

# Jernbane- magasinet

NR. 2/2017

**Vi finner  
løsninger i  
felleskap.**

**BERTIL HORVLI**  
Byutviklingsdirektør i Drammen kommune og

**HANNE STORMO**  
Prosjekttsjef i Bane NOR

## Trygger framtida til berørte

Drammen kommune gir beboerne trygghet ved å innløse hus og eiendommer i god tid før jernbanen bygges ut.

### SOMMERTOGET

Puslespill bak  
NRK-satsingen

### BANE NOR

Avgjørende med  
fireårige avtaler

### EIENDOMMER

Den største gevinsten  
av jernbanereformen



Det aktuelle bildet

# Nå begynner det å likne en jernbane

For tida bygges 22,5 kilometer med dobbeltspor mellom Larvik og Porsgrunn. Sporet åpner for trafikk i september 2018, og nå begynner det virkelig å ligne en jernbane! Banen går igjennom et meget kupert terreng. Derfor er det bygd syv tunneler og ti bruer. Dette flyfotoet er tatt ved Hallevannet utenfor Larvik. På bildet ser vi rundt 2,5 kilometer av strekningen fra Hallevannet til Tjønnemyr. På denne korte strekningen er det bygd to viltoverganger, fire bruer og en tunnel.

Prosjektet er i rute til planlagt åpning. Nå bygges sporet. Sporbygger-toget startet den 24. april og bruker om lag ni uker på hvert spor.

Foto: Anne Mette Størvik.







## Innhold

Nr. 2 2017

### 08 Det store puslespillet

Hva må til for å få Sommer-toget på skinner? I denne utgaven kan du lese om det enorme puslespillet som skal gå opp – ikke minst i forkant av NRKs store sommersatsing.

### 14 Tema: Drammen viser vei

Drammen kommune har fra første stund tatt grep for å få mest mulig ut av jernbaneutbyggingen gjennom byen.

### 30 Enklere å reise

En nasjonal reiseplanlegger for kollektivreiser er snart ferdig. Og i løpet av året vil det bli enklere å reise kollektivt.

### 32 Samling gir gevinst

Samling av all jernbaneeiendom vil gi store gevinster – på minst 100 millioner kroner i året.

### Les også

- 06 Går for tette naboskap
- 07 Disse strekningene stenges i sommer
- 24 Fireårige avtaler er nøkkelen
- 28 Innhentes av "Vekk med dampen"
- 36 Fyller store sko
- 38 Populært å studere jernbane
- 42 Bybane til begjær og besvær
- 48 Gaselle klar for nye sprang
- 53 Dobler kapasiteten gjennom Stockholm
- 54 Ny godspakke vil styrke skognæring og industri
- 55 Det norske system



08



30



32

## Puls

Har du fått med deg at ...

... **Regjeringen** i revidert nasjonalbudsjett foreslår å øke rammen for dobbelsporet og nye Ulriken tunnel i Bergen med 1,1 milliard kroner. Dette er i tråd med tall prosjektet har meldt inn tidligere.

... **enda en stasjon** har fått sykkelhotell. Denne gangen er det Larvik som har fått bedre og ikke minst tryggere forhold for de mange som sykler til toget og slik sett følger opp politiske føringer om mer sykling og gåing til kollektivknutepunktene.

... **kvalitetssikring (KS1)** av forslagene til framtidens transportsystem i Oslo-området («Oslo-navet») er gjennomført. Der støttes konklusjonene fra KVUen om at det blir nødvendig å bygge både nye T-bane og ny jernbanetunnel gjennom byen for å håndtere framtidens trafikkvekst.

... **1400 trailere** i året er flyttet fra veg til bane mellom Mo i Rana og Oslo. 16 000 tonn armeringsnett i stål sendes nå med tog fra Celsa Steel Service i Mo.

... **danskene** vil teste ut om spesielle typer asfaltblandinger kan erstatte pukk og tradisjonelle sviller. Et flerårig forskningsprogram skal gi svar om dette kan gi bedre stabilitet og lavere kostnader.

FOTO: NJÅL SVINGHEIM



DYRT: Et ballastrenseverk koster anslagsvis 500 millioner kroner i innkjøp, og leverandørene er avhengig av forutsigbarhet for å kunne investere i denne type utstyr.

Vedlikeholds-  
etterslepet kan  
komme til å øke  
hvis vi ikke inn-  
retter oss anner-  
ledes enn i dag.

GORM FRIMANNSLUND  
Konsernsjef i Bane NOR

## Forutsigbarhet

I forslaget til Nasjonal transportplan (NTP) for 2018-2029 legges det opp til en stor jernbanesatsing.

Det gleder vi oss over. Prioriteringen av drift og vedlikehold er likevel lavere enn det fagetatene anbefalte som et minimum.

I dag er vedlikeholdsetterslepet på jernbanen beregnet til 17 milliarder kroner. Dette kan komme til å øke hvis vi ikke innretter oss annerledes enn i dag. Et økt vedlikeholdsetterslep vil føre til redusert kvalitet og flere driftsforstyrrelser. Den åpenbare konsekvensen er at flere tog blir forsinket.

NTP legger til grunn at vedlikeholdsetterslepet skal reduseres med en tredel i planperioden. Skal vi få til det, så må de nødvendige midler benyttes og ikke minst: Vi må vi gjøres i stand til å få mer ut av hver krone. Og da må vi vite hvor mye penger vi har å rutte med år for år. Systemet med årlige bevilgninger over statsbudsjettet er rett og slett ikke tilpasset

en så omfattende produksjon som det jernbanen representerer. Jernbanen har ikke en produksjon som kan vente til slutten av året før neste års aktivitet kan planlegges. Jernbanen trenger forutsigbarhet.

Det helt sentrale virkemiddelet for oss er flerårige avtaler slik at vi kan inngå langsiktige kontrakter med entreprenørene. I Europa er det en økende forståelse for at jernbanen trenger forutsigbare rammevilkår. EU opererer med krav om femårsavtaler. Danmark har innført en ordning med seksårsavtaler. I Norge er vi innstilt på å gå over til fireårige avtaler, slik det står omtalt i stortingsmeldingen om jernbanereformen. Vår bekymring knytter seg til at dette ikke er omtalt i Nasjonal transportplan.

Entreprenørene som leverer til jernbanen, er fullstendig avhengig av forutsigbarhet hvis de skal satse. Plutselig bortfall av oppdrag vil ramme de ulike bedriftene og bidra til kompetanseflukt fra næringen.

Bane NOR er innstilt på å bidra til at toget skal bli et stadig viktigere transportmiddel. Vårt viktigste bidrag på kort sikt er å ta vare på den jernbanen vi har, i tråd med intensjonene i jernbanereformen.

**Gorm Frimannslund,**  
administrerende direktør i Bane NOR



Gorm  
Frimannslund

UTFORDRER



Kari Sandberg

til å skrive Innspill  
i neste nummer av  
Jernbanemagasinet.  
Sandberg er administrerende  
direktør Entreprenørforeningen Bygg og  
Anlegg (EBA).





**OPTIMISTER:** Bjørn Egede-Nissen (t.v.) i Jernbanedirektoratet samarbeider med utredningsleder Jan Lindgren (t.h.) i Trafikverket om en studie som skal vise hva som må til for at reisetiden mellom Oslo og Stockholm skal komme ned i 2:55 timer. Det er målet til selskapet Jonas Karlsson er sjef for.

## Går for tettere naboskap

Med investeringer på 55 milliarder svenske kroner kan reisetiden med tog mellom Oslo og Stockholm komme under tre timer.

Alt tyder på at investeringene vil kaste godt av seg.

TEKST OG FOTO ARVID BÅRDSTU

–Flere av tiltakene som nå trengs for å komme ned i en reisetid på tre timer, må uansett gjennomføres. Det er allerede for liten kapasitet gjennom Mälardalen og for godstrafikken på Värmlandsbanan. Her må det gjøres tiltak uansett om togene skal

til Norge eller ikke, sier Jonas Karlsson, adm.dir. i selskapet Oslo-Sthlm 2:55 AB. Målet til det offentlig eide selskapet er å komme ned mot tre timer innen 2040.

I Sverige vil den tyngste investeringen være byggingen av den 65 kilometer lange Nobelbanan mellom Örebro og Kristinehamn. Den alene vil korte ned reiseavstanden med hele fem mil.

**Stor effekt.** Rådgivingsfirmaet Sweco har regnet seg frem til at investeringene på 55 milliarder vil gi en nytteverdi i 2060 på 67 milliarder kroner (nåverdi). Og fortsatt har de ikke regnet på nytten for godstrafikk og flere andre elementer.

Dessuten har de funnet ut at det bare i kommunene Karlstad, Örebro og Västerås vil bli skapt 35 000-41 000 nye arbeidsplasser.

**Åtgärdsvalsstudie.** Mens vi i Norge benytter konseptvalgundersøkelser

(KVU), har Sverige nesten en tilsvarende åtgärdsvalsstudie (AVS) som grunnlag for videre formelle prosesser. Trafikverket i Sverige er nå i gang med en slik studie for Oslo-Stockholm, et arbeid der de for øvrig har tett samarbeid med Jernbanedirektoratet.

Den svenske studien tar for seg alle tiltakene som må til for å nå et mål etter en firetrinnsanalyse. Det første trinnet omhandler tiltak som kan påvirke (reduere) behovet for tiltaket mens det siste trinnet vil være det dyreste, nemlig nybygging. Åtgärdsvalsstudien fra Trafikverket skal foreligge til høsten.

– En styrke i måten Trafikverket arbeider på, er at også de tiltakene som blir anbefalt gjort på kort sikt, er med på å bidra til det langsiktige målet, sier en optimistisk Jonas Karlsson.



FOTO: NÅL SVINGHEIM

## Utslippsfrie godsterminaler?

Selv om jernbanen er miljøvennlig, kan utslippene reduseres eller fjernes på flere områder. Godsterminalene er ett eksempel.

I Norge er det nå startet et omfattende prosjekt i regi av det nye Forskningsenteret for miljøvennlig energi som skal ta for seg hele transportsektoren. Sammen med hele 40 andre aktører fra det offentlige, fra industrien og fra utdannings- og forskningsinstitusjoner er Jernbanedirektoratet med i forskningsprogrammet MoZEES (Mobility Zero Emission Energy Systems). Programmet skal forske og drive fram mulige løsninger for null-utslippsløsninger innenfor veg, bane og sjø. For jernbane ses det særlig på mulighetene for nullutslippsterminaler, hydrogen-/batteritog og kombinasjonsløsninger mellom kontaktledning og batteridrift.

### NY STRATEGI

## Vil styrke gods på Raumabanen

Jernbanedirektoratet setter i gang et arbeid for å styrke godstrafikken på Raumabanen.

– Godsmengdene er der. Nå skal vi se på hvordan vi kan trygge og legge til rette for mer gods på jernbanestrekningen, sier jernbanedirektør Elisabeth Enger. En arbeidsgruppe med folk fra Jernbanedirektoratet, Bane NOR, togselskap og næringslivet skal fram til september lage en strategi for godstrafikken på Raumabanen. Togselskapet Green Cargo kjører godstogene på Raumabanen i dag. De største godskundene på banen er Bring og PostNord.



AKTUELLE TALL

143

milliarder kroner. Det er den totale summen som er satt av til jernbaneforvaltning i NTPs første seksårsperiode, det vil si 2018 – 2023.

51,3

milliarder er tiltenkt indre InterCity-utbygging. Det betyr dobbeltspor til Hamar (Åkersvika), Tønsberg og Fredrikstad (Seut) og videre til Sarpsborg i 2026.

9,6

milliarder er i NTP satt av til årlig drift og vedlikehold av jernbanen. Tilstanden på infrastrukturen skal ikke være dårligere ved utgangen av planperioden enn i dag.



## Disse strekningene stenges i sommer

Også i sommer gjennomføres større anleggsarbeider som betyr at flere strekninger må stenges for vanlig trafikk. Særlig berørt er Østfoldbanen og Jærbanen. NSB tilbyr alternativ transport på disse strekningene.

TEKST NJÅL SVINGHEIM  
FOTO OLAV NORDLI

Hovedårsaken til lavere kapasitet og stengte strekninger ut fra Oslo er store anleggsarbeider i forbindelse med Follobanen, men samtidig gjennomføres større vedlikeholds- og fornyelsesarbeider på flere strekninger. Her er de største bruddene:

**Østfoldbanen, vestre linje**  
I uke 26 – 31 (24/6 – 7/8) er det stengt for ordinær togtrafikk mellom Oslo S og Ås.

**Østfoldbanen, østre linje**  
I uke 26 – 31 (24/6 – 7/8) er hele østre linje stengt for vanlig trafikk.

**Hovedbanen**  
I uke 26 – 30 (24/6 – 31/7) er det redusert kapasitet Oslo S – Bryn – Lillestrøm, det betyr færre tog.

**Gjøvikbanen**  
I uke 31 (29/7 – 7/8) er Gjøvikbanen stengt for vanlig trafikk mellom Oslo S og Grefsen

**Gardermobanen**  
I uke 31 (29/7 – 7/8) er det redusert kapasitet mellom Oslo S og Lillestrøm, det betyr færre tog.

**Drammenbanen**  
I uke 26 – 31 (24/6 – 7/8) er det redusert kapasitet. Det betyr færre tog enn normalt.

**Spikkestadbanen**  
I uke 27 – 33 (1/7 – 16/8) er Spikkestadbanen stengt for vanlig trafikk. Årsaken er ombygging av Signalanlegget på Heggdal stasjon for samtidig innkjør.

**Jærbanen/Sørlandsbanen**  
I uke 25 – 32 (18/6 – 12/8) er Jærbanen (Sørlandsbanen) stengt for vanlig trafikk. Årsaken er både utskifting til nytt signalanlegg (Thales) Klepp – Stavanger, bygging av nytt kontaktledningsanlegg Moi – Egersund og store arbeider med utskifting av brua Launes III ved Egersund. Det kjøres ikke persontog mellom Moi, Egersund og Stavanger i disse ukene. Godstog slippes fram i noen timer om natten.



Det finnes ikke det tog jeg ikke ville tatt.  
Uansett hvor det skal.

EDNA ST. VINCENT MILLAY, amerikansk poet





DET STORE PUSLEPILLET BAK NRKS SOMMERSATSING

# Nå er det innlandet sin tur!

Tirsdag 27. juni braker det løs: Da er Sommertoget på skinner – i innlandet. Bak den store TV- og radiosatsingen ligger et enormt arbeid. Bli med på forberedelsene!

VELKOMMEN: Nadia Hasnaoui er en av 16 NRK-profiler som skal ønske velkommen til sendinger fra Sommertoget gjennom åtte uker.

TEKST NJÅL SVINGHEIM FOTO SIV DOLMEN



**I**deen om å lage et opplegg for Innlands-Norge etter modell av det Sommerbåten har vært for Kyst-Norge, dukket opp flere ganger, forteller Thomas Hellum. Han er mannen bak NRKs suksess med sakte-TV og minutt-for-minutt-sendingene, samt de store sommeroppleggene fra NRK de siste årene.

– Vi stilte spørsmålet til NSB: «Er dette mulig???» Svaret har hele tiden vært at «dette får vi till!»

Men at det er et betydelig større puslespill og langt flere detaljer som må være på plass og avklart enn hva tilfellet var for Sommerbåten, det har vi visst hele tiden, sier Hellum. Selv innrømmer han at han nok har blitt litt jernbanemann selv også av dette.

– Veldig morsomt, spennende og interessant!

Det er hans korte oppsummering. Nå settes planene ut i livet, og resultatet vil alle snart få se og høre gjennom hele åtte sommeruker med daglige sendinger i radio og TV – i beste sendetid!

**Et rullende mediehus.** Sommertoget skal tilfredsstillende en rekke behov og funksjoner: – Her skal det produseres tv og radio, det skal soves og spises, lages mat og ikke minst kjøres tog, sier NSBs prosjektleder Audhild Samseth. NRK er bestiller av prosjektet og eier av Sommertoget som begrep og fenomen. NSB er hovedleverandør, har fremføringsansvaret og sørger for at toget settes sammen av et materiell som er tilpasset NRKs behov innenfor rammen av hva som er mulig å få til.

– Nå arbeider vi med de siste forberedelsene som opplæring av alle involverte, ombygging av vogner og bestilling av leveranser knyttet til alt fra mat og renhold til vakthold, forteller Samseth.

– Sommertoget vil vise frem togreiser i det vakre landet vårt, jernbanehistorien og ikke minst steder og folk som er glad i stedene sine, sier Samseth. Prosjektet er også en samlande aktivitet som krever et tett og godt samarbeid mellom aktørene, og vi ser det som en positiv hendelse for jernbanen i en tid med mange omstillinger og utfordringer, sier hun.

