - Bare én ting til slutt, sier han med hodet ut av vinduet. - Det trengs en opprydning, men et eget jernbanedirektorat er tøys og vås fra ende til annen. Et direktorat har kun til hensikt å beskytte de egentlige beslutningstakerne. Nemlig politikerne. Og det er norske borgere og det norske samfunn ikke tjent med. Punktum. Så triller ingeniør Frantzen ut i Follotrafikken og inn i solnedgangen. Formannskarrieren er over, men det brennende engasjementet lever videre. //



**1 HEDRET:** Willy Frantzen ble i 2011 hedret av daværende SV-leder Kristin Halvorsen for sin innsats for dobbeltspor Oslo-Ski.

**2 BESTEFAR:** Charlotte er ett av ni barnebarn. - Jeg trøster dem med at «øgleforeldre får øglebarn», fleiper bestefaren.

**3 HOBBY:** Radiostyrte helikoptre er en hobby.

**4 GIFT:** Willy og kona Grethe har vært gift i 46 år.

**5 RETT FRAM:** Willy Frantzen er tilhenger av «rene ord for penga».



# SPORET MOT FRIHETEN

**En liten pike klamrer seg til tøydukken sin på grensen mellom Serbia og Kroatia. Hun er én av flere hundre tusen mennesker som de siste ukene har lagt ut på en strabasjøs reise mot Europa, mange med tog.**

*tekst SVEN MARIUS UTKLEV GJERULDSEN foto NTB SCANPIX*



**BUDAPEST ER BLITT** et yndet reisemål når nordmenn skal på storbyferie. Derfor var det mange som kjente seg igjen da bildene fra spor 8 på Budapest Keleti stasjon flimret over verdens nyhetssendinger. Desperate mennesker trengte seg inn på toget gjennom dører og vinduer, i håp om å komme videre vestover i Europa.

Mye kan tyde på at de som hastet over grensen i september, gjorde klokt i det. For snaue to uker etter er det lite som vitner om noen flyktningekatastrofe på spor 8. Østerriker, ungarere og turister fra hele verden preger stasjonen. Mange tog avgår mot Wien med ledige seter. Piggråd og opprørspoliti med tåregass skjærmer Ungarn mot flyktningene. Men det skjærmer ikke flyktningene fra krig og nød, noe som medfører at disse må finne andre veier til tryggheten.

Den strømmen med mennesker på flukt som tidligere løp over Ungarn, er nå flyttet til Kroatia og Slovenia. Disse landene har vanligvis en ganske beskjeden grensekryssende togtrafikk. Her er passasjertallet nå mangedoblet, og all passasjertrafikk over grensen er innstilt.

«**Menschlichkeit fährt bahn**». Den ekstraordinære situasjonen har også bragt frem det beste i enkelte. Østerrike er normalt et nokså kaldt og hierarkisk land i forretnings-sammenheng, men togselskapet ÖBB har nå vist varme og medmenneskelighet som vekker oppsikt over hele Europa. Gjennom informasjonskampanjen «Menneskheten tar toget» har de søkt å skape forståelse blant sine faste passasjerer for at den pågående situasjonen krever

meget av dem alle. ÖBB åpnet også sentralstasjonen i Wien som nødovernatting for om lag 600 flyktninger flere dager i strekk, for å sikre at alle som ventet på videretransport skulle ha et trygt sted å sove.

**Fortsatt stor trafikk.** Fortsatt passerer mange hundre flyktninger sentralstasjonen i Wien hver eneste dag. For å hindre overbelastning av stasjonen i München - som også har stort tilsig av flyktninger fra syd - er all togtrafikk mellom Salzburg og Tyskland innstilt. Det kommer den til å være minst frem til midten av oktober. I mellomtiden reiser mange fra Wien til Tyskland med tog over Passau. Hver eneste kveld danner det seg lange køer av flyktninger foran billettluken i Wien, for å sikre seg en billett med nattoget mot Hamburg. For mange av dem er det Skandinavia som er målet. Både i køen og underveis på toget sørger frivillige fra den katolske hjelpeorganisasjonen «Caritas» for at flyktningene har tilgang på vann og nødvendig bistand - ikke minst til å komme seg på riktig tog.

