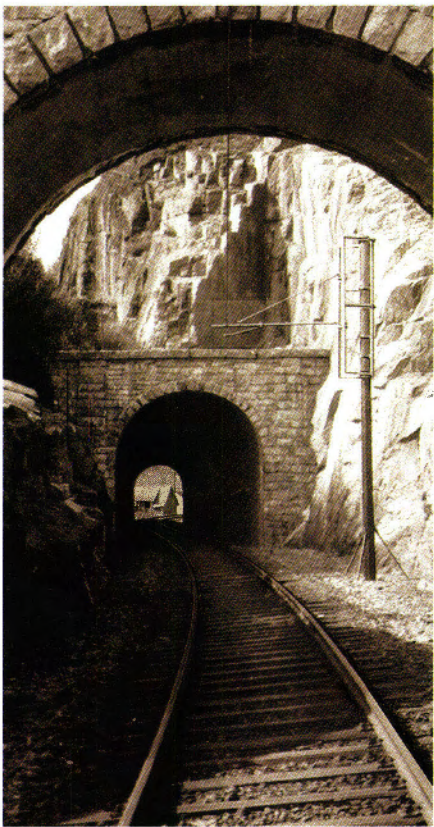


# *Perler på et spor*

EN REISE I JERNBANENS  
KULTURMINNER





Ved Storekvina på Sørlandsbanen.  
(Foto: Norsk Jernbanemuseum.)

## Innhold

Forord	s. 1
Jernbanens inntog i Norge	s. 2
Velkommen til en reise...	s. 8
Stasjonen	s. 9
Banen	s. 18
Linjer i landskapet	s. 20
Broer	s. 22
Skinnelangs	s. 28
Tunneler	s. 36
Minnelangs	s. 38
Vern av jernbaneanlegg	s. 43
Norsk Jernbanemuseum	s. 44
Museumsjernbanene	s. 46
Litteraturliste	s. 48



«De mange kulturminnene på og langs jernbanesporene forteller at jernbanen har hatt en viktig rolle i oppbyggingen av det moderne Norge. Slike minner gir oss innblikk i farne tiders arbeids- og leveforhold for de ansatte i jernbanen. De er ellers en viktig del av vår historie når det gjelder for eksempel teknologi og arkitektur.

Men jernbanen har ikke bare en fortid - den har sannelig også en lovende framtid; Miljøbelastningene fra annen transportvirksomhet gjør det nødvendig å styrke jernbanen som en viktig del av et samlet transportsystem her i landet. Utviklingen av stasjonene som levende knutepunkter for transport vil være med på å styrke jernbanen som samarbeidspartner og transportalternativ.

Jernbanens kulturminner er noe mer enn «døde museumsgjenstander». De er en del av en levende virksomhet som er på full fart inn i en spennende og utfordrende framtid.»

*Sissel Rønbeck  
Samferdselsminister*

«Jernbane med elektrisk drift og godt belagte tog er det mest miljøvennlige transportalternativet vi har. Jernbanen har gode tradisjoner for å ta miljøhensyn i sine utbyggingsprosjekter og i den daglige drift av de ulike anlegg, bygninger og tog. På denne måten har jernbanen i løpet av de snart 150 årene den har eksistert, gitt oss en lang rekke verdifulle kulturminner. De ligger der som perler på en snor, eller «perler på et spor». Nye og gamle kulturminner gir jernbanen tyngde som tradisjonsbærer og er dermed med på å gi store deler av det norske folk et grunnleggende positivt forhold til jernbane og tog.

Mest mulig transport på jernbane i stedet for andre mer miljøbelastende transportmåter er viktig for en bærekraftig utvikling.»

*Thorbjørn Berntsen  
Miljøvernminister*

## Forord

For alle oss som har jernbanen som arbeidsplass, blir ofte det jernbanerelaterte vi ser rundt oss selvfølgelig og ordinært. Men du verden så mange perler som ligger der for den som vil se nærmere etter! Og du verden så mye historie som ligger gjemt i det enkelte byggverk og det enkelte anlegg, for den som vil undersøke nærmere.

Jernbanen har på mange måter bygd og formet landet vårt. Da jernbanetrafikken i sin tid var det eneste alternativ for effektiv transport på land, ble naturlig nok byer, tettsteder og miljøer bygd opp omkring den livsnerven som jernbanenettet utgjorde. Der andre kommunikasjonsformer gjennom tiden har gjort sitt inntog – og i en del sammenhenger tatt over som dominerende faktor – vil jernbanen forklare og belyse mye av oppbyggingen av bymiljøer og lokalmiljøer slik de i dag fremstår.