**40 sendestasjoner.** – Det er selvsagt avgjørende at et slikt opplegg kan gjennomføres trygt og sikkert. Vi er opptatt av å ivareta



**PROSJEKTLEDERE:** NRKs mann bak sommersendingene og minutt-for-minuttsendingene, Thomas Hellum, har selv blitt litt jernbanemann. Her er han flankert av Bane NORs prosjektleder Ellen Rindal (t.v.) og NSBs prosjektleder Audhild Samdahl.

både medarbeidere og publikum rundt om i Sommer-Norge, sier Ellen Rindal, prosjektleder for Bane NORs sikkerhetsprosjekt for Sommertoget.

40 sendestasjoner og ytterligere 131 stoppesteder er kartlagt og risikovurdert.

– Vi hadde en krevende start i dette arbeidet da vi etter hvert oppdaget omfanget, sier sikkerhetsansvarlig Ingunn Dávøy. – Det er gjort risikovurderinger på hver eneste stasjon, og det gjennomføres tiltak alle steder. Listen inneholder 1000 punkter der alle er viktige for helheten. Jernbanen er strengt regulert, men alt er mulig når vi gjør sikkerhetsarbeidet metodisk. Vi vet hva som må til for å få dette trygt, understreker hun.

**Sikker folkefest.** På hver eneste stasjon er det et puslespill som skal gå opp; hvor toget skal plasseres, hvor scenen skal være, hvor publikum skal være og hva som må avgrenses med gjerder og vakthold. I tillegg blir toghastigheten gjennom stasjonene satt ned mens Sommertoget er der.

– Til dette har vi med oss egne signalfolk i hele sommer, illustrerer hun. De skal kode om signal-balisene for stasjonene og med det lage en teknisk barriere for toghastigheten alle steder det sendes fra. Bane NOR har et eget sikkerhetsteam som ivaretar dette gjennom sommeren.

Foretaket har dessuten utarbeidet egne togvettregler som skal formidles til naboer,

**SERVERING:** Prosjektleder i Norske Tog AS Bjørn Erik Olsson (t.v.) og Paul Schiager fra Mantena på Hamar foran FR5-vogna der måltidene skal serveres underveis.





publikum og de reisende. Sommertoget kan beskrives som årets viktigste sikkerhetsprosjekt der det «tøffer» gjennom det meste av Jernbane-Norge. Målet for Bane NOR er at Sommertoget blir en sikker folkefest.

**Sammensatt togstur.** – Vi skal jo kjøre på både diesel- og elektriske strekninger, forteller Audhild Samseth. Toget vil ha hele 14 ulike sammensetninger gjennom de åtte ukene. Togsettet består av passasjer- og sovevogner foruten to godsvogner med containere som inneholder scene, kjøkken, lagerplass og teknisk utstyr. En egen passasjervogn er også bygd om for regi og sende-kontrollen til NRK.

– I NSB har vi også hatt en egen rekrutteringsprosess for konduktører og lokførere som vil jobbe om bord. Disse er på plass og får fram mot sommeren spedd på egen erfaring med opplæring knyttet til det sammensatte materiellet og de spesielle stedene toget skal ha opphold på. For det er en helt spesiell reise de får være med på denne sommeren, sier Samseth.

**Kartlegging.** – Vi må jo være helt sikre på at alt lar seg gjennomføre slik vi planlegger det, sier Samseth. Flere av NSBs erfarne trafikkplanleggere har vært land og strand rundt med skisser og målebånd for å være trygge på at plan og virkelighet stemmer overens. Det er kjørt egne prøvetog på noen strekninger, blant annet gjelder dette Flåmsbana og Raumabanen. Noen steder pågår det også andre arbeider tett inntil stasjonene. Derfor må vi sjekke detaljer helt fram mot ankomst, legger hun til.

Det er en samstemt gjeng fra både NRK, NSB og Bane NOR som er sikre på at dette blir en folkefest gjennom hele sommeren!



**VIKTIGE:** Mange fra Bane NOR er viktige brikker for å få Sommertoget på skinner. Noen av dem er (fra venstre) ruteplanlegger Ivar Aarre, sikkerhetsansvarlig Ingunn Dávøy, signalmontørene Sigbjørn Korsgård og Cato Westli og prosjektleder Ellen Rindal.



**PÅ VERKSTEDET:** Hos Mantenas verksted på Hamar har det meste av arbeidet med togmateriellet for Sommertoget blitt gjennomført.



**REDAKSJONSLOKALE:** Mekaniker Jacob Øvergaard fra Mantena monterer bord i en av B5-vognene som skal fungere både som sittevogn og redaksjonslokale.



**SKRUR FAST:** – Alt må selvsagt være stabilt og sitte skikkelig fast i et tog som skal rulle landet rundt, sier Jacob Øvergaard



**KABLER:** Mye arbeid har skjedd under vognene, blant annet for å sikre kraftigere strømtilførsel. Her er Paul Schiager og Ståle Stenhaug fra Mantena i arbeid under F7-en, det vil si regi-vogna.



**FØRSTE KLASSE:** CB1-vogna har også noen førsteklasse-kupeer i behold. Her skal intervjuer gjennomføres i skikkelig togmiljø!

## Dette er Sommertoget

Sommertoget består av vogner med innredning som du ikke har sett i ett og samme tog tidligere, forteller Bjørn Erik Olsson i Norske Tog AS.

Underveis i arbeidet er flere personer blitt overført fra NSB til Norske tog AS som følge av omorganiseringen, men det er de samme menneskene som har utført arbeidet hele veien. Vognene er bygd om ved Mantenas verksted på Hamar, samt i Lodalen og på Marienborg.

Innvendig har NRK bygd opp mik-

sepulter, sendekontroll og tekniske arbeidsplasser. Hele togsettet har fått gjennomgående fiberkabel som sikrer kommunikasjonen mellom kameraene underveis. De største ombyggingene er lite synlige. – Det handler mye om elektriske komponenter, kabling og installasjon av ulike typer skap, opplyser Bjørn Erik Olsson.

Over toget vil det også fly helikopter i regi av NRK som skal sikre variasjon i bildetilfanget underveis.



- OPPHOLD (B5)**  
 Dette er en vanlig B5-vogn av den moderniserte typen. Innvendig er det kontorstoler og bord i stedet for vanlige togseter.
- SPISEVOGN (FR5)**  
 Spisevogna er tatt rett ut av vanlig trafikk og vil være bemannet på samme måte som i et ordinært fjertog.
- SITTEVOGN (B5)**  
 Dette er en helt vanlig B5-vogn med ordinær innredning og vanlige hvilestoler.
- SCENE (CONTAINER)**  
 Dette er en leddet godsvogn fra CargoNet med fire containere for scene, utstilling, lager, kjøkkenutstyr og øvrig teknisk utstyr.
- TEKNISK/REGI (F7)**  
 Egentlig sykkelvogn fra Bergensbanen. Inneholder regi- og sendekontroll. Har ekstra kraftig strømforsyning fra to convertere under vogna.
- REDAKSJON (CB1)**  
 Spesialvogn som fortsatt tilhører NSB. Redaksjonslokale og servering av frokost og lunsj. Har også kupé-avdeling for intervjuer etc.
- SOVEVOGNER (WLAB2)**  
 To vanlige sovevogner fra nattogdriften. På dieselstrekningene vil det i tillegg gå en finkevogn i toget for å levere nok strøm.
- EL 18/DI4-LOK**  
 Sommertoget vil trekkes av enten et EL 18-lok på elektrifiserte strekninger eller et Di4-lok på dieselstrekningene.



**NTP** | Utbygging og samarbeid

# Fra sjokk og sinne til lykkelig løsning

Janne Stang og familien fikk sjokk da de fikk høre at huset deres ville bli berørt av jernbaneutbyggingen gjennom Drammen. Men i løpet av kort tid hadde kommunen kjøpt hele eiendommen, og familien har funnet lykken på Skøyen i Oslo.

TEKST NJÅL SVINGHEIM FOTO SIV DOLMEN





**M**ye av nøkkelen ligger i å skape en så stor trygghet som mulig for de som blir berørt av en slik stor utbygging, sier byutviklingsleder Bertil Horvli i Drammen kommune.

Men hvordan er det mulig å kombinere trygghet for de berørte med utbygging av dobbeltspor og stasjonsarealer i to retninger – inne i en by?

**Kommunalt apparat.** – Vi legger vekt på at de berørte skal få den hjelp og støtte fra kommunen som det er mulig å gi. Derfor har vi etablert et apparat for å kjøpe ut hus og eiendommer som ligger i og nær den vedtatte traseen. Da slipper huseierne den usikkerheten som knytter seg til å måtte «vente på staten». Kommunen går inn og overtar eiendommene inntil bevilgningene kommer og staten ved Bane NOR kan innløse dem. Dette skjer selvsagt til markedspris og er en frivillig ordning. På denne måten unngår vi mye frustrasjon, sier Horvli og utdyper: – Når den endelige reguleringsplanen er på plass og Bane NOR vet nøyaktig hvilke eiendommer som må innløses, kan kommunen selge eller leie ut de andre eiendommene. Slik blir det også færre som får selve anleggsarbeidene innpå seg.

– Vi går nokså bredt ut i en tidlig fase med tilbud om en avtale med oss. Denne avtalen tilpasses den enkelte huseier. Vi kan overta på det tidspunktet som passer best for de berørte, og det er huseieren selv som kommer til kommunen når vedkommende er klar for at vi kjøper huset. Vi ser at dette er en konkret og effektiv problemløser. Men det er selvsagt også svært mye annet som må fungere for at vi skal klare å få ny jernbane i to retninger på plass gjennom byen.

**Respekt og dialog.** I Drammen har jernbanen store arealer som ligger midt i byens sentrum.

– Allerede i 2012 fikk vi på plass en intensjonsavtale mellom Drammen kommune på den ene siden og jernbanen på den andre, forteller Horvli. Den gangen betød det både Jernbaneverket og ROM Eiendom.

– Vi valgte da å ta et helhetlig blikk på alle jernbanearealer i Drammen. Slik ble vi enige om hvor vi

skal, hva som må på plass, hvilke arealer som skal og kan frigjøres til andre formål på sikt, og at vi har felles mål med dette. Samfunnets behov ligger til grunn. Ikke minst fikk vi på plass et koordinerende forum der alle berørte instanser er med, og her er det jevnlig kontakt, forteller byutviklingsdirektøren:

– Da InterCity-prosjektet kom med sine planer, hadde vi allerede et godt samarbeidsklima. Jeg sier ikke at vi ikke har friske diskusjoner og kan være uenige, men dersom begge parter er profesjonelle på prosess og samarbeid, så får vi det til. Jeg opplever at Bane NOR og InterCity-prosjektet er veldig gode på dette og klarer å se at også våre behov må ivaretas som en del av samfunnsoppdraget, sier Horvli.

– Vi føler at InterCity-prosjektet er sterkt ønsket og at vi er velkomne, sier Hanne Stormo, som har ansvar for den detaljerte gjennomføringsplanen av prosjektet. – Vi er enige om det store bildet, og vi også er enige om i fellesskap å finne fram til de best mulige løsningene. Når vi ser at kommunen er på tilbudssida, så er det klart at vi også er det så langt råd er, legger hun til. Drammen kommune og byen vil etter hvert få mye igjen for denne utbyggingen.

**Ett kontaktpunkt.** Et av kommunens viktige grep for å skape trygghet og få jernbanedebatten inn på rett spor, er altså å tilby innløsning av de berørte eiendommene til markedspris. – Men det er også ett annet grep som i Drammen har en viktig funksjon, sier Hanne Stormo. – Kommunen opererer med ett kontaktpunkt som sitter med full oversikt over alle utbyggingsprosjekter, ikke bare jernbane, men også for veg og andre større tiltak. Slik sikres det full oversikt og at alle svar finnes på ett sted.

I Drammen heter denne problemløseren Liv Marit Carlsen. – Hun er rett og slett fantastisk, sier prosjektets folk. – Hun vet alltid hvor landet ligger og har en utrolig evne til å holde oversikt, hun holder kontroll på alle fakta og faktorer og ivaretar helheten på vegne av kommunen og innbyggerne.

– Ikke så å forstå at hun springer Bane NORs ærend, men vi vet hvor vi har henne, understreker Hanne Stormo.

– Vi vet også at hun har ryggdekning for det hun legger fram helt til topps i kommunen. Det har vært og er en utrolig styrke for helheten i dette kompliserte puslespillet, understreker planleggingssjef Sverre Lerbak.

#### DETTE ER SAKEN

### Drammen-resepten

**I forbindelse med den omfattende jernbaneutbyggingen gjennom Drammen har kommunen etablert et større apparat. Dette er noen av kommunens tiltak:**

- ▶ etablerer gode samarbeidsarenaer tidlig i planfasen.
- ▶ sørger for å få utredet alle tenkelige alternativer
- ▶ innløser berørte eiendommer til markedspris.
- ▶ har ett kontaktpunkt som sitter med full oversikt over alle utbyggingsprosjekter.
- ▶ har klare planer om hvordan frigjorte arealer skal utvikles i «nye» Drammen.

#### GOD DIALOG:

Drammen kommune ved Bertil Horvli og Bane NOR ved Hanne Stormo finner gode løsninger gjennom god dialog. Foto: Anne Mette Storvik



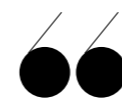
**Vi har etablert et apparat for å kjøpe ut hus og eiendommer som ligger i og nær den vedtatte traseen.**

BERTIL HORVLI  
Byutviklingsleder i Drammen kommune



**ENESTÅENDE:** Bane NORs planleggingssjef Sverre Lerbak (i forgrunnen) sier at kommunens kontaktpunkt og problemløser Liv Marit Carlsen er en utrolig styrke for prosjektet, og hans kollega Torgeir Fossnes (i midten) erklærer: - Jeg har ikke vært borti en så proff kommune!

Foto: Anne Mette Storvik



**Vi må jo være klar over at et så stort prosjekt griper direkte inn i hverdagen til folk som bor her, så det skulle bare mangle om vi ikke fikk reaksjoner.**

**SVERRE LERBAK**  
Planleggingssjef i  
Bane NOR

Drammen kommune har håndtert flere store utbygginger og har selv gjennomført store byutviklingsprosjekter. Her har Bane NOR møtt en kommune som har trått til for både sine egne innbyggere og også for å få raskest mulige avklaringer for et så stort og viktig prosjekt for samfunnet.

**Gevinster for byen.** Den gode dialogen mellom kommune og utbygger gjør det også enklere å finne fram til gode løsninger. Når utbyggingen står ferdig, vil kommunen få tilgang til store frigjorte arealer som kan brukes til byutvikling, den gamle jernbanetraseen gjennom tette villastrøk er et eksempel på dette. Det blir to topp moderne jernbanestasjoner med langt bedre tilgjengelighet, og toget får en enda mer sentral plass som ryggrad i kollektivtrafikken mot både Oslo-området og i retning Vestfoldbyene og Kongsberg.

- Jeg har ikke vært borti en så proff kommune, fastslår Bane NORs planleggingsleder Torgeir Fossnes.

**Flere trasealternativer.** I mange av byene som jernbanen nå skal fram gjennom, er det store debatter om ulike trasealternativer og deres fordeler og ulemper. Det oppstår lokale pressgrupper for den ene eller den andre traseen.

- Vi så tidlig at for å få til en skikkelig prosess, måtte vi utrede alle mulige alternativer, sier Horvli.

- For eksempel utredet vi en trasé som gikk så langt vestover som forbi Gulskogen, før Vestfoldbanen grener av sørover. Dette fikk vi forståelse for hos Bane NOR, selv om de nok så at noen av disse alternativene ikke var å anbefale fra et jernbanefaglig ståsted. Likevel utredet vi alle traseer like grundig og hadde da en faglig og solid forankring for de valgene som måtte og skulle gjøres. Da slapp vi at noen kunne komme og si at «Dere har jo ikke engang utredet dette alternativet». Det kom heller ikke krav om nye og flere tilleggsutredninger, som gjør at prosessen trekker unødige ut i tid. Jeg er veldig glad for at vi fikk forståelse for dette i prosjektet, og jeg tror det var en vesentlig faktor for at det gikk så raskt å fatte trasévedtak.

**«Rasere en bydel».** - Men det var vel ikke helt uten støy her heller?

- Neida, det var ganske hete debatter og folkemø-

ter og nabogrupper med friske synspunkter og krav. Leserinnleggene florerte i avisene og politikerne, Jernbaneverket og vi i kommunen ble utfordret, erindrer Horvli.