**Improvisasjon i Hamburg.** «Reisende til Sverige, følg meg!» roper en frivillig i refleksvest på Hamburg hbf. Mange følger etter, og blir geleidet om bord på et tog til Flensburg. Der kan de bytte videre for å reise til København, og videre til Sverige. Mange reiser også med direktetogene fra Hamburg over Rødby til København - i perioder så mange at togene ikke får med seg alle. Derfor har man nå organisert frivillige «tuginformatører» i Hamburg. Flyktningene på stasjonen - svært mange av



**1 I KØ:** Antallet flyktninger er større enn hva togselskapene har kapasitet til. Derfor må mange vente lenge på en ledig ståplass i et grensekryssende tog.

FOTO: EPA/GEORGI LICOVSKI

**2 NYE HORIZONTER:** Deutsche Bahn har satt opp flere ekstratog for å få transportert flyktningene. Her titter en mann ut av et flyktningetog på vei fra grensen mot Østerrike til nord-Tyskland.

FOTO: EPA/PETER STEFFEN



dem barnefamilier - snakker i mange tilfeller engelsk, men å følge med på informasjonstavlene på sporendringer, togbytter og destinasjoner er krevende når man er vant til et helt annet alfabet enn vårt hjemlige latinske. Mange lytter til toginformatøren, men det er fortsatt dagligdags at ICE-togene mot Rødby og København må kjøre fra reisende som ikke har sikret seg plassbillett.

«**Av hensyn til sikkerheten**». - Vi kan ikke kjøre med så mange stående passasjerer, av hensyn til sikkerheten, sier ombordansvarlig på ICE-toget over høyttaleren. Flyktningene ser litt på hverandre, men det er tydelig at beskjeden ikke gjør noe inntrykk. Har man krysset Middelhavet i en oppblåsbar lekebåt eller løpt over de ungarske slettene med både opprørspoliti og journalister i hælene, fortoner ikke et tysk hurtigtog seg som noe spesielt usikkert sted å være. De fleste blir stående - og toget går. De nærmer seg nå slutten av reisen.

**Målet i sikte.** Også Danmark har fått utfordringer med flyktningestrømmen. I noen hektiske dager i september var den ellers søvnige havnebyen Rødby senter for alles oppmerksomhet i Skandinavia. To tog med flyktninger sto allerede på byens stasjon, og flyktningene nektet å forlate toget for registrering. Parallelt med dette ble en ferge med nok et «flyktningetog» om bord nektet å legge til kai. Om bord på ferger som ikke fikk legge til var det god stemning - flyktningene tok selfies med Danmark i bakgrunnen, spurte ivrig om byen de så (Rødby) var København, og var



## Menneskheten tar toget

ÖBB



i det hele tatt lettet. Etter et par timer kom også personalet rundt med vann til alle, og skipet fikk til sist legge til kai. Da kom dansk politi om bord, og gjennomførte passkontroll. Ikke noen brysk, formynderisk kontroll, men en trivelig, dansk kontroll. Selv om flyktningene i de fleste tilfeller ikke ønsker å bli i Danmark har dansk politi høstet mye ros for den verdige og skikkelige måten de har møtt flyktningene på - ikke minst de mange barna. Fotografiet av en dansk politimann som sitter på motorveien og leker med en liten flyktningepike er slik sett et godt bilde på den menneskelige siden flere offentlige myndigheter og selskap har vist i situasjonen vi nå står midt i.

**Få til Norge.** Hos NSB har flyktningestrømmen så langt ikke medført noen utfordringer. - Vi har merket en viss økning i pågangen på strekningen Göteborg-Oslo, men ikke slik at det har skapt noen problemer. Det er jo for øvrig også slik at de aller fleste har gyldig billett. For oss er de da betalende passasjerer, på lik linje med alle andre, sier kommunikasjonssjef Åge-Christoffer Lundby i NSB Persontog.

**Europas pulsårer.** Jernbanen er Europas pulsårer. I tider der migrasjonen på kontinentet er stor, vil det alltid påvirke jernbanen, som en av de bærende transportformene. Når Jernbanemagasinet går i trykken, er det lite som tyder på at menneskestrømmen vil avta. Grensen mellom Serbia og Ungarn er stengt. Grensen mellom Kroatia og Slovenia er kaotisk. Og i Syria faller fortsatt bombene. //

# Limet i prosjektet

Som ung kvinne og samfunnsviter er det ikke mange som **Karen Ranestad** i Utbyggingsprosjekter. Hennes jobb er å sørge for at de menneskelige faktorene går hånd i hanske med teknologien. Det synes hun er gøy.

tekst og foto ARVID BÅRDSTU

**KAREN RANESTAD** studerte arbeids- og organisasjonspsykologi med fordypning i menneskelige faktorer ved Universitetet i Oslo. Der lærte de mye om prosesser og å se sammenhenger på tvers av komplekse systemer, noe som kommer godt med som RAMS-rådgiver i prosjekter.

RAMS er en prosess som enkelt sagt skal sørge for at det Jernbaneverket bygger, er sikkert, pålitelig og enkelt å vedlikeholde. Som RAMS-rådgiver har hun ansvar for at alle spørsmål er stilt og besvart slik at dobbeltsporet langs Mjøsa skal være nettopp sikkert, pålitelig og enkelt å vedlikeholde.

- Hovedoppgaven er sikkerhetsdokumentasjon. Jeg foretar de pålagte risikovurderingene knyttet til hver planfase og samler inn dokumentasjonen som skal til Statens jernbanetilsyn. Vi skal bygge noe som er sikkert, har lite feil og er enkelt å vedlikeholde. Det er det jeg bruker mest tid på, sier Karen, som allerede har tre års ansiennitet i Jernbaneverket.

**Arbeidsdagen.** Når Karen Ranestad kommer på kontoret en helt vanlig dag på jobben, er det første hun gjør å brygge en kopp te og så åpne mailboksen. Der er det bestandig noe å starte dagen med.

- Jeg prøver å svare fortløpende så godt jeg kan. Ofte kan det gå en halv dag bare på å svare på henvendelser. Så prøver jeg å holde av tid til kvalitetsplanen for Venjar-Sørli, som er det nye prosjektet jeg jobber med i tillegg til Fellesprosjektet. Jeg bruker mye tid på å utarbeide sikkerhets- og kvalitetsdokumentasjon. Det prøver jeg å gjøre i arbeidsmøter i samarbeid med andre i prosjektet for å sikre at dokumentasjonen blir korrekt og at det blir et eierskap til sluttresultatet, forteller Karen. RAMS-rollen er tverrfaglig, og dermed er det viktig å ha fokus på grensesnitt:

- De prosjekterende gjør sine vurderinger hver dag, hovedsakelig ved å følge teknisk regelverk. Det jeg stiller spørsmål ved, er om dette påvirker andre fag og om grensesnittene mellom fagene blir ivaretatt. Det er de prosjekterende som skal ha svarene. Jeg samarbeider

## FAKTA

**Karen Ranestad**  
28 år

## STILLING:

RAMS-rådgiver Utbyggingsprosjekter Øst - Fellesprosjektet E6-Dovrebanen og Venjar-Sørli

## ARBEIDSSTED:

Trelastgata, Oslo, Eidsvoll og Minnesund

3

## KJAPPE

**Hva er det beste med jobben i Jernbaneverket?**

Mulighetene til å få mye ansvar og det tverrfaglige miljøet - jeg lærer noe nytt hver dag!

**Hvilke områder bør Jernbaneverket bli bedre på?**

Vi bør bli flinkere til å dele beste praksis og standardisere mer slik at vi kutter ut unødvendig merarbeid og legger til rette for kontinuerlig læring

**Hva opptar deg mest på jobb akkurat nå?**

Viktigheten av god samhandling, felles forståelse og tillit på tvers av prosjektet.

med representanter for lokførere, togledere, bane - jeg har alltid fokus på brukerne av banen. Når det gjelder de tekniske løsningene, får de prosjekterende forholde seg til det, forklarer Ranestad, som heller enn å gå inn på detaljer vil se på helheten.

- For meg er det viktigste å vite hvilke spørsmål jeg skal stille, utdyper hun.

**Sikkerhet og beredskap.** Vi mennesker er i vårt vesen ganske bedagelig anlagt. Blir det for langt å gå, tar vi snarveier. Kanskje over et jernbanespor.