- I lokalpressen ble det slått stort opp at opptil 60 boliger måtte rives, og mange mente vi skulle rasere en hel bydel. Dette skjedde selv om vi understreket at det ville bli langt færre. Fasiten så langt ser ut til å bli rundt 12 boliger som blir sterkt berørt og to-tre som må rives, forteller Hanne Stormo.

- Vi må jo være klar over at et så stort prosjekt griper direkte inn i hverdagen til folk som bor her, så det skulle bare mangle om vi ikke fikk reaksjoner, sier planleggingssjef Lerbak.

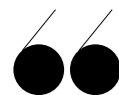
- Vi skal bygge i et område som for en stor del har eldre villaer som ofte har tilhørt familiene i generasjoner. Her går vi rett inn i masse følelser og tradisjoner, noe som for mange oppleves smertefullt.

Også Lerbak vektlegger betydningen av å kunne tilby rask innløsning av eiendom og vise til at alle mulige traseer var grundig utredet. Det gjorde at debatten så raskt kom på et rett spor. Dermed ble perioden med støy så kortvarig som den ble.

**Bra for byen.** Nå jobbes det med reguleringsplan for InterCityprosjektet gjennom Drammen. Denne vil gi svar på hvordan man tenker seg at Drammen stasjon skal bli, hvordan avgrensning, påhugg for dobbeltsporetunnelen for Vestfoldbanen mot Kobbervik blir, og hvordan dobbeltspor til Gulskogen med hensettingsanlegg plasseres. Viktige elementer i dette blir bedre tilgang til stasjonen, undergang under hele stasjonsområdet, seks togspor med plattform og direkte adkomst fra bybrua til plattformene. Det jobbes også med framtidig utforming og bruk av bybrua, blant annet må høyden over sporene økes av hensyn til kontaktledningen. Det er også viktig at byen får noe tilbake i form av andre utviklingsmuligheter. Dagens jernbanetrasé for Vestfoldbanen er et eksempel på dette, den kan frigjøres til andre formål.

- Vi er optimister med tanke på det arbeidet som ligger foran oss. Her får vi i kommunen også store muligheter for videre byutvikling. Vi ser på jernbaneutbyggingen som en vesentlig og viktig del av det å utvikle byen vår for framtida, sier byutviklingsleder Bertil Horvli.





## Jeg vil berømme Drammen kommune for den måten de har håndtert denne vanskelige saken på.

JANNE STANG

**D**et er ikke mer enn et drøyt år siden de oppdaget at huset befant seg i en båndlagt sone i forbindelse med utbyggingen av Vestfoldbanen.

– Det var en nabo som ringte på døra våren 2016, forteller Janne Stang. I samband med at en annen nabo skulle selge sitt hus, ble hele nabolaget med ett klar over at de befant i seg i en kommende utbyggingssone. Oppdagelsen skjedde før det var gitt noen direkte informasjon fra kommunen og Jernbaneverket til de som kunne bli berørt.

**Kaos.** – Vi befant oss plutselig i et kaos av følelser og spørsmål, sier småbarnsmoren. Sammen med mann og to barn i barneskolealder hadde hun satset på at Strømbakken 9A i Drammen skulle være familiens adresse i årevis framover.

Huset var pusset opp og renovert etter mange års innsats. Nå kom spørsmålene ramlende:

«Hva gjør vi nå?»

«Må vi flytte?»

«Hvor skal vi gjøre av oss?»

«Hva betyr dette økonomisk?»

«Hvem kan hjelpe oss?»

– Jeg må nok innrømme at jeg den første tiden ikke var spesielt hyggelig å ha med å gjøre for kommunens folk, smiler Janne. – Vi følte oss dårlig behandlet og alle var enige om at vi burde ha blitt informert tidligere og på en annen måte. Så gikk det noen uker. Hele nabolaget var engasjert og det ble dannet interessegrupper og facebook-sider mot både prosjektet og framgangsmåten.

**Så kom kommunen på banen.** – Vi fikk god og tydelig informasjon om at kommunen kunne kjøpe oss ut. Dette skjedde etter bare noen uker, men det var nok allerede sådd et frø i våre tanker om at vi måtte prøve å tenke nytt. Vi innså at et slikt kjempeprosjekt ville bli bygget uansett våre lokale protester. Derfor innså vi at vi var nødt til å forøke å snu dette til noe positivt. Så da kommunen kom med et konkret

tilbud om å kjøpe eiendommen, sa vi oss interessert. Kommunen garanterte for at tilbudet ville gjelde ut 2018, slik at vi ikke trengte stress eller forhaste oss med dette.

– Det var viktig og ga oss en viss ro. Vi var også tydelige på at vi ikke ville bruke energien vår på å kjempe imot prosjektet, delta på aksjonsmøter og facebook-sider. Vi ville heller bruke kreftene våre på å tenke konstruktivt og ta vare på familien oppe i det hele, forteller Janne.

– Ingen oss var fra Drammen, men hadde etablert oss der fordi vi mente det var perfekt med hensyn til sentral beliggenhet på Østlandet, gode kommunikasjoner, fin beliggenhet nær marka osv. Men vi jobbet begge to i Oslo og nå begynte vi å sjekke litt der med hensyn til huspriser og mulige områder.

**Midt i blinken.** En telefon til en av eiendomsmeglerne tidlig på høsten 2016 satte plutselig fart i sakene.

– Vi kunne se på et hus som hørtes aktuelt ut kommende lørdag. Huset var midt i blinken for oss, smiler Janne. Det ligger nær Frognerparken og med kort skoleveg for ungene og kort veg til jobben for oss begge.

– Dermed fikk vi det travelt med å skaffe finansiering. Mandagen ringte vi kommunen som stilte opp 100 prosent. Tirsdagen ble huset taksert av to takstmenn, en oppnevnt av oss og en oppnevnt av kommunen. Dette resulterte i en markedspris for huset. Kommunen tilbød oss så å kjøpe huset for denne prisen, og dermed var finansiering av huset på Skøyen i boks. Påfølgende fredag var alle papirer signert, både fra kommunens side og med tanke på det nye huset vårt. Raskere kan det vel ikke gå? undrer Janne Stang. Hun er imponert over Drammen kommunes evne til å kaste seg rundt og hjelpe de berørte i en så vanskelig sak: – Alle praktiske ting ble ordnet veldig fort og vi kunne flytte inn i ny bolig for et halvt år siden.

– Jeg føler at vi fikk en fair pris for huset vårt, og jeg vil berømme Drammen kommune for den måten de har håndtert denne vanskelige saken på.

### DRØMMEHUS:

– Vi brukte kreftene på å ta vare på familien, sier Janne Stang, som sammen med barn og mann fant et nytt drømmehus på Skøyen i Oslo.





# Dette skal bygges i Drammen

To jernbanestasjoner bygges totalt om og moderniseres samtidig som det bygges nytt dobbeltspor for Vestfoldbanen Drammen – Kobbervik og nytt dobbeltspor for Sørlandsbanen Drammen – Gulskogen. Her er detaljene:

## Drammen stasjon

- ▶ Blir liggende samme sted som i dag
- ▶ Stasjonsområdet heves 40 centimeter av hensyn til flomfare og springflo
- ▶ Nye 350 meter lange plattformer til seks togspor
- ▶ Undergang under alle spor som forbereder Strømsø torg med elvepromenaden
- ▶ Nye adkomster direkte fra bybrua til plattformene
- ▶ Bedre høyde under bybruas del som går over sporene (heves 90cm)
- ▶ Nytt sikringsanlegg
- ▶ Langt bedre tilgjengelighet

## Grønland - Kobbervik

- ▶ Avgrening i kulvert på Grønland vest for stasjonsområdet
- ▶ Kulvert for Vestfoldbanen fram til løsmassetunnel
- ▶ Løsmassetunnel fram til fast fjell (kulvert + løsmassetunnel på til sammen ca 1 km)
- ▶ Fire tverrslag og servicetunnel på deler av strekningen
- ▶ Ny bru over E 18 ved Kobbervik

## Drammen – Gulskogen

- ▶ Nytt dobbeltspor, ca 2,5 km som første etappe retning Hokksund
- ▶ Tredje spor som knytter sammen Sundland skiftstasjon og verkstedområdene
- ▶ Gulskogen stasjon fornyes og får fire togspor med 250 meter lange plattformer
- ▶ Ny undergang i vestre del av Gulskogen stasjon
- ▶ Langt bedre tilgjengelighet

Kobbervik →

Dagens Vestfoldbane

## Byggestart og 30 faseplaner



Total prosjektkostnad beregnet til ca 10 milliarder kroner



Arbeider med reguleringsplan pågår, legges ut på høring høsten 2017



Forberedende arbeider ventes å starte etter sommeren i 2018



Anleggsstart i august 2019, ferdigstillelse i 2024.



30 detaljerte faseplaner for å sikre at togtrafikken kan gå i anleggsperioden



Første del blir dobbeltsporet Drammen – Gulskogen og Gulskogen stasjon



Alle tog som i dag vender i Drammen skal så vende på Gulskogen for å gjøre byggingen mulig





# Fireårige avtaler er nøkkelen

For å kunne ta ut effekter og gevinster som følge av jernbanereformen, er Bane NOR avhengig av større forutsigbarhet. – Fireårige avtaler for drift og vedlikehold er helt avgjørende, sier Bane NOR-sjef Gorm Frimannslund.

TEKST TORE HOLTET FOTO THOR ERIK SKARPEN



**J**ernbanemagasinet møter konsernsjefen tre uker etter offentliggjøringen av regjeringens forslag til Nasjonal transportplan (NTP) for 2018-2029. Her er jernbanen tilgodesett med hele 319 milliarder kroner over 12 år. 197 milliarder er planlagt brukt til investeringer.

– Det er uten tvil gledelig at viljen til å bygge ny infrastruktur er så stor. Vi er imidlertid bekymret over at drift og vedlikehold er lavere enn minimumsanbefalingen fra fagetatene. Det viktigste er at vi tar vare på den infrastrukturen vi allerede har. Det er den som skal sørge for at både passasjerer og gods kommer frem til avtalt tid i årene som kommer. Først må det settes av midler til drift og vedlikehold inklusive fornyelse og byggingen av signalsystemet ERTMS, før man bygger ny infrastruktur. Vi bør ikke havne i en situasjon hvor vi bygger ny jernbane mens vi ikke er i stand til å ta vare på den vi har. Da bør vi heller vente med oppstart av enkelte nye investeringsprosjekt, sier Gorm Frimannslund.

**Vedlikeholdsetterslepet må ikke øke.** I dag er vedlikeholdsetterslepet på jernbanen beregnet til 17 milliarder kroner. Hittil har det vært nødvendig å fornye for to milliarder årlig for å holde etterslepet i sjakk. I inneværende NTP-periode er etterslepet redusert, men i kommende planperiode øker det årlige behovet til 3,5 milliarder. Dette skyldes i hovedsak at mange kontaktledningsanlegg går ut på dato tilnærmet samtidig.

– NTP legger til grunn at vi skal redusere vedlikeholdsetterslepet med en tredel i planperioden. Ingenting gleder meg mer enn om vi får dette til, men det forutsetter at Bane NOR får de virkemidlene vi trenger for å løse oppdraget. Dersom dette ikke kommer på plass, kan det få betydelige konsekvenser for jernbanen i Norge, sier Frimannslund.

Bane NOR vet ennå ikke hvilket beløp som vil stå i statsbudsjettet for 2018.

– Om vi legger til grunn årets beløp, så er vi på 7,2 milliarder kroner til drift og vedlikehold, hvorav to milliarder til fornyelse. Men hvis vi trekker fra interne kostnader, tilbakebetaling av fornyelsesmidler som brukes i 2017, pensjonskostnader og ERTMS, gjenstår det i virkeligheten en milliard til fornyelse i 2018. Konsekvensen blir at vedlike-

holdsetterslepet kommer til å øke. En så kraftig reduksjon av fornyelsen vil skape store utfordringer for våre leverandører og kan bidra til et dårligere tilbud til togpassasjerene med flere forsinkelser på jernbanen, advarer Bane NOR-sjefen.

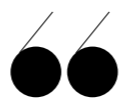
**Uforutsigbar planlegging gir høyere kostnader.** Frimannslund mener at midlene til fornyelse bør være på tilnærmet samme nivå hvert år, og fordele seg så likt om mulig mellom linjefag, kontaktledningsfag eller og signalsystemer.

– Med stor usikkerhet knyttet til årlige budsjetter klarer vi ikke å hente ut effektiviseringsgevinster i markedet. Når vi ikke vet hvilke rammer vi har før i november, fører det til en opphopning av anbud i første kvartal hvor alle oppdrag konkurranseutsettes samtidig. Entreprenørene vet ikke hvilke anbud som legges ut, hvilken størrelse de har eller når de kommer. Kortsiktige avtaler gjør det svært vanskelig å planlegge bruken av kostbare maskiner. Ett ballastrenseverk koster anslagsvis 500 millioner kroner i innkjøp, men det er vanskelig å få noen til å ta denne investeringen dersom vi ikke tilrettelegger for at de kan planlegge bruken av det tunge utstyret gjennom flere år.

Uforutsigbar planlegging og dårlig utnyttelse av medarbeidere og maskiner gir høyere kostnader. Regningen må skattebetalerne, togpassasjerene og entreprenørene betale. Det er en uheldig situasjon.

– Vi må få muligheten til å planlegge arbeidene flere år i forveien. Det vil gi en stor grad av forutsigbarhet for både togselskap, passasjerer og entreprenører. Samfunnet må ha tillit til at Bane NOR er en forutsigbar aktør som tenker langsiktig i fornyelsen og driften av jernbanen. Vi må unngå kraftige svingninger fra år til år, noe som er svært krevende for oss, bransjen og brukerne av jernbanen, sier Frimannslund.

**Skille ERTMS fra fornyelse.** Bane NOR arbeider med innføringen av European Rail Traffic Management System (ERTMS), som ble vedtatt av Stortinget i 2016. Dette er et standardisert system for signalisering og trafikkstyring på jernbaner i Europa. Målet er å erstatte utdatert teknologi med et databasert signalsystem som gir mer stabil jernbane med høyere punktlighet, økt sikkerhet og større kapasitet. Finansieringen av ERTMS er imidlertid utfordrende.



**Vi må få muligheten til å planlegge arbeidene flere år i forveien. Plutselige bortfall av oppdrag skaper tørke innenfor et fagområde og bidrar til kompetanseflukt fra næringen.**

**GORM FRIMANNSLUND**  
Konsernsjef i Bane NOR



**ADVARER:** Bane NOR-sjef Gorm Frimannslund advarer mot å redusere fornyelsen av jernbanenettet, som i neste omgang kan gi et dårligere togtilbud og flere forsinkelser.

– For alle praktiske formål er ERTMS organisert som et stort utbyggingsprosjekt. I avtalene mellom Jernbanedirektoratet og Bane NOR er det satt opp som et byggeprosjekt. Men i NTP er ERTMS regnet som fornyelse. Dette kan virke logisk siden det dreier seg om utskifting av eksisterende signalsystem, men på den andre siden er det et stort nasjonalt løft: Vi skal skifte ut alle signalsystem til ett felles europeisk system. Det gjør det til et utbyggingsprosjekt. Hvis ERTMS inngår i den årlige fornyelsen, vil dette føre til store årlige svingninger, basert på hvor mye penger vi har tilgjengelig til fornyelse i det aktuelle året.

– Erfaringene fra tidligere tider skremmer. For å få til store løft som jernbanens mobilnett GSM-R og viktige stasjonstiltak som følge av Gardermoen-utbyggingen tok man penger fra drifts- og vedlikeholdsbudsjettet. Det skulle vise seg å få dramatiske konsekvenser for tilstanden på jernbanen i Norge. Dette må ikke skje en gang til, sier Frimannslund.

**Femårsavtaler i EU.** I flere andre europeiske land har man etablert langsiktige avtaler med selskapene som forvalter infrastrukturen. I Danmark har de seks-årsavtaler. EU har lagt inn et krav om femårsavtaler.

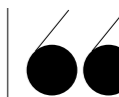
– Dette gjenspeiles også i jernbaneforskriften som stadfester femårsavtaler, men hvor det dessverre

likevel åpnes for årlige bevilgninger. I stortingsmeldingen om jernbanereformen er det eksplisitt nevnt fireårsavtaler for drift og vedlikehold, påpeker Frimannslund.

**Fare for kompetanseflukt.** Bane NOR konkurranseutsetter i dag rundt 85 prosent av all fornyelse. Interne beregninger viser at kostnadene kan reduseres betydelig ved inngåelse av fireårige avtaler på drift og vedlikehold.