- Mennesker generelt har en tanke om at det er veldig liten sannsynlighet for at det vil skje noe med meg. Det er de andre, det. Slike ting må vi ta hensyn til når vi for eksempel planlegger underganger. De må ligge der det er naturlig at noen vil gå. Et annet eksempel er å hensynta de menneskelige faktorene ved utforming av tunneler, sier Ranestad.

- Vi hadde en stor beredskapsøvelse i Ulvintunnelen i september. Det ga veldig nyttig læring, både om fysiske tiltak som bedre skilting, og om organisatoriske grep i baneområdet og overordnet i Jernbaneverket. Skrekkscenariet, slik jeg ser det, ville vært at alle bare hadde vært enige om at det hadde vært en fin dag og så gått hver til vårt. Nå fikk vi reell læring.

**Trives.** Karen Ranestad hadde ingen tanker om hvor hun skulle begynne å jobbe etter at masteren fra UiO var i boks. At det ble Jernbaneverket, var en tilfeldighet. En studievenninne som var ferdig året før hadde begynt her og anbefalte henne å søke en stilling. Slik ble det.

Derimot var ikke valget av fordypning i studiene tilfeldig. - Jeg hadde valget om enten å fordype meg i Human resources eller Human factors. Jeg valgte Human factors fordi jeg ville jobbe med noe konkret, hjelpe til med å bygge noe og ikke bare snakke om ting. Jeg vil se resultater. Det er gøy å jobbe tett opp mot ingeniører og se at vi med et tverrfaglig perspektiv kommer frem til bedre løsninger sammen. Det er rett og slett herlig. //

Vi skal bygge noe som er sikkert, har lite feil og er enkelt å vedlikeholde.



**HAR DET GØY:** Karen Ranestad ville ha en jobb der en kan se resultater. Den fant hun i Jernbaneverket.

## Historisk

Snart går verdens første datastyrte stillverk over i historien etter å ha gjort jobben i Göteborg siden 1978. Det nye stillverket blir et av verdens største og skal øke kapasiteten fra 400 til 700 togbevegelser per dag samtidig som det er forberedt på enda mer trafikk når Ostlänken til Borås og Hamnbanan står ferdig. Det nye stillverket er levert av Bombardier, som i år kan feire 100 år som signalleverandør i Sverige – via L.M. Ericsson som solgte dette produktområdet til norske Elektrisk Bureau i 1989 og som nå altså blir eid av kanadiske Bombardier.

Næringslivet må se at vi er en samarbeidspartner med en offensiv holdning og med gjennomføringskraft.

ELISABETH ENGER, jernbanedirektor

## Fjellsikring

Fire entreprenører hadde lyst på kontrakten Jernbanelverket lyste ut om fjellsikring på Bergensbanen. Etter grundige vurderinger knyttet til responstid, kapasitet på transport, kvalitet, gjennomføringsevne og pris gikk Mesta seirende ut av konkurransen. Arbeidet vil i hovedsak dreie seg om forebyggende fjellsikring med fjellrensk, bolting og montering av fanggjerd. Skulle det gå et ras, må selskapet kunne rykke ut på kort varsel for å bistå.

## Lærer opplæring

Ekspertgruppen for opplæring og kompetanse i Den internasjonale jernbaneunionen (UIC) hadde nylig en samling lagt til Norsk jernbaneskole, der 33 deltakere fra Japan og Kazakhstan i øst til Portugal i vest møttes. På programmet sto en omvisning på jernbaneskolen der særlig skolens tilbud om ERTMS-opplæring gjennom simulator-trening skapte begeistring. Deretter var det workshops og forelesninger. Jernbanelvernets Morten Schjelderup foreleste blant annet om planen om implementeringen av ERTMS i Norge, mens Kari Skybak i Flytoget AS forklarte hvorfor flytoget er blitt en suksess, og om hvordan de legger opp opplæring og trening av de ansatte. På bildet ser vi Kari Skybak sammen med Jos Gabriëls fra stiftelsen Railinfra-skolen i Nederland.



Dette er min livsoppgave. Jeg holder på til jeg dør!

HILDE SAGLAND, aksjonsleder for Tromsbanen

## DUNDERLANDSBANEN

# Storjobb for tyngre tog

Rana Gruber vil kjøre mer malm i hver vogn fra gruva i Ørtfjell til Gullsmedvika i Mo i Rana. Det har Jernbanelverket laget en plan for å få til.

tekst ARVID BÅRDSTU foto BJØRN LEIRVIK



**TUNG LAST:** Et malmtoget trukket av CargoNet for Rana Gruber forserer den lengste brua på strekningen, den 260 meter lange Ørtfjell bru. Før aksellasten kan heves til 30 tonn, må alle bruene inklusive fundament og brukar, undersøkes nøye.

I FJØR ble det kjørt fem millioner tonn jernmalm fra Ørtfjell til oppredningsverket i Gullsmedvika. På denne knappe fire mil lange strekningen kan det kjøres med akseltrykk på 24 tonn så fremt toget holder maksimalt 50 km/t. Hvis banen blir satt i stand til å tåle 30 tonns akseltrykk, kan selskapet få med 50 prosent mer malm på akkurat like mange avganger med sine nye malmvogner.

– Vi har kartlagt og analysert fire alternativ på banestrekningen og har anbefalt ett som er kostnadsberegnet til 530 millioner kroner. Hovedplan for dette alternativet er godkjent. Nå star-

ter vi med detaljplan, opplyser prosjektleder Esad Karahasan i Plan og teknikk.

Før aktuelle tiltak blir iverksatt, skal banen kartlegges grundig. Det som allerede er klart, er at skinnene er gode nok for ytterligere 15 års bruk. Det øvre ballastlaget skal skiftes ut og svillene byttes til noen lengre samtidig som avstanden mellom dem reduseres fra 60 cm til 52 cm.

**Mange bruer.** På strekningen er det 13 ulike brukonstruksjoner med lengder fra fire meter til 260 meter. 9 av 13 bruoverbygninger må skiftes eller forsterkes. Kvaliteten på underbygningen er fore-

**Vi har kartlagt og analysert fire alternativ på banestrekningen og har anbefalt ett som er kostnadsberegnet til 530 millioner kroner.**

Prosjektleder Esad Karahasan

løpig også ukjent. Her må det gjøres omfattende grunn- og miljøundersøkelser for å være sikker på at de holder for tyngre tog.

– Vi har kartlagt alle stikkrenner og kanaler. Det viser seg at bare 30 prosent av alle stikkrennene er operative. Det betyr at resten må repareres, rengjøres eller skiftes helt. Kanskje må vi også øke dimensjonene. Det viktigste for sporstabiliteten er å få kontroll på drenerings- og overvannsystemet. Dette burde vært gjort før, som del av det løpende vedlikeholdet, men det legger vi inn i dette prosjektet, sier Karahasan, som synes dette har vært et interessant og artig prosjekt.



**ENGASJEMENT:** Rådgiver Anne Li Røtvold holder styr på så vel unger som byggematerialer. Her blir fremtidens stasjonsløsninger tryllet frem.

## NYKIRKE-BARKÅKER

# Friske innspill fra barn og unge

På en stasjon må det minst være noen sikkerhetskameraer, et informasjonssted hvor man kan snakke med noen som gir svar på spørsmål og en tavle som forteller når togene går, mener Alexander S. Garthe (10).

tekst og foto ANNE METTE STORVIK

IC-UTBYGGINGEN gjennom Vestfold skrider frem. Det neste prosjektet er dobbeltspor fra Nykirke til Barkåker. I forbindelse med planleggingen av denne strekningen inviterte Jernbanelverket barn og unge til å vise hva de mente var viktig på en jernbanestasjon. Det skulle de gjøre gjennom kreativ lek med legoklosser og tegnesaker.

Slike medvirkningsmøter blir arrangert for at Jernbanelverket skal få innspill om hvilke funksjoner barn og unge mener er viktige på stasjonene, og hvordan disse kan utformes.

Med tegnesaker, legoklosser, skinner og tog fikk de iv-

rige fremmøtte muligheten til å skape sin drømmestasjon og synliggjøre sine perspektiver på stasjonsområdene.

Det ble bygget og tegnet mange kreative stasjoner. Mange av de unge som kom, ble værende i flere timer, og det var intens aktivitet fra både barn og voksne.