– For at vi skal levere på det samfunnsoppdraget vi har fått, er vi avhengig av forutsigbarhet og langsiktige avtaler. Vi stiller krav om at entreprenørene skal ha medarbeidere med fagbrev innen de ulike jernbanefagene og at de skal ta større ansvar for opplæring av lærlinger. Dette er kostbart. Målet bør være at vi unngår at dødtid og opplæring av fagarbeidere prises inn i anbudene.

– Dette får vi imidlertid ikke løst før entreprenørene kan planlegge en jevn utnyttelse av sine fagressurser over flere år. Plutselige bortfall av oppdrag skaper tørke innenfor et fagområde og bidrar til kompetanseflukt fra næringen, en kompetanseflukt som kan vise seg å bli langvarig. Det har skjedd før. Det er derfor overraskende at fireårige avtaler ikke er omtalt i NTP, sier Frimannslund.



**For at vi skal levere på det samfunnsoppdraget vi har fått, er vi avhengig av forutsigbarhet og langsiktige avtaler.**

**GORM FRIMANNSLUND**  
Konsernsjef i Bane NOR





**MÅ FORNYE:** Vedlikeholdsdirektør Odd Erik Berg trenger forutsigbarhet til å holde to store KL-prosjekter gående samtidig. Her er han ute på jobb sammen med elektrotekniker Christian Bogar Kleven.

## Innhentes av «Vekk med dampen»

De fleste norske kontaktledningsanlegg har for lengst nådd sin tekniske og økonomiske levealder.

– «Vekk med dampen-programmet» fra 50-tallet innhenter oss, sier Bane NORs vedlikeholdsdirektør Odd Erik Berg.

TEKST NJÅL SVINGHEIM

Fornyelse av kontaktledninger (KL) er et av de to områdene som peker seg ut med omfattende fornyelsesbehov over flere år framover. Det andre området er ballastrensing, som i bunn og grunn handler om å oppgradere hele banestrekninger.

**Storstilt plan.** En av de store satsingene på jernbanen i Norge etter krigen var «Vekk med dampen»-pro-

grammet; en storstilt plan for elektrifisering av hovedstrekningene for å kvitte seg med de vedlikeholdskrevende, forurensende og mannskapskrevende damplokomotivene.

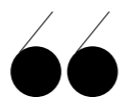
I 1970 forsvant siste damplok ut av drift samtidig som Dovrebanelen var ferdig elektrifisert.

– Nå innhentes vi av dette programmet, gjentar Odd Erik Berg. – Fornyelsen er i gang, men behovene blir store over mange år framover. Forutsigbarhet blir derfor svært viktig for å holde kostnadene lavest mulig og ikke minst for å unngå økende grad av feil på de nedslitte anleggene.

**Tremastene knekker.** Det er 50–70 år siden de viktigste banestrekningene ble elektrifisert. Selv om det selvsagt er foretatt utskifting av komponenter og vedlikehold, er selve anleggene nå så gamle at de etter hvert må skiftes helt ut.

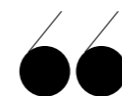
Det er bestemt at disse skal erstattes av moderne kontaktledningsanlegg med autotransformatorer, noe som sikrer stabil og god strømforsyning til alle togtyper.

– Den første strekningen der gammelt kontaktledningsanlegg er byttet ut med et slikt nytt system, er Sandnes–Stavanger på Sørlandsbanen som ble



**Rammene i første del av NTP er imidlertid lavere enn jeg har håpet på.**

ODD ERIK BERG  
Vedlikeholdsdirektør i Bane NOR



**Fornyelsen er i gang, men behovene blir store over mange år framover. Forutsigbarhet blir derfor svært viktig for å holde kostnadene lavest mulig og ikke minst for å unngå økende grad av feil på de nedslitte anleggene.**

ODD ERIK BERG  
Vedlikeholdsdirektør i Bane NOR

fullført høsten 2016. Der fortsetter arbeidet østover fra Egersund mot Moi i år. Hele Sørlandsbanen skal få ny kontaktledning, og det er på høy tid. Vi har hendelser der tremastene knekker eller er i ferd med å kollapse på grunn av alderen, sier Berg.

**Nødvendig med forutsigbarhet.** Kongsvingerbanen er neste som står for tur. Det blir et stort prosjekt i størrelsesorden 750 millioner kroner og er planlagt gjennomført i perioden 2018–2020.

– Dette binder opp rundt 300 millioner i året. Vi kan ikke ha mange slike storprosjekter gående samtidig dersom vi ikke har større forutsigbarhet i rammevåre til fornyelse og vedlikehold, framholder Berg. Derfor håper han at signalene i jernbanereformen om nettopp større forutsigbarhet blir gjennomført.

Nå har Nasjonal transportplan (NTP) kommet, og gjennom arbeidet med handlingsprogrammet vil ambisjonsnivået for kontaktledningsfornyelse og ballastrensing bli fastlagt.

– Etter mitt syn burde vi ha forutsigbarhet nok til å holde to store KL-prosjekter gående samtidig, og vi bør kunne gjennomføre ballastrensing av rundt 55 kilometer bane årlig. Rammene i første del av NTP er imidlertid lavere enn jeg har håpet på, sier han. Berg ønsker at slike store fornyelser skjer etter egne avtaler med Jernbanedirektoratet.

**Stabile og robuste baner.** Mye av det samme gjelder i forhold til ballastrens og forberedelser til dette.

– Ballastrens omfatter mye mer enn utskifting av selve pukklaget under svillene, forklarer Odd Erik Berg. – Først har vi en forberedende prosess der vi gjennomgår hele banestrekningen. Da rensker vi stikkrenner, grøfter og sideterreng og samler kablene i nye føringsveier. Dermed oppnår vi bedre drenering, rassikring og sikring mot utglidninger. Når vi dernest kommer så langt at vi kan kjøre selve ballastrenseverket, blir banen oppgradert til fullgod standard. Dette ble gjennomført på Kongsvingerbanen – som den første hele banen – for få år siden.

I år skal det ikke kjøres ballastrenseverk, men arbeidet med forberedelser forsetter både på Østfoldbanen, Bergensbanen og Dovrebanelen.

– Med større forutsigbarhet kunne vi også innenfor



**GAMMELT OG NYTT:** Bildet nederst viser åpningstoget for elektrisk drift på Egersund stasjon i 1950. Bildet over viser fornyelsen som er i gang mer enn 60 år senere. På Jærbanen var flere av tremastene i ferd med å knekke.

dette området oppnå bedre betingelser hos entreprenørene, sier Berg. – Vi har store forventninger til hva det kommende handlingsprogrammet for jernbanen sier om dette, legger han til.

**Etterslep på samme nivå.** I år er nivået på fornyelser redusert med en tredel i forhold til 2016, da det ble bevilget ekstra midler gjennom regjeringens sysselsettingspakke.

Det brukes i år to milliarder kroner til fornyelse av eksisterende anlegg, mens 4,7 milliarder går til drift, forebyggende vedlikehold og korrektivt vedlikehold.

De største enkelttiltakene er kontaktledningsfornyelsen på Sørlandsbanen og prosjektene med forberedende renseverk på hovedstrekningene. Mens det i fjor ble knappet noe inn på vedlikeholdsetterslepet, er målsettingen i år at etterslepet ikke skal øke.

### FAKTA

#### Slik ble banene elektrifisert

De viktigste banestrekningene ble elektrifisert nærmest som perler på en snor etter krigen:

- ▶ Sørlandsbanen til Kristiansand: 1949
- ▶ Kongsvingerbanen: 1951
- ▶ Vossebanen, Bergen – Voss: 1954
- ▶ Sørlandsbanen til Stavanger: 1956
- ▶ Vestfoldbanen: 1957
- ▶ Østfoldbanen, østre linje: 1958 (vestre linje ferdig i 1940)
- ▶ Randsfjordbanen, Hokksund – Hønefoss: 1959
- ▶ Gjøvikbanen: 1963
- ▶ Bergensbanen: ferdig 1964
- ▶ Dovrebanelen, Hamar – Otta: 1967
- ▶ Dovrebanelen: ferdig 1970





**MÅLET:** En digital billett løsning for all kollektivtrafikk i Norge.

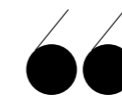
# Gjør det enklere å reise kollektivt

I løpet av året vil det bli enklere å reise kollektivt i hele landet. En nasjonal reisepanlegger for alle kollektiv-reiser er snart ferdig. Og før togkonkurransen trer i kraft, vil de reisende benytte ett felles system for togbilletter.

TEKST TORE HOLTET ILLUSTRASJON BERIT SØMME

– Vi kobler sammen Kollektiv-Norge ved at vi bygger en felles digital plattform, sier administrerende direktør Johnny Welle i Entur AS. Hittil er det ingen land som har gjort akkurat det.

**Entur selger togbilletter.** Hvis du har kjøpt deg en togbillett i det siste, har du kanskje oppdaget at det står Entur og ikke NSB på billetten? Det har sammenheng med at Entur nå har blitt skilt ut av NSB. – Entur selger nå alle NSBs billetter. Pengene går først til Entur, og så sender vi dem videre til NSB, sier Welle og forklarer hvorfor: – Vi skal legge til rette for nøytral konkurranse på jernbanen. Derfor har vi overtatt IT-systemene, løsningene og tjenestene til NSB og tilpasser dem slik at vi kan operere flere togselskap. Selskapet som vinner konkurransen om Sørlandsbanen, vil nemlig være pålagt å bruke Enturs



**De ulike systemene fungerer ofte greit lokalt. Men med en gang du skal krysse fylkesgrensen eller velge en ny transportform, er du låst. Da trenger du en nasjonal reisepanlegger.**

**JOHNNY WELLE**  
Direktør i Entur AS

baksystemer for salg av billetter. – Selskapene kan gjerne lage sin egen webside og app, men det er vi som skal sørge for at togtilbudet blir mest mulig sømløst, forteller Welle.

**Sømløst i hele landet.** I tillegg til å samordne togtilbudet – på billettfronten – skal Entur legge til rette for et best mulig sømløst kollektivtilbud i hele landet. Welle minner om at det allerede har skjedd mye i «Ruter-land». Om du reiser med tog, buss, trikk eller T-bane i hovedstadsområdet, er Ruters eller NSBs mobilapp inngangen til en enkel reise. 50 prosent av Ruters kunder benytter mobilen ved billettkjøp, og stadig nye teknologiske løsninger prøves ut.

Welle poengterer at Ruter og Entur er samkjørte. Og når Ruter nå går sammen med andre kollektivselskaper som Østfold kollektivtrafikk, Brakar (Buskerud) og Kolumbus (Rogaland) om å utvikle felles billett-app, sier Welle: – Kjempebra! De vil benytte Enturs nasjonale løsninger og tjenester for å få til sømløse reiser. Det viktige for oss er at dagens løsninger blir bedre. For blir de bedre, blir det også enklere å reise kollektivt.

**Alle må med.** – Hvordan sikrer dere at alle blir med på en nasjonal løsning?

– Vi opplever at vi snakker godt med fylkeskommunene og deres kollektivselskaper. De er forpliktet til å være med på å betale for en lovpålagt grunntjeneste for billettering. For det finnes bare en fasit på billetten, og den går gjennom det sentrale registret som vi skal forvalte. Vi skal levere rutedata, reisepanleggingstjenester, sanntidsinformasjon og elektronisk billettering til alle som tilbyr kollektivtjenester. Så når du kjøper en billett, skal den kunne bli lest på en buss, på en ferge eller på et tog.

**Digital motorvei.** Enturs visjon er at kollektivreiser skal bli det naturlige førstevalget.

– Men det er ikke vi alene som skal drive produktutviklingen. Her går det et skille mellom vårt baksystem og det kommersielle. For oss er det derfor spennende hva Jernbanedirektoratet og de ulike tilbyderne kommer fram til av løsninger, produkter, overganger og liknende. Vår oppgave er understøtte digitaliseringen av tjenester i hele kollektivsektoren.

Vi bygger den digitale motorveien som alle kollektivselskapene kan kjøre på, og det er det som mulig-gjør sømløsheten. Det er likevel de ulike selskapene som «eier» sine kunder, presiserer Entur-sjefen.

Han registrerer at de aller fleste han snakker med, mener det er smart å samle alt i en nasjonal struktur. – De ulike systemene fungerer ofte greit lokalt. Men når du skal krysse fylkesgrenser eller velge en ny transportform, er du låst. Da trenger du en nasjonal reisepanlegger. Den viser hva slags transportmidler du skal bruke når du setter opp en kollektivreise, og det er denne tjenesten vi vil ha klar i løpet av året, opplyser Welle.

**Én kollektivbillett.** – Når vil det være mulig å kjøpe én billett for alle typer kollektivreiser i hele landet?

– Det er det for tidlig å svare på. Mye avhenger av interessen og engasjementet i fylkeskommunene og deres selskaper. Det er mange produkter som skal på plass, og ikke minst må det avklares hvordan inntektene skal fordeles. Det igjen fordrer et godt system for avregning. I det hele tatt er det mange kommersielle problemstillinger som ennå er uløst. Men målet er én kollektivbillett. Det er dit vi skal. Og teknologien kan her åpne et nytt univers.

**Tog – busser – sykler – biler.** – Hva slags teknologiske løsninger ser du for deg med utgangspunkt på stasjonene, der de ulike transportmidlene møtes?

– Her er det mange muligheter. Sanntidsinformasjonen som vi nå legger til rette for, gjør at vi kan levere avviksmeldinger mellom transportoperatørene. Helt konkret er Ruter nå klare til å sende ut avviksmeldinger til bussjåførene, slik at de eksempelvis kan vente ett minutt eller to på et forsinket tog. En spennende tanke på litt lengre sikt er hvordan togsystemet kan kobles opp mot selvkjørende busser og med det sikre størst mulig grad av sømløshet. Ellers er et sykkeltilbud sånt som vi ønsker å legge til i vår salgskanal. Innfartsparkering er også et aktuelt tema. Her bør vi jobbe sammen med Bane NOR og for eksempel se på om det er mulig å koble togbillett og parkering.

– Digitaliseringen er bare i startgropa. Skritt for skritt skal kollektivtilbudet i Norge sveises mer og mer sammen, til beste for kundene, konkluderer administrerende direktør i Entur AS, Johnny Welle.

**FAKTA**

**Entur as**

► Entur AS er 100 prosent eid av Samferdsdeparterementet. Det er opprettet for å samle kollektivdata fra hele Norge og gjøre disse tilgjengelig for de som tilbyr tjenester for reisepanlegging og salg av kollektivbilletter.

► Selskapet er basert på fagmiljøer rundt billettering i NSB og Norsk Reiseinformasjon og huser også utviklingsprosjektet for Nasjonal Reisepanlegger.

► Entur overtar også etter planen ti år gamle Interoperabilitetstjenester AS, som har vært eid av Ruter og de fleste fylkeskommuner (66,6 prosent) og NSB (33,4 prosent).

► Selskapet skal lansere løsning for nasjonal reisepanlegger mot dem som reiser kollektivt i løpet av året, og på sikt skal det bli mulig å kjøpe en billett som omfatter all type kollektivtransport i Norge

► Entur har om lag 270 ansatte som fordeler seg på fem bemannede stasjoner og jernbanens kundesenter på Lillehammer/i Trondheim samt at en del jobber med digital utvikling og støttefunksjoner.





# «Kaka blir stadig større!»

All jernbaneeiendom er nå samlet på ett sted. – Utvilsomt den største gevinsten av jernbanereformen, sier konserndirektør for Bane NOR Eiendom, Petter Eiken. Han varsler gevinster på 100 millioner kroner i året – minst!

TEKST NJÅL SVINGHEIM FOTO SIV DOLMEN

**N**SBs tidligere eiendoms-selskap ROM Eiendom er nå innlemmet i Bane NOR. Dermed eier det nye foretaket totalt 2500 bygg til en anslått brutto verdi på 45 milliarder kroner.

– Det er nok av myter rundt det som nå skjer og ikke minst om hvordan inntektene fra jernbaneeiendommene er skapt, sier Petter Eiken. Etter tre år som direktør for ROM Eiendom er han nå konserndirektør med ansvar for eiendomsdivisjonen i Bane NOR.

– Nå skal vi gjøre vårt for å gjøre mytene til skamme, forsikrer han.

– Men er det ikke sånn at kaka snart er spist og de store verdiene tatt ut?

– Der har du nettopp en av de store mytene jeg snakker om. Vi har utviklet eiendommer og solgt arealer for store beløp, så sånn sett er noe av kaka spist. Men samtidig blir kaka også hele tiden større. Et godt eksempel på dette er Oslo S-området. Områder som tidligere lå nærmest brakk eller hadde overflateparkering av biler, er utviklet til byens mest attraktive kontor- og næringsarealer. Vi har skapt ettertraktete eiendommer for kontorer, forretninger og hoteller nær eller på stasjonen. Dette skaper også trafikk til toget og gjør at flere velger dette til og fra jobb og andre gjøremål. Slik tenker vi på alle større knutepunkter. Arbeidsplasser, service og samferdsel gir vekst og attraktivitet for alle parter.