**Rådene.** Omtrent alle barna har fått med seg at toget kommer og går til faste tider og hadde med en stor og godt synlig klokke på veggen i sine forslag. Mange nevnte at det måtte være butikk eller kiosk og mange sitteplasser. Mange var også opptatt av at det måtte være «noe å gjøre», for eksempel

lekerom – og trådløs nettilgang.

I modellene som ble bygget var det mye glass, spesielt mot togene, og det ble plantet mange trær. Noen var mer visjonære, og bygde takhage med uteservering.

– Jeg vil ha pyntebusker og pyntetrær og fine små butikker! Jeg ville hatt et spillrom for både barn og voksne, og et barnerom hvor de aller minste kunne være, sier Alexander S. Garthe (10).

For ordens skyld: Alle tegningene og legobygningene ble omhyggelig fotografert fra alle vinkler. Materialet skal brukes som ledd i arbeidet med forslag til kommunedelplan. Så får tiden vise om rådene fra barna blir tatt til følge ...

## STATSBUDSJETTET

# Smånytt fra regjeringen

Regjeringen foreslår å kjøpe transporttjenester fra NSB for 3,2 milliarder kroner neste år. Beløpet er noe mindre enn for i år ettersom tilstrømmingen til togene gir så gode billettinntekter. Videre får NSB klarsignal til å kjøpe 26 flere Flirt-tog. Da kommer de opp i 107. Regjeringen foreslår å hente ut et utbytte på 425 millioner kroner fra NSB for 2014. Baneservice AS, også heleid av staten, skal bidra med et utbytte til statskassa på 8,3 millioner neste år fra et resultat i fjor på drøye 24 millioner.

Statens jernbanetilsyn blir tilgode sett med 78,6 millioner kroner neste år. Det er en halv million mindre enn for inneværende år.

## HALLANDSÅS

# Friskmeldes

Byggingen av Hallandsås tunnel like nord for Helsingborg går mot slutten. Ved ruteendringen i desember, 18 år på overtid, slippes trafikken gjennom tunnelen i stedet for over åsen. Trafikverket har hele tiden fulgt med på hvordan anlegget har påvirket naturmiljøet. De kan konstatere at anlegget bare har en svært begrenset negativ virkning. Grunnvannet står på høyere og vegetasjonen har hentet seg inn igjen. Det er vanskelig å finne noen som helst påvirkning på naturmiljøet selv for en ekspert, sier miljøsjefen for Prosjekt Hallandsås. Åpningen av banen gjennom tunnelen vil ha spesielt stor betydning for godstrafikken fordi det kan kjøres lengre og tyngre tog fra Malmö til Göteborg og Oslo.





**FREDET:** Hjerkinn stasjon er fredet, men likevel tilpasset nåtidens krav. Kanten av plattformen samt inngangen til venterommet ble i fjor hevet for å sikre trappefri tilgjengelighet. En enkel og rimelig løsning tilpasset det historiske utgangspunktet.

## Den gamle Norske Bygnings-Kunst

«Disse Gudbrandsdalske Husebygninger tør give en slags Forestilling om, hvordan det monne have seet ut paa Kongernes og Høvdingerens Gaarde i Landets gamle velmagts-Dage. Det [jeg ser] er mig den gamle Norske Bygnings-Kunst, der har fortsat sig indtil vore Dage», skrev Eilert Sundt i boka Om Bygnings-Skikken paa Landet i Norge (1862).



EN GANG: Dette historiske bildet ble tatt på Hjerkinn stasjon i 1933.

## Kongsgården på fjellet

Hjerkinns ruvende stasjonsbygning ble i sin samtid sammenlignet med eventyrets kongsgård. Arkitekt Erik Glosimodt, som tegnet stasjonene oppe på Dovrefjell, sa seg mest fornøyd med nettopp Hjerkinn.

tekst og foto MAGNE FUGELSØY

**GLOSIMODTS** stasjonsbygninger på Dovrefjell kunne ikke ha vært plassert noe annet sted. De bringer tankene til folkeeventyrenes kongsgårder og er eksempler på hvordan kraftfull arkitektur kan forsterke myteomspunnet historie.

**Enestående.** Det var de unge arkitektene Arnstein Arneberg og Erik Glosimodt som vant konkurransene om Dovrebanens stasjoner i 1911 og 1912. Arnstein Arneberg tegnet stasjonene på den søndre delen, mens Erik Glosimodt tegnet stasjonene som ble oppført på høyfjellet. Begges arbeider viser utviklingen av en ny nasjonal stil etter unionsoppløsningen i 1905 med utgangspunkt i Gudbrandsdalens bondearkitektur og håndverkstradisjoner.

Den mørke fasademalingen skulle illudere dalens gamle, solbrente husfasader. Inspirasjonen til utsmykningene ble hentet fra gammel treskurd, men ble stilisert og fortolket inn i barokkens og jugendstilens formspråk. Ornamenteringen ble framhevet med maling der fargene ble hentet fra gammelt husgeråd. Resultatet ble høyst enestående.

**Nasjonalsymbol.** I dag bidrar de eventyrlige bygningene til å underbygge Dovres posisjon som nasjonalsymbol. Tilsynelatende har de alltid hatt sin plass nettopp her, side om side med de gamle fjellstuene.

Hjerkinn stasjon, med sine romslige fasiliteter og en påkostet arkitektur langt utover det behovet tilsa, ble fredet i 1997. //

# Tenk smart om Oslo-navet

En bilbasert trafikkvekst inn til Oslo vil koste om lag 120 milliarder kroner mens en miljøbasert vekst med kollektivtransport, gange og sykkel vil koste under det halve.



**OSLO-OMRÅDET** er i ferd med kveles av trafikk. «Kø, kork og kaos», som var et skremmende framtidsscenario på 80-tallet, begynner nå å bli en realitet inn mot Oslo i rushet. Og det kan bli mye verre.

**Tre døgn ekstra i kø.** Analyser av Oslopakke 3 viste at den storslåtte investeringen i nye veier, kollektivtransport og sykkel ikke ville redusere køene på veiene, men bare redusere veksten i køene - fra 80 prosent til 50 prosent mer kø. De som fortsetter å kjøre bil til/fra jobb i rushet, vil i gjennomsnitt stå tre døgn ekstra i kø i løpet av et år!

For å redusere køene holder det heller ikke å bygge ut mer infrastruktur, det må også koste mer å bruke bil inn til sentrum i rushet.

**E18 og biltrafikk.** I valgkampen var ny E18 et sentralt stridstema. Spørsmålet var om ny E18 vil gi mer biltrafikk og dermed økt biltrafikk inn til Oslo sentrum.

Ja, hevder kritikerne, mens de som argumenterer for ny E18, påstår at den tvert om gir mindre biltrafikk til sentrum.

Begge har litt rett. E18 alene vil føre til økt biltrafikk, men de

økte bompengene som kreves for å finansiere veien, vil redusere biltrafikken. Problemet er at de som er mest for ny E18 er mest mot økte bompenge.

**Formidable kostnader.** Trafikkproblemene inn til Oslo kan ikke løses med mer veiutbygging. Det er både en kostbar og lite effektiv måte å få folk til og fra jobb på. Og etter hvert som befolkningen øker rundt de største byene, vil disse kostnadene bli formidable. En bilbasert vekst vil koste minst 60 milliarder kroner mer enn en miljøbasert vekst. Økt satsing på kollektivtransport, gange og sykkel er derfor ikke bare god miljøpolitikk. Det er også god samfunnsøkonomi.

**Storstilt satsing.** Politikerne har allerede slått fast at all transportvekst skal tas av miljøvennlige transportformer. Dette krever en storstilt satsing, ikke minst på tog og bane. I dag bærer infrastrukturen rundt Oslo preg av dårlig kapasitet og et stort vedlikeholdsetterslep. Hvis det ambisiøse målet om nullvekst i biltrafikken skal nås i Oslo-området, må det både bygges nye tunneller under Oslo og nye linjer

**... hvis ikke, kan Oslo-Navet bli «dyr moro» som politikerne vil ha problemer med å finansiere.**

i og rundt byen.

Hvis vi skal ha muligheter til å realisere en slik storstilt satsing som er foreslått i «KVU Oslo-navet», er det helt avgjørende å tenke kostnadseffektivitet i alle ledd og utvikle et tilbud som er et godt alternativ til bil.