**Utvikler Oslo S.** – Oslo S skal utvikles videre og vi har nå konkrete planer om et høybygg over Flytogterminalen, en stasjonsallmenning på flere etasjer på lokket over dagens publikumsareal, samtidig som stasjonen skal bli mer brukervennlig, fortsetter Eiken. Undersøkelser viser et behov for lettere adkomst i nord-sør-aksen på Oslo S. Vi har nå opp mot 150 000 personer som passerer gjennom stasjonen hver dag. Analyser peker mot at dette kan øke til 300 000, og da må vi ta grep.

– Det er også fortsatt arealer på og rundt Oslo S som kan utvikles. Vi regner med at så mye som en firedel av alle våre eiendomsverdier knytter seg til Oslo S-området. Dette handler om kontinuerlig utvikling og videreutvikling, sier Eiken.

**Filipstad neste.** Et annet eksempel på at mulighetene fortsatt er store, er Filipstad.

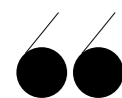
– Det er vel ikke spesielt smart å bruke store arealer av «indrefiletten» på beste vestkant i Oslo til togparkering og småvedlikehold? spør Eiken retorisk. – Jernbanen sitter her på store uforløste verdier og muligheter. Vår jobb blir å legge til rette for smartere bruk, det vil si at vi lager nye og bedre hensettings- og vedlikeholdsområder utenfor bykjernen, samtidig som vi

**UTVIKLING:** – Her på Filipstad har vi et godt eksempel på et område både kan og bør utvikles for å skaffe inntekter til jernbanen, sier konserndirektør Petter Eiken med ansvar for eiendomsdivisjonen i Bane NOR.





**SENTRALT:** – Dette er et område som ligger sentralt og på Oslos beste vestkant og vi bør finne andre og bedre egnede steder å parkere tog på enn her, mener Petter Eiken.



## Jernbanen sitter her på store uforløste verdier og muligheter

**PETTER EIKEN**  
Konserndirektør, Bane NOR Eiendom

skaffer inntekter fra eiendommene og mer trafikk til togene. Slik blir en + en = fire, illustrerer eiendoms-sjefen.

**Når jernbane gir verdi.** Rom Eiendom er blitt beskyldt for å tenke kun på kortsiktige gevinster uten å ta hensyn til jernbanens behov for videreutvikling.

– Sannheten er at dersom vi tenkte slik, ville vi bidratt til det motsatte. Det som gjør eiendommene nær stasjoner og knutepunkter så attraktive, er jo nettopp at flere reiser med tog. Dersom vi gjorde det vanskelig for jernbanens drift, ville eiendommens verdi falle. Så vi ønsker å skape større bruk av jernbanen som en følge av vår virksomhet.

**Konflikter.** Tidvis har det vært konflikter mellom tidligere Jernbaneverkets eiendomsvirksomhet og ROM Eiendom.

– Flere steder har slike konflikter fått lov å «blomstre» lokalt og utvikle seg. Nå skal eventuelle uenigheter løstes i konsernet og beslutninger i siste instans tas i konsernledelsen, der alle behov blir samlet og belyst før avgjørelsen tas. Mye av diskusjonene har nok også bunnet ut i en kultur der tidligere Jernbaneverket var opptatt av driftens behov, mens ROM hadde et sterkere resultatfokus.

Men igjen: Uten en velfungerende jernbane vil eiendommens verdi falle. Det er helt avgjørende at vi ikke bygger ned jernbanefunksjonene. Vi har nå hatt flere samlinger der folk fra ROM har møtt folk fra Bane NORs eiendomsvirksomhet, og vi har oppdaget at vi snakker godt sammen, smiler Eiken.

– Vi trenger ferdighetene fra begge de tidligere enhetene, og en samlet eiendomsvirksomhet vil få større innflytelse og prioritet enn før. Vi skal bidra med inntekter som skal gå til mer og bedre jernbane her i landet!

**Enorme muligheter.** Vi har enorme muligheter utover langs hele jernbanenettet, slår Petter Eiken fast.

– Tenk deg bare alt som skjer i forbindelse Inter-City-utbyggingen! Byene ligger jo der som perler på en snor. Alle sammen har store utviklingsmuligheter på og ved stasjonene. Vi bidrar til at store ting allerede er i ferd med å skje gjennom prosjekter for nye kontorlokaler, leiligheter og hoteller en rekke steder.

– Du kan for eksempel ta for deg byene langs Østfoldbanen: Ski, Moss, Fredrikstad, Sarpsborg og Halden ... Her er konkrete planer over alt. Og drammenserne har virkelig skjont det. Der brukes veksten til å skape byutvikling. Området ved Drammen stasjon utvikles for å skape et levende

knutepunkt, og sentralt i bildet kommer et nytt og stort konferansehotell der det i dag er overflateparkering for biler. Hotellet blir en direkte konkurrent til hotellene på Gardermoen. Det blir et godt alternativ for dem som vil holde konferansen sin i en by og ikke bare i nærheten av en flyplass. Slik tenker vi utvikling av alle knutepunktene, også rundt Stavanger, Bergen og Trondheim.

**Bygningene skal brukes.** – Men hva med alle stasjoner som ligger «på bygda»?

– Bygningene skal brukes! Vårt mål er at stasjonsbygningene også utenfor pressområder og Inter-City-strekninger skal brukes for å skape virksomhet og trivsel. Så lenge vi får det til å gå rundt, er det bedre at det er liv i bygningene enn at de står tomme. Vi opplever forresten stigende interesse fra dagligvarebransjen for flere av stasjonsbygningene. Stasjonene ønskes også brukt som knutepunkt for henting av varer. Ny teknologi gjør det stadig mer vanlig å handle alt fra dagligvarer til husholdningsmaskiner på nett. Da trengs knutepunkter for effektiv og rimelig utlevering av varene. Stasjonen ligger som regel svært sentralt i bygda, de er lette å finne og har god adkomst, påpeker Eiken.

**KKK.** – Vi har også noen hyggelige eksempler på annen trivelig virksomhet i stasjonene våre. Internt hos oss kaller vi dette med et glimt i øyet for de tre K-ene, det vil si kaffe, kvilt og keramikk! Røra stasjon på Innherred er et slikt eksempel. Så har vi Løten Nærstasjon på Hedmarken, og flere stasjoner med kommunal virksomhet eller informasjonskontorer. Vi ønsker mer av dette. Et av de mest spesielle er forresten det gamle sand- og vanntårnet på Marienborg i Trondheim, her har et mikrobryggeri etablert seg i bygninger som det var vanskelig å se for seg annen bruk av.

**Vinn-vinn for verksteder.** Jernbanen har også store områder som har vært brukt til verksteder, lokomotivstaller og hensetting av togsett.

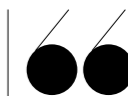
– Det ligger til rette for å flytte slik virksomhet ut av pressområdene for å frigjøre arealene til nærings- eller boligformål, forteller Eiken. – Vi kan selge eller leie ut verdifull grunn og bruke noe av gevinsten til å bygge nye og mer funksjonelle anlegg for jernbandedriftens behov utenfor pressområdene. Slik blir dette en vinn-vinn-situasjon. Jernbanen får både mer moderne anlegg og en salgsgevinst, samtidig som vi bidrar til å skape mer trafikk til og flere reisende med toget. For å få til dette har vi etablert en egen verkstedavdeling som skal ta for seg disse arealene på en helhetlig måte.

**Glem venterom og overflateparkering!** Eiendomsdirektøren varsler om flere endringer: Fra gammelt av er vi vant med at vi kunne kjøre til stasjonene – også i byer og pressområder – for å sette fra oss bilen omtrent gratis.

– Slik vil det ikke bli framover, fastslår han.

– Overflateparkering i byene er på veg ut. Her vil markedspriser gjelde, og bilene må inn i parkeringshus for å spare arealer. Dette underbygges også av at vi skal stimuleres til å sykle, gå og kjøre buss. Undersøkelser viser at mye av parkeringsarealene på stasjonene opptas av folk som bor rett i nærheten.

Heller ikke de tradisjonelle venterommene ser Eiken noen særlig framtid for: – Venterommet skal erstattes av arealer der de reisende kan oppholde seg samtidig som de kan gjøre unna for eksempel handling eller ta seg en kopp kaffe. Der det er mye folk, er det også attraktivt for mange ulike typer virksomhet. Vi ser for oss et stort antall tjenester i tilknytning til stasjonene. Venterommene vil i framtida bli service- eller tjenestepunkter, varsler sjefen for eiendomsdivisjonen i Bane NOR, Petter Eiken.



## Vi skal bidra med inntekter som skal gå til mer og bedre jernbane her i landet!

**PETTER EIKEN**  
Konserndirektør, Bane NOR Eiendom

## ROM Eiendom og Bane NOR Eiendom

### FAKTA

- ▶ ROM Eiendom har gjennom mange år skapt store inntekter for NSB-konsernet gjennom utvikling og salg av eiendommer jernbanen ikke lenger trenger til sin drift. Milliarder av kroner er tilført NSB og er en vesentlig del av årsaken til NSBs store overskudd gjennom flere år.
- ▶ Som en del av jernbanereformen ble ROM Eiendoms medarbeidere og virksomhet overført til Bane NOR fra 1. mai i år.
- ▶ Samtidig ble publikumsarealene på stasjonene og eiendommene som tidligere tilhørte Jernbaneverket, lagt inn i enheten. Enheten fikk navnet Bane NOR Eiendom. Dermed er all eiendomsvirksomhet i jernbanesektoren samlet på ett sted.



▶ Bane NOR Eiendom skal forvalte en eiendomsportefølje med en anslått brutto verdi på 45 milliarder kroner.



▶ Porteføljen omfatter totalt 2 500 bygg og 3 300 leiekontrakter.

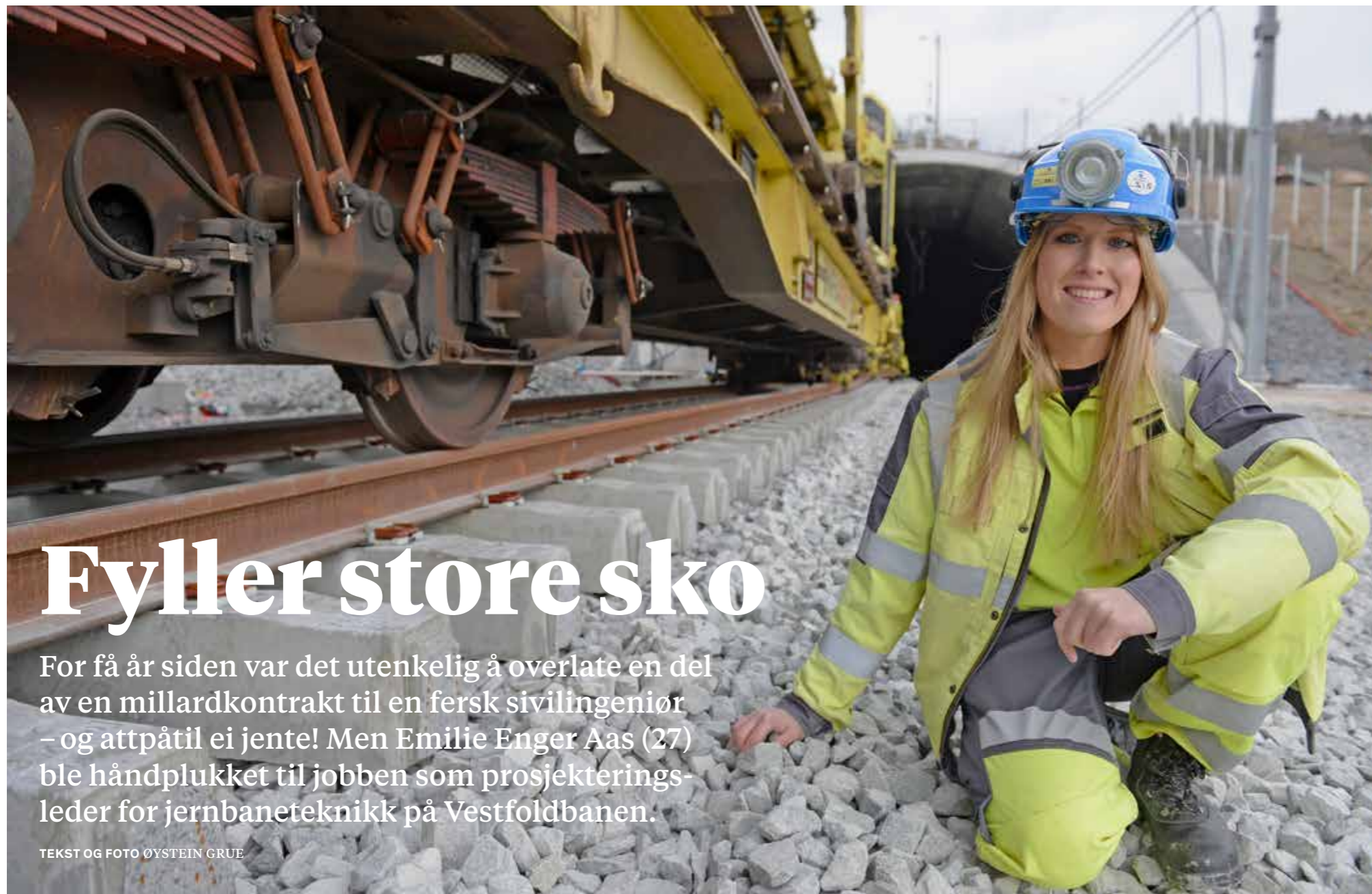


▶ Den nye divisjonen har 200 ansatte og forvalter og driver 336 operative togstasjoner og holdeplasser.



▶ Virksomheten har 230 pågående eiendomsutviklingsprosjekter, og de årlige investeringene vil utgjøre om lag 1,2 milliarder kroner.





## Fyller store sko

For få år siden var det utenkelig å overlate en del av en milliardkontrakt til en fersk sivilingeniør – og attpåtil ei jente! Men Emilie Enger Aas (27) ble håndplukket til jobben som prosjekteringsleder for jernbaneteknikk på Vestfoldbanen.

TEKST OG FOTO ØYSTEIN GRUE

22,5 kilometer med dobbeltspor, som består av luftige bruer og 15 kilometer med tunneler, skal konstrueres for å tåle kjørehastighet på oppimot 250 km/t. Og den som koordinerer alle de jernbanetekniske arbeidene fra start til mål, er 27-åringen fra Stavern.

Emilie Enger Aas (27) ble i 2015 hentet fra trainee-programmet i det tidligere Jernbaneverket, og prosjektsjef Lars Tangerås bekrefter at hun ble tiltrodd store sko. Han er imponert over måten Emilie har gått inn i jobben på – og ikke minst

hvordan hun har løst oppgavene.

– Visst har det vært utfordringer! Men vi er godt i rute, forteller hun. – Alle grunnentrepriser er fullført, og vi er godt i gang med å bygge spor.

I september neste år skal det være klart for høyhastighetsfart mellom Larvik og Porsgrunn.

– **Still krav.** Denne dagen er det bygget 1200 meter jomfruelig spor på spesialpukk hentet med båt fra Vestlandet. Emilie håndhiler på maskinsjef Mats Klason og

sporteknikerne Kai Nylund og Ronald Bergquist. Hun vil forhøre seg om de erfarne sporbyggerne er fornøyd med grunnarbeidet. Sporbyggingstoget har lagt betongsviller og koblet 60-kilos skinner med «fastclip»-skinnestifter.

Mats retter ryggen, rynker på nesa og peker på støvskyen rundt oss: – Dere må stille strengere krav til ballastpukk-leverandøren. Pukken skal være vasket! Spesielt i tunneler.

Emilie noterer og vil se nærmere på dette. Å være prosjekteringsleder betyr lange

dager og mye møtevirksomhet, men hun er også høyt og lavt ute på anlegget.

– Det foregår noe spennende hele tiden.

**Mange fag.** – Jeg er overveldet over hvor komplekst et jernbaneanlegg er! utbryter Emilie og lister opp alt fra fundamentering fram til skinnelagging, strømforsyning og signal. Alle de tekniske installasjonene gjør at underbygningen på et jernbaneanlegg byr på flere utfordringer enn i et veiprojekt.

To-tredeler av dobbeltsporet ned til



**FØLGER OPP:** Prosjektleder Emilie Enger følger opp under sporleggingen, her i samtale med Mats Klason, sjefen på sporbyggingstoget til Infranord AB.