**Nye utfordringer.** Myndighetene står overfor helt nye utfordringer. Selv en miljøbasert trafikkvekst vil kreve langt større ressurser enn det som kan dekkes over skatteseddelen. I følge våre beregninger vil det kreve minst 2,3 milliarder kroner bare i økte årlige

tilskudd. For å få mest mulig ut av disse pengene trengs målrettet arealplanlegging og restriksjoner på biltrafikken kombinert med fortetting, tilbringertransport og stasjonsutvikling.

**Nøkkelen.** Det må utvikles finansieringsmodeller som premierer de som velger å satse på jernbanen og sikrer et best mulig trafikkgrunnlag. Hvis rute tilbudet gjøres avhengig av trafikkgrunnlaget, vil kommunene som fortetter, få et bedre tilbud. Tilsvarende gjelder der det sattes på tilbringertransport eller innfartsparkering. I de nye bymiljøavtalene er det store muligheter til å innarbeide slike incentividninger.

Kort oppsummert: Nøkkelen til suksess for Oslo-navet ligger i at disse investeringene integreres i de nye bymiljøavtalene på en måte som gjør at alle aktører spiller på lag ved utforming av arealplaner, samarbeider om rolledeling mellom buss og tog og ikke minst gjennomfører restriksjoner på biltrafikken. Hvis ikke kan Oslo-Navet bli «dyr moro» som politikerne vil ha problemer med å finansiere. Det er ingen tjent med! //

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:** PETTER RUKKE

# Kaptein på nytt lag

Som ordfører i Hol kommune blir Petter Rukke kaptein for et lag på 600 ansatte. Da får han bruk for erfaringene med utallige omstillinger ved jernbanen.

tekst og foto ARVID BÅRDSTU

## **FAKTA** **PETTER RUKKE**

**Alder:** 55

**Stilling:** Teknisk støtte linjen

**Bor:** Hol

**Ansatt i NSB/JBV:** 1976

## **1 Er politikk noe du har funnet fram til i det siste?**

Jeg har åtte år bak meg i kommunestyret. Men jeg har vært engasjert i lokalsamfunnet i 35 år innen barnehage, skole og idrett. Jeg ledet Skarverennet i seks år. I fjor dro jeg i gang Hallingsprettene. Og jeg har vært støttekontakt. Arbeidet med de svakeste i samfunnet føler jeg har vært en god ballast å ha med inn i politikken.

## **2 Hvilke erfaringer fra Jernbaneverket tar du med deg inn i ordførerstolen?**

Jeg har vært med på en rekke omstillinger. Har faktisk gått positivt inn i de fleste omstillingene. Da jeg var driftssjef for Sørlandsbanen og Bergensbanen, klarte vi å bli mer effektive uten å fjerne noen fagarbeidere. Jeg har vært på jernbanen i 39,5 år. 38 av dem har vært fantastiske.

## **3 Hva blir den største utfordringen som ordfører?**

Det blir å få redusert utgiftene på driftssida. Men det blir som på jernbanen: Det er dumt å ta bort fagarbeideren fordi da øker kostnadene på over-head. Jobben må jo gjøres uansett.

## **4 I nabolaget ditt på Hol har du Søndrål og Bøkkø. Selv er du far til to aktive skøyteløpere. Hva er årsaken til at dere får til dette?**

Spurte Hjallis om det. Han hadde svar: Det er fordi de går med ullsokker. De som trener inne på god is, de sutrer oftere på dårlige forhold. Når løperne herfra kommer til et sted med glatt is, smiler de. I høst har både Christoffer og Henrik ligget en måned og trent med Jeremy Wotherspoon i Salt Lake City.

## **5 Hvordan blir du som ordfører, tror du?**

En erfaring jeg har med meg, er at jeg har vært på motsatt side av byråkratiet. Arbeiderpartiet har ikke gjort et bedre valg her siden 1971, og jeg fikk enormt med personstemmer. Derfor har jeg konkludert med at jeg må fortsette å være den jeg er. Det blir ikke aktuelt å fylle skoene etter Høyre-ordføreren. Dem får han ta med seg når han går av.