Porsgrunn går i tunnel. Dette er spesielt utfordrende. For eksempel vil trykk- og sugekrefter fra tog i høy hastighet inn og ut av en tunnel påvirke dimensjoneringen av flere installasjoner.

– Jernbaneteknikk handler om mange fagfelt og grensesnitt som skal følges opp i prosjektering og byggefase, forklarer Emilie engasjert. I dette faget, som på alle andre ingeniørområder, handler det om å ha et best mulig prosjekteringsunderlag før en går i gang med bygging.

**Jernbane er in.** – Skulle jeg valgt linje og fordypning på sivilingeniørstudiet på nytt med den kunnskapen jeg har i dag, ville jeg spisset utdannelsen min enda mer mot jernbane, betror Emilie oss. Hun var ikke bare god i realfag på videregående. Emilie liker også språk og ville derfor studere utenfor Norge. Hun tok bachelor i Civil Engineering og master i Structural design and Construction management i England. Valget falt på Kingston University i London, et av Storbritannias raskest voksende og mest moderne universitet. Og hun stortrivdes.

Etter ferdig utdanning på Kingston i 2013 ble Emilie tatt opp i Jernbaneverkets trainee-program.

– Dette ble en portal for å bli kjent med hele jernbanen; alle mulighetene vi har til å fordype oss innenfor jernbanefag, sier Emilie Enger Aas. Hun har i sin jobb

på Vestfoldbanen sett nytten av å knytte til seg erfarne byggeledere og eksperter innenfor alle fag. Dette nyter nå hele Farriseidet-Porsgrunn-prosjektet godt av.

– Min jobb er å følge opp underlaget som Norconsult utarbeider til entreprenørene. Det gjelder alle jernbanetekniske fag, med unntak av signal. Jeg har god hjelp i mine kollegaer til å følge opp. Sammen sørger vi for at vi får levert riktig kvalitet til rett tid, koordinert mot entreprenørens fremdrift ute. Teamarbeid er ekstremt viktig i denne jobben, og jeg føler virkelig at vi drar nytte av hverandres styrke og kunnskap!

### FAKTA

## Høyhastighetsfart mellom Larvik og Porsgrunn

- ▶ 22,5 km dobbeltspor
- ▶ Kostnad 7,2 milliarder
- ▶ 7 tunneler
- ▶ 10 bruer
- ▶ Tilrettelegges for hastigheter opp mot 250 km/t
- ▶ Fjerner 30 planoverganger
- ▶ Gir økt kapasitet
- ▶ Reduserer reisetiden med over 20 minutter
- ▶ Byggestart høsten 2012
- ▶ Ferdig høsten 2018



# Populært å studere jernbane

Mastergradsstudentene Roy-Remy Braa og Joakim Hopland driver forskning inne i fjellet. Nylig var de med på å sette rekord med tunnelboremaskinen Ulrikke: 170 meter ble boret på en uke.

TEKST OG FOTO ØYSTEIN GRUE



**TAR MASTER:** Joakim Hopland (t.v) og Roy-Remy Braa sikret seg jobb før de leverte masteroppgaven om å drive tunnel med boremaskin i vår. Det er stort behov for ingeniører med tunnelkompetanse.





**ALLSIDIG:** Jørgen Retvedt var blant mer enn 1500 søkere til 26 traineestillinger i Jernbaneverket i 2016. Jørgen deltar på et nytt program i Bane NOR som gir allsidig kompetanse innen alt fra praktisk arbeid til langsiktig planlegging av drift, fornyelse og vedlikehold av jernbane.

Interessen for jernbane er stadig økende blant studentene. Ved Norges Teknisk Naturvitenskapelige Universitet (NTNU) er tallet på masteroppgaver doblet på to år. – Studietilbudet i jernbanefag har ligget nede på NTNU over en lang periode, men bygges nå opp igjen, forteller professor Anders Rønquist ved Institutt for konstruksjonsteknikk til Jernbanemagasinet.

**Er sikret jobb.** Det skal godt gjøres å jobbe med et mer aktuelt emne enn det trønderen Joakim Braa og bergenseren Roy-Remy Hopland har gjort denne våren. De har testet en tunnelboremaskin (TBM) som i øyeblikket borer tunnel for jernbane mellom Arna og Bergen, parallelt med at fire større maskiner borer Follobanen.

I åtte uker fulgte studentene boremaskinen som i september vil dukke ut i dagslys i Fløyen like ved Bergen stasjon – etter å ha gnagd seg gjennom 7 000 meter knallhardt bergensfjell. Joakim og Roy-Remy har undersøkt påkjenningsene på 62 stålkriver som knuser granitten.

De to har sikret seg utfordrende jobber i Norconsult og Veidekke allerede før de leverte masteroppgaven. Da de begynte på ingeniørstudiene i 2012, var det olje og bygg som sto høyest i kurs. Nå har jernbane og vei mer vind i seilene enn noen

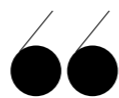
gang. Begge mastergrad-studentene har flere års praktisk anleggserfaring før de søkte NTNU for å bli sivilingeniører med tunnel som spesialfelt.

**Spennende.** Oppgaven handler om fagområdet anleggsteknikk, som omfatter flere alternative metoder for tunneldriving.

– Vi kunne ha valgt TBM som tema allerede da vi skrev bachelor-oppgave på høyskolen for to år siden, før «Ulrikke» var i gang. At vi fikk muligheten nå, har vært spennende. Boring av tunnel er jo ekstra aktuelt i år ettersom fem TBM-er er i full produksjon i Norge; fire skjold-maskiner i Follobanetunnelene mellom Oslo S og Ski og én åpen type mellom Arna og Fløyen.

– I arbeidet med masteroppgaven har vi fått anledning til å bestemme hvilken matekraft og rotasjon «Ulrikke» skulle kjøres med over en bestemt tidsperiode. Vi hentet ut «chips» som bormaskinen bryter løs og tok ut kjerneprøver. Disse steinprøvene tok vi med til SINTEFs laboratorium i Trondheim, hvor vi gjennomførte knusingstester. Resultatene fra disse testene ble deretter sammenholdt med de vi innhentet under fremdriften med TBM-en, forklarer Joakim og Roy-Remy.

**– Noe samfunnsnyttig.** – Jeg vil jobbe med noe som er samfunnsnyttig, sier Jørgen Retvedt, som tok



**Jernbane er så kompleks! Den viktigste «kompetansen» er kanskje at du hele veien er opptatt av å ville lære mer. Du vil aldri bli utlært i jernbane.**

JØRGEN RETVEDT  
Trainee i Bane NOR



**FINNER FEIL:** Sammen med tilstandskontrollør Terje Vasset (t.v), er Jørgen Retvedt med å lete etter feil på skinnegangen på Østfoldbanen med det avanserte måletoget «Roger 1000».

sin sivilingeniørutdanning ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet på Ås. Jørgen var ferdig sivilingeniør i 2016 og ble plukket ut blant 1500 søkere til de 26 populære stillingene som trainee i Jernbaneverket. Det programmet han deltar i, gir kompetanse innen alt fra det praktiske arbeidet til langsiktig planlegging av drift, fornyelse og vedlikehold av jernbaneinfrastruktur.

– Da jeg begynte på Ås, var det med tanke på kraftverk. Valget falt på miljøfysikk og fornybar energi, forteller Jørgen, som liker tankegangen om å bidra til noe som er økonomisk bærekraftig og holdbart.

– Når du bygger ny jernbane, skal den i hvert fall stå i 50 år.

Jørgen Retvedt er litt forundret over at jernbanefag ikke er tyngre forankret ved noe universitet i Norge. Det er først de senere år at jernbanefag har dukket opp ved høyskolene i Telemark, Narvik og ved NTNU i Trondheim.

– Jernbane er så kompleks! Den viktigste «kompetansen» er kanskje at du hele veien er opptatt av å ville lære mer. Du vil aldri bli utlært i jernbane.

**Trenger jernbanekompetanse.** – Vi har manglet fordypping og spesialisering innenfor viktige jernbanetekniske emner. Men vi er godt i gang nå, hevder



PROFESSOR: Anders Rønquist, NTNU

professor Anders Rønquist. Han erkjenner at NTNU ennå ikke har et systematisk jernbanestudium i full bredde slik som Sverige.

– Våre studenter ser karrieremuligheter hos Bane NOR og ikke minst hos rådgivende konsulenter som i stor grad mangler jernbanekompetanse, påpeker Anders Rønquist.

Langt flere tar mastergradsoppgave med jern-

bane som tema enn tidligere. På NTNU har antall oppgaver økt fra 11 til 19 på to år, og alt tyder på at utviklingen fortsetter.

– Det største behovet de nærmeste årene er kompetanse innen prosjektering av ny jernbane. Når vi ser alt som skal bygges de nærmeste årene, nytter det ikke å tro at Bane NOR har kapasitet til å prosjektere uten betydelig innsats fra rådgivende ingeniører, mener professor Anders Rønquist ved Institutt for konstruksjonsteknikk på NTNU i Trondheim.

**FAKTA**

**Bachelor- og masteroppgaver**

- ▶ Antall bachelor- og masteroppgaver med jernbanetema har økt sterkt de siste åra.
- ▶ Ved NTNU ble tallet på slike oppgaver nær doblet på ett år – fra 11 i 2015 til 19 i 2016.
- ▶ Ved Høyskolen i Oslo og Akershus ble antall masteroppgaver doblet i samme tidsrom – fra to til fire.

**Trainee-programmet**

- ▶ Stadig flere ingeniører er blitt rekruttert for å lære seg norske jernbaneprosjekter i hele sin bredde gjennom et omfattende traineeprogram.
- ▶ I flere år ble det årlig rekruttert seks såkalte traineer for å lære om prosjektleidelse.
- ▶ I 2016 ble det tatt inn 26 traineer: 18 til prosjektleidelse og resten til annen spesialisering, fortrinnsvis innenfor områdene drift, vedlikehold og jernbanetekniske fag
- ▶ I 2017 har Bane NOR rekruttert 15 traineer som starter i august i år.
- ▶ Tallet på traineer forventes å ligge på 10-15 i året fra 2018.
- ▶ Det er stor interesse for traineeprogrammet. Bane NOR mottok i år 1368 søknader til de 15 stillingene.



# Bybane til begjær og besvær

Bergenserne er glad i Bybanen.  
Men kanskje er de enda mer  
glad i å krangle om den.





**FAN:** For Ole Martin Aune Nilsen, her sammen med datteren Amalie (3), var nærheten til Bybanen utslagsgivende for at familien kjøpte leilighet ved Brann stadion.

– Vi er en ubestridt suksess, utbasunerer Bybanens administrerende direktør Kjell Atle Gullbrå.

Vi står ved Nonneseter holdeplass utenfor Jernbanestasjonen. Våte snøfiller håner våren og dekker brilleglassene hans med slush. Brå vindkast truer med å sende paraplyen til himmels.

Men dette er Bergen; Gullbrå lar seg ikke distrahere av griseværet. Uanfektet og synlig stolt ramser han opp Bybanens mange fortrefeligheter.

– Vi ble bygget på tid, kostnad og kvalitet. Vi har bidratt til enorm byutvikling langs traseen. Samtidig er biltrafikken redusert med 10 prosent. Vi har 11 millioner på- og avstigninger i året, 40 prosent mer enn prognosene tilsa. Og enda flere passasjerer får vi nå som banen går helt til Flesland, skryter han

**Protestaksjon.** Bybanen ble lansert allerede på slutten av 60-tallet, som et miljøvennlig alternativ til bilkjøring mellom sentrum og drabantbyene som poppet opp utenfor bykjernen. Siden har den splittet bergenserne. Da bystyret i 2000 omsider ga grønt lys for utbygging, fryktet mange at det ville bli meningsløst dyrt.

Tallknuserne hos Transportøkonomisk Institutt beskrev nytten av prosjektet som «vesentlig overvurdert». Reklamemannen Ove E. Monsen dro i gang en protestaksjon som i løpet av 14 dager samlet inn 20 000 underskrifter mot nyvinningen.

– Å bruke 3 milliarder kroner på dette prosjektet er det verste eksemplet på uansvarlighet i manns



**Vi har 11 millioner på- og avstigninger i året. Det er 40 prosent mer enn prognosene tilsa.**

**KJELL ATLE GULLBRÅ**  
Administrerende direktør  
Bybanen i Bergen

minne. Den er en fullstendig unødvendighet, argumenterte han.

**Treig? Uten å bli hørt.** For med midler fra nasjonal transportplan startet utbyggingen i 2008. To år etter var første strekning, den snaue milen mellom Nestun og Byparken, klar. I dag, etter den ferske åpningen av endestasjonen på Flesland, er Bybanen dobbelt så lang og har 27 holdeplasser.

Det gir hyppige stopp, noe som har fått mange bergensere til å akke seg over at den går for sakte. Men ifølge direktør Gullbrå er Bybanen snarere ualminnelig rask.

– Bybanen er i praksis en trikk, og i den kategorien er vi blant verdens raskeste. Vi bruker 45 minutter fra Byparken til Flesland. Snitthastigheten er 27 km/t. I Oslo har T-banen en snitthastighet på 32 km/t og trikken kjører i 17 km/t, sier han.

Tull? Slike argumenter overbeviser neppe folk med lynnet til psevdonymet «Lei bybanepassasjer». Vedkommende fikk nylig følgende leserbrev på trykk i Bergensavisen:

«Bybanen er det største tullet som er kommet til Bergen. Det er jo bare tull og tøys med hele dritten. Legg ned hele Bybanen. Fjern skinnene og la bussene kjøre der som Bybanen går nå i dag», lød utblåsningen.

Men blant de ferisugne passasjerene vi møter den aller første dagen Bybanen kjører til Flesland, hører vi absolutt ingen klager. Det til tross for at



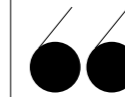
**FORNØYDE:** – Lettvint og raskere enn vi fryktet, sier Renate Tangen og Christopher Helland, som skal til Flesland for å reise på ferie i Kroatia.



**BILLIG!** Særlig prisen falt i smak da pensjonistparet Solbjørg og Eivind Blindheim tok Bybanen for aller første gang den dagen den ble forlenget til Flesland.



**SISTE STOPP:** Bybanens endeholdeplass på Flesland ligger rett under den nye terminalen, som åpner i august.



**Dette er fantastisk. Bybanen er mye billigere enn flybussen, og går mye hyppigere. At den bruker litt lengre tid gjør meg ingenting.**

**KJELL ATLE GULLBRÅ**  
Administrerende direktør Bybanen i Bergen

passasjerene må gå 400 meter til flyplassens innsjekking inntil den nye terminalen åpner rett over Bybanens endestasjon i august.

Nei, i stedet kommer lovordene tettere enn holdeplassene.

**Behagelig pris.** – Vi har faktisk aldri tatt Bybanen før og har vært litt skeptiske, men dette var en veldig positiv opplevelse, sier Solbjørg og Eivind Blindheim, som skal på ferie til Alicante.

Særlig prisnivået har pensjonistparet sansen for. – Skulle vi tatt Flybussen, måtte vi betalt totalt 248 kroner. Her ga vi 24 kroner hver for honnørbillettene.

Like fornøyd er Snezana Golubovic, som skal til Beograd og besøke familien.

– Dette er fantastisk. Bybanen er mye billigere enn flybussen, og går mye hyppigere. At den bruker litt lengre tid gjør meg ingenting.

Det unge paret Renate Tangen og Christopher Helland er på vei til Kroatia.

– Genialt. Vi satt akkurat og snakket om at det ville tatt oss like lang tid – og så klart vært mye dyrere – å bestille taxi, sier de.

**Århundrets katastrofe?** Et klart flertall av bergenserne ønsker at utbyggingen av Bybanen skal fortsette. Neste etappe skulle egentlig gått fra sentrum til Åsane. Men en langvarig og følelsesladd krangel om skinnene skal legges i tunnel eller over





**HER!** Bergensforfatter Erling Gjelsvik gir ikke opp kampen om å få lagt Bybanen i tunnel. Han mener en av stasjonene kan legges under bakken her, ved Fløibanens stasjon i sentrum.

den ikoniske Bryggen, har gjort at strekningen til Fyllingsdalen rykker foran i køen.

Bergensere flest foretrekker en tunnel-løsning som skjærer Bryggen. Det samme gjorde det politiske flertallet i bystyret. Helt til Arbeiderpartiet gjorde en U-sving før forrige lokalvalg, for slik å kunne danne byråd med «Bryggen-tilhengerne» Venstre og Kristelig Folkeparti.

Dermed ble det vedtatt å legge Bybanen over Bryggen.

**Sterke ord.** Det fikk forfatter, spaltist og bergenspatriot Erling Gjelsvik til å gå i spinn.

– Da Ap ofret sitt tunnelstandpunkt for å komme i buksene på Venstre og KrF, opplevde byens velgere det største politiske sviket siden okkupasjonstiden, mener han.

Han har karakterisert en bybane over Torget og Bryggen som århundrets katastrofe i bergensk byutvikling.

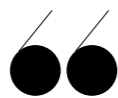
– Det vil fjerne all Bybanens goodwill. Den blir et hatobjekt i stedet for noe bergenserne har trykket til sitt bryst, sier han.

Gjelsvik nekter å akseptere at saken er tapt.

Høyre har varslet omkamp om de vinner tilbake makten, og Arbeiderpartiet står langt fra samlet om Bryggen-vedtaket.

– Alle fornuftige mennesker innser at Bybanen bør gå i tunnel. Med unntak av Gunnar Staalesen, slår Gjelsvik fast.

– **Folketom.** Gunnar Staalesen, som har sagt at ”å



**Alle fornuftige mennesker innser at Bybanen bør gå i tunnel. Med unntak av Gunnar Staalesen.**

**ERLING GJELSVIK**  
Spaltist og bergenspatriot

være for eller imot Bybanen handler om å være for eller imot Bergen”, er rykende uenig med sin mindre navngjetne forfatterkollega. Han gleder seg stort over at Bybanen er bestemt lagt over Bryggen.

– Tunneltilhengerne framstiller det som om Bryggen alltid myldrer av folk. Men det er jo bare tøys. Bortsett fra midt på sommeren er den så å si folketom, forurenset av trafikkstøy og eksos. Hvis vi blir kvitt bilene og får på plass Bybanen, blir Bryggen et mye triveligere og mer levende sted, sier Staalesen, mens han entusiastisk guider oss rundt på Bryggen, som denne vårfredagen ganske riktig er langt mer dominert av biler enn av mennesker.

– Jeg tror at når de endelige planene foreligger, vil det være et stort flertall blant folk flest for å la Bybanen gå over Bryggen. Det finnes egentlig ingen alternativer, tunnelforslagene er helt urealistiske, sier han.

– Erling Gjelsvik mener at alle fornuftige mennesker innser at Bybanen bør gå i tunnel?

– Erling er min gode, gamle venn, han slår spissformuleringer i alle retninger og har gjort seg til uvenn med mange på den måten. Men ikke med meg, selv om han etter min mening tar helt feil i denne saken.

**Like sinna.** For noen er tunnel og Bryggen pest og kolera og like uvelkomne begge to.

– En annen lyd? formelig snerrer Ove Monsen da vi spør om pipen har fått en annen lyd drøyt ti år etter underskriftskampanjen hans, nå som han har



**NEI, HER!** Gunnar Staalesen mener det er en myte at Bryggen yrer av liv året rundt. Stort sett domineres den av biltrafikk.

registrert hvilken suksess Bybanen faktisk er blitt.

– Jeg kan ikke fatte hvorfor man skal søle bort milliarder på en bybane som går saktere enn jeg sykler! sier han.

Monsen bor i Åsane, men hvis og når Bybanen kommer dit, enten over Bryggen eller i tunnel, blir han definitivt ikke blant dem som benytter den.

– **Aldri!** Da måtte jeg i tilfelle hatt med matpakke, så sakte går den. Og hvis de legger den over Bryggen, må de i tillegg utstyre banen med baug og passasjerene med redningsvester når springfloen kommer, varsler han.

**Lette å terge.** Men særlig mye støtte har nok ikke Monsen lenger. Da har nok karakteristikken til Ole Martin Aune Nilsen, trønder og innflytter, større klangbunn i Bergens befolkning.

– Bybanen er en genistrek, sier han, og forteller at han og kona kjøpte hus ved Brann stadion utelukkende fordi Bybanen stopper noen meter unna.

Men han kvier seg for å ta side i krangelen mellom Gjelsvik og Staalesen.

– Som trønder i Bergen bør man nok ikke mene altfor mye. Det skal så lite til å terge bergensere.

Se bare på hvor rasende de ble da Bane NOR våget å kalle Jernbanestasjonen for Bergen stasjon. Det fins en bystolthet her som man ikke ser i Oslo eller i Trondheim, slår han fast.



**Hvis vi blir kvitt bilene og får på plass Bybanen, blir Bryggen et mye triveligere og mer levende sted.**

**GUNNAR STÅLESEN**  
Forfatter

## Fakta Bybanen



► Vedtatt i Bergen bystyre i 2000, og deretter i Stortinget i 2005 som del av NTP.



► Første delstrekning, med 15 holdeplasser fra Bergen sentrum til Nesttun, åpnet i 2010.



► Siden er den forlenget to ganger, senest til Flesland 22. april.



► Er nå 19,9 km lang, med 27 holdeplasser.



► Neste byggetrinn går fra sentrum til Fyllingsdalen via Haukeland sykehus.



► Siden er planen å bygge Bybanen nordover til Åsane.



# Gaselle klar for nye sprang

–Vi tar de oppdragene ingen andre vil ha, forklarer Heimon Winkelman (35). Slik har gründeren gjort Grenland Rail til et norsk jernbaneventyr.

TEKST OLA HENMO FOTO SIV DOLMEN

Siden en purung Heimon Winkelman for 13 år siden oppdaget en brakklagt nisje for skinnegående godstrafikk, har veksten vært formidabel. I dag har selskapet 10 lokomotiver, 35 ansatte, en raskt økende omsetning på nesten 80 millioner kroner – og et overskudd som stabilt bikker 10 prosent. To ganger har Dagens Næringsliv kåret Grenland Rail til årets gasellebedrift i Telemark.

Noe sånt var det vanskelig å se for seg da maskiningeniørstudenten i 2004 troppet opp på nedlagte Borgestad stasjon for å hente opplysninger til en skoleoppgave. Der traff han en frustrert Gisle Hauk. Han eide flere store pukksugere. Men etter at NSB i praksis hadde lagt ned godstrafikken i Grenland for i stedet å satse på frakt av containere, sleit han med å finne noen som kunne trekke maskinene ut på oppdrag.

–Heimon spurte om ikke han og jeg skulle starte et eget godsselskap, kjøpe lokomotiv og trekke dem selv. Ideen var god, Heimon virket smart og seriøs. Jeg tente umiddelbart, forteller Hauk.

Det var det ingen andre som gjorde.

–Vi forsøkte å hente inn investorer, men det var ingen som våget. Så da begynte vi pent alene, med Heimon som eneste ansatte, og leide ham ut til Baneservice i halvannet år, så han kunne lære seg



**Navn:**  
Heimon Winkelman (35)

**Stilling:**  
Gründer og produksjonsleder i Grenland Rail.

**Aktuell:**  
Etter å ha styrt Grenland Rail støtt gjennom flere kriser har Winkelman sterk tro på fortsatt vekst i årene som kommer.

bransjen, forteller Hauk.

**Märklin.** Gaseller er flokkdyr. Slik sett ligner de minimalt på Winkelman, en mann som uredd velger egne, umerkede stier. For hvordan får en ung, uerfaren student det for seg at han kan starte noe så komplekst som sitt eget jernbaneselskap?

En første forutsetning er trolig interesse for tog: I barndommens Fauske lekte Winkelman støtt med Märklin-settet sitt, når han ikke observerte trafikken på Nordlandsbanen utenfor.

En andre forutsetning er ønsket om å skape noe eget: Winkelman var aldri noe skolelys, selv om matte, fysikk og kjemi appellerte hakket mer enn norsk og engelsk. Derimot hadde han alltid lyst til å starte noe for seg selv, og var villig til å jobbe beinhardt for å lykkes.

I tillegg er det nok en fordel å ha et lyst og optimistisk sinn, og være uten overdreven angst for autoriteter.

**Ideen.** Men ingen av disse egenskapene hjelper med mindre man har en god idé. Winkelmans var denne: Det måtte finnes potensial for fortsatt godstrafikk i det industritunge Grenland-området!

–Man hadde fjernet noe som faktisk fungerte. Her





«Vi har hele tiden lagt pengene i flere lokomotiver, vogner og ansatte. Vi jobber hardt, setter tæring etter næring.»



på Borgestad hadde kommunen nettopp bygget sidespor inn til et Expert-lager. Nå lå det brakk. Nede i industriparken på Herøya var det også masse spor. Jeg mente at det måtte være feil bare å legge det ned. Masse bedrifter var interessert i å frakte varer i godsvogner, men så sa jernbansystemet: «Sorry, vi vil ikke ha dere som kunder. Dere får putte varene i containere, så skal vi se om vi gidder å frakte dem!» Men containere er ikke løsningen for alt, sier Winkelman.

Å starte Grenland Rail var imidlertid mer komplisert enn han hadde trodd. For da det første lille, svenske skiftelokomotivet var kjøpt og den første lokføreren ansatt, innså han at det krevdes lisens for å kjøre gods i Norge.

Noen slik hadde ikke Grenland Rail. Løsningen ble å la det svenske selskapet Rail Care kjøpe seg inn og låne ut den norske lisensen sin.

Det gikk bra til 2012.

Så gikk det ikke bra i det hele tatt lenger.

**Krise.** – Da sa Jernbanetilsynet at ordningen ikke var akseptabel; lisenser er ikke noe man bare kan låne bort. Plutselig hadde vi et kjempeproblem. Vi hadde åtte ansatte, masse oppdrag – og kunne ikke kjøre en eneste kilo gods lenger. Vi var nødt til å skaffe oss egen lisens, noe som krevde et enormt arbeid, med etablering av detaljerte styringsystemer og en forsikring til nesten 900 000 kroner. Det var så vidt vi kom oss gjennom krisen, forteller han.

Men gjennom kom de. Etter hvert har de fått lisens for hele jernbanenettet, samt tillatelse til å trekke også farlig gods. De frakter fortsatt pukkestøvsugerne til Gisle Hauk, men i tillegg kjører de kalkstein lokalt, skifter biler i Drammen, transporterer tømmer og flis til Kongsvinger for eksport til Sverige, og tar på seg en rekke andre større og mindre godsoppdrag på Østlandet.

– Vi tar oppdragene ingen andre vil ha. De andre godsselskapene har så store organisasjoner, bruker kanskje tre måneder på å beregne pris, sjekke om de har vogner, vurdere ruter. Vår store fordel er at vi er små og smidige; vi kan snu oss fort rundt, og vet nøyaktig hva vi behøver for å ta på oss en jobb. Og fordi det er så utrolig dyrt og komplekst å starte jernbane i Norge, har vi ingen egentlige konkurrenter om dette markedet, sier han.

Noen holden mann er Winkelman likevel ikke blitt.

– Vi har hele tiden lagt pengene i flere lokomoti-

### 3 KJAPPE

#### «Hva er det beste og det verste med jernbanereformen?»

– Det beste er at kundene kommer mer i fokus og at alle må skjerpe seg for å vinne eller beholde oppdragene. Ulempen kan være at det blir mange flere parter når kapasitet på sporet skal fordeles

#### «Hvilket råd vil du gi til samferdselsministeren?»

– Sørg for at det som er påbegynt av utbygginger blir helt ferdigstilt og at visjoner om økt godstransport på jernbane følges opp med bedre rammebetingelser.

#### «Hvorfor være lykkelig som liten når man kan vokse seg veldig stor?»

– Veldig godt spørsmål. Tror jeg skal skrive det ut og henge det på veggen!

ver, vogner og ansatte. Det kan komme dårlige år. Vi jobber hardt, setter tæring etter næring og bygger opp egenkapitalen. Til nå har vi ikke tatt ut utbytte en eneste gang, forteller han.

**Ny krise.** For halvannet år siden holdt alt på å gå skeis enda en gang. Da ble Grenland Rail anmeldt av Jernbanetilsynet for å ha skiftet et lokomotiv uten sertifikat, fra et verksted på Grorud til Lodalen.

– Vi hadde stolt på opplysningene om at lokomotivet hadde den nødvendige godkjennelsen. Jernbanetilsynet truet med å ta fra oss lisensen. Hadde de gjort alvor av trusselen, ville vi vært konkurs. Vi måtte virkelig innskjerpe rutinene våre.

Winkelmans egne lokomotiv har alle nødvendige sertifikater, men glinsende nye er ingen av dem.

– Vi har sju forskjellige typer. Det er hummer og kanari, fra et med 400 hester til et med 3000. Vi har kjøpt alt vi har kunnet få tak i og heller overhale dem selv, sier han.

– Det betyr kanskje at dere heller ikke er blant de mest klimavennlige?

– Nei, det er vi dessverre ikke. Vi bruker gamle diesel-lokomotiver. Men i Norge er det en utfordring at vi henter og leverer på sidespor der det ikke er mulig å kjøre elektrisk. En løsning kan være å bruke hybridlokomotiver, men de er fortsatt veldig kostbare, sier han.

**Flatt?** Når vi spør Winkelman om hans største ønske for framtiden, svarer han «at Norge blir helt flatt!» For den aller største utfordringen er å komme opp alle bakkene med mange vogner.

Akkurat det ønsket får han neppe innfridd, men for øvrig ser framtiden lys ut, iallfall hvis stasjoner, terminaler og skinner tilrettelegges enda bedre for lange tog.

– Det skjer mye spennende nå, blant annet med ny jernbane mellom Porsgrunn og Larvik, med planer om sidespor ned til Larvik havn. Det vil åpne store muligheter for oss, sier han, og forteller at han tenker meget langsiktig.

– Kanskje så langsiktig at neste generasjon, de to barna på henholdsvis 2 år og 0,5 år, en dag tar over?

– Hvem vet? Hittil går det mest i Brio-tog. Men de blir vel miljøskadd, de også. Det er så utrolig gøy og meningsfullt å drive med dette, slutter han.





**DRAMATISK:** «Skinner til frihet» er delvis basert på virkelige situasjoner under andre verdenskrig, og spillet foregår langs den smalsporede Urskog-Hølandbanen gjennom Sørurum og Aurskog-Høland i Akershus

## Skinner til frihet

**Under andre verdenskrig drev jernbaneansatte et utstrakt illegalt arbeid for å hjelpe flyktninger over grensen. På Tertitten kan du snart gjenoppleve dramatikken – ispedd humor, kjærlighet og vakker musikk.**

TEKST TORE HOLTET

– Med forestillingen «Skinner til frihet» ønsker vi å vise sterke menn og kvinner som jobbet på og langs jernbanen og som var villige til å ofre livet sitt for det de trodde på, forteller regissør og en av manusforfatterne, Mari Mehus.

Torsdag 15. juni tas publikum med på et damplokomotiv langs Urskog-Hølandbanen – med hovedforestilling på Fossum stasjon.

«Skinner til frihet» handler om en familie som flytter fra Oslo og bosetter seg langs den smalsporede privatdrevne banen som under krigen var i full drift med person- og god-

stransport. Den nazivennlige faren i huset er lensmann og skal «rydde opp i de gudsforlatte bygdene». Men jernbanefolk og sivilister ruster seg til kamp mot okkupasjonsmakten, og konfliktene tilspisser seg når lensmannens datter viser seg å være en meget aktiv motstandskvinne.

– Dette er en historie om mot og motstand, ungdommelig kjærlighet og lekenhet, makt og maktmisbruk, sier Mehus, som har latt seg imponere av alle dem som risikerte livet sitt for flykninger de ikke kjente.

Hun legger ikke skjul på at spillet setter mange følelser i sving, også på teaterprøvene:

– Vi skriker og gråter det ene øyeblikket og ler og klemmer hverandre i det neste, forteller Mari Mehus og berømmer det gode og helt nødvendige samarbeidet med alle jernbaneentusiastene i Venneforeningen Tertitten. Spillet ble også vist i fjor, men Mehus lover at det er enda bedre i år.



AKTUELLE TALL

**180**

tonn ble fangsten da Bane NOR gjennomførte en ryddeaksjon langs Randsfjordbanen i vår. Sviller, skinner, skrapjern og betong ble samlet inn og levert til egnet avfallsdeponi eller gjenvinning.

**23**

kilometer lang blir Ringeriksbanens tunnel fra Sandvika til Sundvollen. Begge sporene skal legges i samme tunnel, mens det parallelt skal bygges en service- og rømningsstunnel.

**76**

er tallet for kundetilfredshet hos NSB våren 2017. Det er en framgang på tre poeng fra høsten 2016. En score på mellom 75 og 80 betyr at kundene er svært fornøyde.

**170**

millioner kroner ble Flytogets resultat før skatt i fjor. Flytoget hadde en nedgang i passasjertallet på 2,2 prosent, noe som forklares med en skjerpet konkurransesituasjon på strekningen til Oslo lufthavn.



FOTO: NJÅL SVINGHEIM

**SKIFTES UT:** De siste 69-settene som i dag benyttes som lokaltog i og rundt Oslo, skal byttes

## Forbereder for nye lokaltog

Jernbanedirektoratet har bedt Norske tog AS om å kartlegge leverandørmarkedet som forberedelse for å anskaffe nye tog til lokaltogslinjene L1 og L2. De nye togsettene skal tilfredsstillende krav om høy kapasitet og akselerasjon, og de må kunne gjennomføre korte stopp på holdeplasser selv om mange reisende går av eller på. Med denne anskaffelsen skal type 69 kunne fases ut fra trafikken i Oslo-området.

ØSTFOLDBANEN

## Ny forbindelse på Ski

Jernbanedirektoratet har fått i oppdrag å starte planleggingen av en forbindelse mellom Østfoldbanen østre linje og Follobanen. Samferdselsdepartementet ber om at tiltaket ses i sammenheng med nye hensettingsplasser for tog. En planskilt forbindelse på fire-fem kilometer vil gi en helt annen frekvens for lokaltog og regiontog mellom Østfold og Oslo.



FOTO: ØVSTEIN GRUJE

BANESERVICE

## Investerer i nye maskiner

Baneservice AS oppnådde i 2016 tidenes beste resultat før skatt på 87,1 millioner kroner av en omsetning på 827,9 millioner kroner. Nå investerer selskapet i nye maskiner. På bildet ses selskapets nye pakkmaskin.



**SENTRUMSTUNNEL:** Citybanans stasjoner får innelukkede skjerming mot spor og togtrafikk ved store glassdører som bare åpnes når toget står stille. Prosjektleder Kjell-Åke Averstad i Trafikverket (t.h.) ser fram til åpningen 10.juli.



# Dobler kapasiteten gjennom Stockholm

10. juli åpner Citybanan som er navnet på den nye dobbeltspørtunnelen gjennom sentrum av Stockholm. Dermed dobles jernbanekapasiteten gjennom den svenske hovedstaden.

TEKST OG FOTO NJÅL SVINGHEIM

Det er et svært etterlengtet prosjekt som nå omsider er ferdigstilt i Stockholm.

– Sammanbindingsbanan med to spor over Riddarfjärden sørfra inn til Stockholm C åpnet i 1871, så det er på høy tid at vi gjør noe med kapasiteten på siste biten inn til Stockholms Central, smiler prosjektleder for Citybanan, Kjell-Åke Averstad.

– Det har vært mange planer, store diskusjoner og tatt mange år å finne fram til den beste løsningen for å få mer kapasitet for jernbanen inn i og gjennom Stockholm sentrum. Etter at vi først kom i gang med anlegget, har det likevel gått raskt, sier Averstad.

Anleggsstarten var i 2009, og det har vært komplisert å komme fram med dobbeltspørtunnelen gjennom et virvar av andre tunneler og installasjoner under sentrale Stockholm. Tunnelen går tett oppunder eldre bygårder, historiske bygninger og gamle kirkegårder. Ikke minst er det også bygget en senketunnel på 400 meter for å krysse Riddarfjärden, forteller Averstad.

To nye stasjoner er bygget: Stockholm City, som ligger under og sammenknyttet med Stockholm Central, og Odenplan stasjon i bydelen Vasastan. Begge steder knyttes Citybanan opp mot T-banen og annen kollektivtrafikk.

FAKTA

### Citybanan

- En seks kilometer lang jernbanetunnel fra Stockholm Södra gjennom sentrum og fram til Tomtebodaplaten på nordsiden. ► Tunnelen er kun beregnet for pendeltog, det vil si lokaltogtrafikk, og skal ikke kunne brukes av andre togtyper som regiontog, fjerntog eller godstog.
- Fra 10. juli vil alle pendeltog i Stockholm bruke den nye Citybanan, og dermed frigjøres det mye kapasitet på den gamle linjen for alle de andre togene.
- Byggekostnaden er 16,8 milliarder svenske kroner.



# Signaler

## Ny godspakke vil styrke skognæring og industri

Regjeringens foreslåtte godspakke på jernbane åpner nye muligheter og skaper økt optimisme – i skognæringen og i deler av eksportindustrien.

AV ERIK LAHNSTEIN OG DAG SKJØLAAS,  
Norges Skogeierforbund

I Nasjonal transportplan foreslår regjeringen en rekke tiltak for å styrke godstransporten på bane. Blant annet foreslår regjeringen gjennomføring av Godspakke Innlandet som inkluderer elektrifisering av Røros- og Solørbanen mellom Kongsvinger og Hamar. Denne «pakken» vil ha stor betydning for skognæringen som frakter mye skogsvirke på strekningen i dag, og for den eksportrettede industrien i Nordland som ønsker raskere transport mot Sverige og Kontinentet.

**Sparer opptil 12 timer.** Etter at godstiltakene i innlandet er gjennomført, kan togene fra Nordland kjøre direkte fra Hamar om Elverum og Kongsvinger til Sverige uten å gå innom Alnabru og de sterkt belastede strekningene på Hovedbanen og Kongsvingerbanen. Dermed vil framføringstiden og risikoen for forsinkelser reduseres kraftig.

Kjøretiden fra Nordland til Hallsberg ved Örebro, som er et sentralt utgangspunkt for togtransport videre, reduseres med anslagsvis 12 timer slik at den kan komme ned mot ett døgn. Raskere framføringstid vil styrke industriens konkurransekraft og legge til rette for at mer av tidssensitivt gods som fisk kan flyttes til bane.

**Doblet tømmer- og flistransport.** Etter nedleggelse i norsk treforedlingsindustri i 2012 og 2013 var skogbruket og treindustrien helt avhengig av nye avsetningsmuligheter for massevirke og flis. Takket være et godt samarbeid mellom Jernbaneverket, togoperatører og skognæringen lyktes man med å finne nye avsetningsmuligheter. Det var helt avgjørende for å holde lønnsomheten og aktiviteten oppe i hele skogens verdikjede. Fra 2011 har tømmer- og

flistransporten på bane økt fra én million tonn til to millioner tonn i året.

Skogeierforbundet har hatt gleden av å koordinere skognæringens arbeid inn mot NTP, og vi har hatt en meget tett og god dialog med Jernbaneverket. Forslagene om nye terminaler på Rudshøgda ved Mjøsbrua, Hauer seter ved Gardermoen og ny terminaløsning i Kongsvinger er resultater av denne prosessen.

**Gir betydelig effektivisering.** Elektrifisering, fjernstyring og bygging av tilsvinger vil redusere kjøretida tur-retur Kongsvinger - Hamar med tre timer, og omløpstiden mellom Karlstad og Kvam i Gudbrandsdalen blir halvert fra to til ett døgn. I tillegg vil elektrifiseringen gi lavere driftskostnader og en standardisert driftsform som gir en helt annen fleksibilitet.

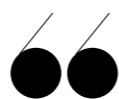
En ny tømmerterminal på Kongsvinger vil få økt kapasitet, gi mer effektiv terminaldrift og åpne for omsetning av nye sortimenter som energivirke. Med økte godsstrømmer over Kongsvinger legges forholdene til rette også for annen terminalvirksomhet og tilknyttet næring.

En ny tømmerterminal på Hauer seter vil åpne for at Norske Skog og Borregaard kan kjøre to omløp per døgn med sine tog mot ett i dag. Det vil gjøre jernbanen konkurransedyktig på kortere transportavstander. Tømmer fra Romerike og Hadeland kan transporteres til Østfold med tog istedenfor med bil.

En ny tømmerterminal på Rudshøgda vil redusere biltransporten inn til terminal med i gjennomsnitt 37 km for 8 000 lass per år fordi terminalen får en riktigere plassering.

**Styrker industrien.** På kort sikt vil Godspakke Innlandet redusere skognæringens kostnader med 40 millioner kroner per år. Økt lønnsomhet vil legge grunnlag for økt hogst, bedre ressursutnyttelse og styrke grunnlaget for verdiskaping i eksisterende treindustri. Dersom hogsten i Hedmark og Oppland øker med fire prosent og sagtømmeret foredles lokalt, vil årlig verdiskaping kunne øke med 400 millioner kroner.

Vi takker Jernbaneverket for et meget godt samarbeid gjennom NTP-prosessen og jubler for forslaget til NTP!



**På kort sikt vil Godspakke Innlandet redusere skognæringens kostnader med 40 millioner kroner per år.**



ERIK LAHNSTEIN



DAG SKJØLAAS

### TILBAKEBLIKK

## Det norske system

Jernbane var noe Norge gjerne ville ha, men ikke hadde råd til. Derfor ble aksjefinansiering og smale spor nødvendig for å komme i gang.

TEKST ROAR STENERSEN

Norsk Hovedjernbane (NHJ) ble vedtatt bygget ved en stortingsbeslutning 15. mars 1851, organisert som en privatbane med 50 prosent engelsk og 50 prosent norsk kapital. Banen mellom Christiania og Eidsvold ble åpnet 1. september 1854 som landets første.

I 1858 ble Carl Abraham Pihl ansatt som «Ledende ingeniør og sjef for de nye jernbaneanleggs hovedkontor». Det var regjeringens mål at fremtidige jernbaneanlegg skulle være statlige på samme måte som veinettet.

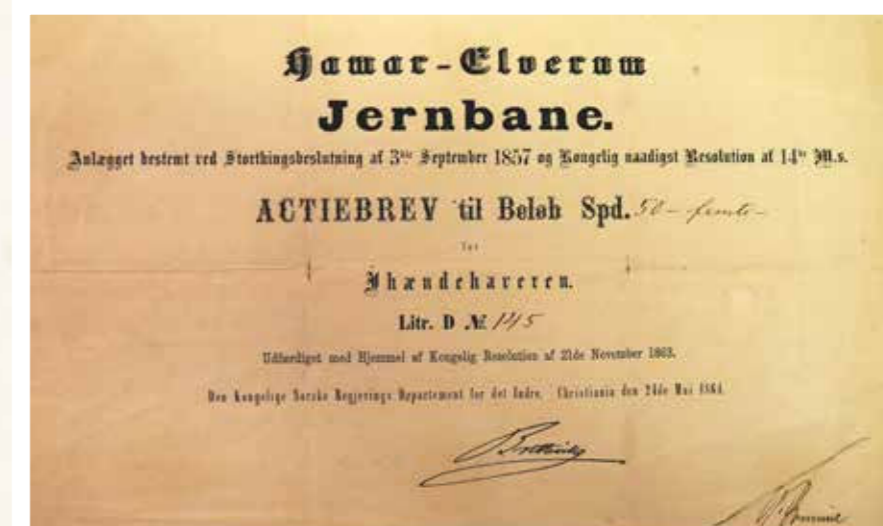
**Det norske system – smalspor.** Carl A. Pihl var på denne tiden den eneste norske ingeniøren med erfaring fra jernbanebygging, og han hadde egne ideer om hvordan dette skulle gjøres til beste for landet. Hans viktigste bidrag var «Det Pihlske Smalsporsystem», det vil si en billigere måte å bygge på enn hva som til da hadde vært normalen.

De tre første norske statsbanene som ble vedtatt i 1857, var Lillestrøm - Kongsvinger, Hamar - Elverum og Støren - Trondheim. De to siste var tenkt bygget som smalsporbaner med sporvidde 3 ½ engelske fot – eller 1067 mm. Disse tre banene var kostnadsberegnet til noe over 12 millioner kroner (statsbudsjettet i 1857 var på 18,5 millioner). Av et statslån på 14,4 millioner opptatt samme året var 8 millioner øremerket jernbaneanleggene. For øvrig skulle lånet gå til å redde næringslivet under finanskrisen i 1857-58.

**Det norske system – aksjefinansiering.** Uansett måtte det distriktsbidrag til i form av aksjetegning i banene. De største bidragstjerne var byene, men også private tegnet aksjer i disse tidlige statsbanene. Slike bidrag finansierte 40 prosent av Hamar-



FOTO: NORSK JERNBANEMUSEUMS SAMLING



**LOKAL KAPITAL:** Hele 40 prosent av Hamarbanen (Hamar-Elverum) var aksjefinansiert. Bildet viser Hamars første stasjon og lok nummer 2, som ble levert til banen i 1860.

banen, 21 prosent av Størenbanen og 9 prosent av Kongsvingerbanen.

Ved åpningen av Hamarbanen (Hamar – Grundset) den 23. juni 1862 var landets første smalsporede statsbane et faktum. 1,4 millioner kroner kostet den, litt under budsjett. I det hele tatt var de gode på å holde seg innenfor budsjett i de tider. Siden NHJ var normalsporet, ble Kongsvingerbanen bygget med samme sporvidde. Ellers ble alle norske baner anlagt med smalt spor til 1883. Unntak var Hedemarksbanen (Eidsvoll-Hamar) og mellomriksforbindelsene, da svenskene valgte normalspor for sitt stambanenet.

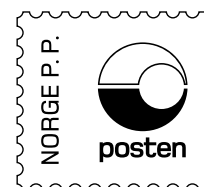
Det ble etter hvert høyroretet strid om valget av det smale spor, men modig var den som argumenterte mot Carl A. Pihl som med årene ble en internasjonal kjent person. Også i Stortinget gikk debatten heftig, men Jernbanekommisjonen av 1874

satte en midlertidig stopper for diskusjonen ved å uttale; «*hva der handles om er ikke å bygge baner for en betydelig trafikk, men å bygge baner som måtte nøye seg med et sådant lavmål av ferdsmengde som det overhodet kunde være spørsmål om å bygge jernbaner for.*»

**Pihls arv lever ennå i utlandet.** Den norske finansieringsmodellen opphørte i 1883. Kommunenes bidrag ble deretter begrenset til å avstå grunn og sørge for gjerding. Den siste smalsporede statsbanen, Setesdalsbanen, ble nedlagt den 2. september i 1962, noe over 100 år etter Hamarbanens åpning. På det meste hadde Norge 1055 kilometer med smalt, statlig spor i Norge. Men i store deler av verden ble «Det Pihlske Smalsporsystem» adoptert, og i noen land er denne sporvidden stadig enerådende.



Returadresse  
Spinn Dialog, AS  
Postboks 9227 Grønland  
0134 Oslo



# En utfordring i særklasse

Når du setter deg for å følge NRKs togreise i innlandet denne sommeren, skal du vite at noen har lagt ned et imponerende arbeid i forkant. En av dem er ruteplanlegger Ivar Aarre.

## IVAR AARRE

- ▶ Alder: 56
- ▶ Stilling: Ruteplanlegger
- ▶ Ansatt i Bane NOR: Siden 1978 (NSB/Jernbaneverket/Bane NOR)

TEKST NJÅL SVINGHEIM FOTO SIV DOLMEN

### 1 Hvordan ble dere koplet inn i opplegget for NRKs nye serie Sommertoget?

– I november 2015 ble vi forespurt om noe slikt kunne la seg gjøre. Hovedutfordringen er at toget skal stå stille i flere timer i hovedspor på et stort antall stasjoner. NRK forutsatte at det ikke skulle sendes fra steder som har hatt besøk av Sommerbåten. Dermed falt et stort antall større stasjoner bort, og det kompliserte arbeidet.

### 2 Hvordan fant dere fram til de stedene som nå er valgt ut?

– Kravet var at stedene måtte egne seg i forhold til trafikkavvikling og sikkerhet, og samtidig ha en hovedplattform som egner seg som scene og publikumsareal. De skulle også ligge slik at de passet med sendingene underveis, som vil foregå mellom klokka 11 og 13.50. Dermed fikk vi ved hjelp av å variere togets hastighet fram en liste over stasjoner som vi anbefalte overfor NRK og NSB.

### 3 Hvilke hensyn og tilpasninger er gjort for øvrig togtrafikk?

– Vi har så langt som mulig forutsatt at andre tog ikke skal berøres. Likevel er det gjort noen tilpasninger for å få kabalen til å gå opp. NSB har forresten hatt folk ute med målebånd og fotoapparat på alle de 40 stasjonene det skal sendes fra, for å sjekke og dokumentere at alt lar seg gjennomføre.

### 4 Det nærmer seg oppstart for sommertoget, hva skjer nå?

– Det meste er på plass, men vi lager nå informasjonen som skal sendes ut til alle som blir berørt av dette trafikkmessig.

### 5 Hva skal du gjøre selv i sommer?

– Jeg skal i hvert fall ikke sitte inne og se på TV i timevis! Men en og annen regnværsdag vil jeg tro at TV-en i hytta ved Mjøsa blir stående på. Dette har vært en utfordring i særklasse og utrolig morsomt å få være med på. Jeg vil også understreke at det er et stort teamarbeid som ligger bak.