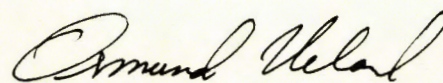
De som bygde jernbanen i pionertiden, la stor omhu i utformingen av landskaper og bygninger, miljøer og arkitektur. Våre gamle jernbanebroer, stasjonsbygninger, parker, fyllinger og forstøtningsmurer osv. vitner om dette. Som i samfunnet ellers har også jernbanen senere vært gjennom en periode, der den praktiske bruken i for stor grad fikk prege utforming av bygg og anlegg på bekostning av det estetiske. I dag vil vi at både funksjon og estetikk skal prege nye anlegg og ombygging av gamle. På denne måten tar vi opp gode jernbanetradisjoner, med at en moderne jernbane skal være kjennetegnet på miljømessig og designmessig kvalitet. Vi vil også være oss

bevisst at vi i dag bygger kulturminner for i morgen!

Heftet «Perler på et spor» formidler et tverrsnitt av de utallige kulturminner som jernbanen består av. Det er vår intensjon at heftet skal øke kunnskapen og bevisstheten om jernbanen som kulturfaktor opp gjennom tidene, og om hvilke skatter jernbanen omfatter i form av sitt utall anlegg, byggverk, miljøer osv. Vi håper dette heftet på denne måten også bidrar til følelsen av eierskap og kjærlighet til jernbanen – både som samfunnsэлеment og som transportform.

Jernbaneverket har i kulturminneåret 1997 igangsatt et omfattende arbeid for å etablere en samlet, nasjonal verneplan for jernbaneanlegg. Vårt forslag til slik plan forutsettes ferdigstilt i løpet av 1998.

Jernbanen i Norge er et eneste sammenhengende og levende kulturminne. Vi vil forvalte dette ved å bygge for fremtiden og ta vare på fortiden.



*Osmund Ueland  
Administrerende direktør*



# Jernbanens inntog i Norge

AV BJØRN HOLØS OG REIDAR SKAUG HØYMORK

Det var folketog, blomstrende taler, begeistrede dikt, jubel og glede – mange sterke vitnesbyrd om fremtidsoptimisme – da de første jernbanespor ble lagt på norsk jord. Store ord kanskje, men slett ikke for store. Jernbanen brakte noe helt nytt inn i norsk samferdsel, som ikke ble helt den samme etter 1. september i 1854.

Fakta talte for seg: Den nye Hovedbanen kuttet reisetiden mellom Christiania og Eidsvoll fra drøyt et døgn til snau tre timer, og fraktutgiftene ble dramatisk redusert. Regelmessig togtrafikk ga faste leveranser av trelast og landbruksprodukter til hovedstaden. Byhandelen økte, prisene steg og jorden fikk større verdi. Det første året reiste 128 000 mennesker med Hovedbanen, og det ble fraktet 83 000 tonn gods. Nok et symbol på at en ny tid var kommet, var den prektige jernbanestasjonen i hovedstaden tegnet av arkitektene Heinrich Ernst Schirmer og Wilhelm von Hanno. Skeptikerne puttet pipa i sekk. I stedet kom det raskt krav om flere jernbaner.

## De første statsbanene kommer

Det hadde vært et samarbeid med engelskmennene om Norsk Hoved-Jernbane, men det var ikke problemfritt. Når det nå kom krav om jernbaner både fra Kongsvinger, Hamar og Trondheim, tok Staten over styringen. Men selskapsformen ble beholdt, og prinsippet var klart: Staten skulle ha en større del av aksjene, mens kommuner og privatfolk måtte vise interesse ved å tegne aksjer i anleggene. I spissen skulle det stå en direksjon med representanter for hver aksjonærgruppe. Dette prinsippet for norsk jernbanebygging ble rådende frem til 1894.

Den videre utbyggingen av jernbanenettet i Norge skjedde lenge uten noen samlet plan. Der behovet var størst, ble det bygd jernbane først. Prinsippet var at det ble bygd jernbane fra innlandet og ned til kysten eller de store sjøene der det var båttrafikk. Etter hvert kom det også jernbaneforbindelse til utlandet.

Utbyggingen av jernbanen i vårt land var et enormt nasjonalt og økonomisk løft. Det er innlysende at den måtte skje i etapper, avhengig av konjunkturer og økonomisk bæreevne. Det ble lavere tempo i de vanskelige 1860-årene, til gjengjeld kom det en aktiv periode i begynnelsen av 1870-årene – så aktiv at man snakket om «jernbanefeber». Av nyanleggene som ble vedtatt, ble vår første stambane Røros-

banen. Drammenbanen ble åpnet i 1872 og Østfoldbanen til Halden i 1879. Ett år tidligere var Jærbanen åpnet mellom Stavanger og Egersund. Vestfoldbanen – eller Jarlsbergbanen som den het inntil 1930 – ble åpnet i 1881. I mellomtiden var også forbindelsen mellom Eidsvoll og Hamar etablert, snart etter kom Vossebanen mellom Bergen og Voss.

Vi fikk vår første jernbanekommisjon i 1874. Den gjorde et prisverdig forsøk på å prioritere de store forbindelseslinjene mellom landsdelene, men noe vedtak i Stortinget kom ikke. Først i 1886 så en samlet samferdselsplan dagens lys.

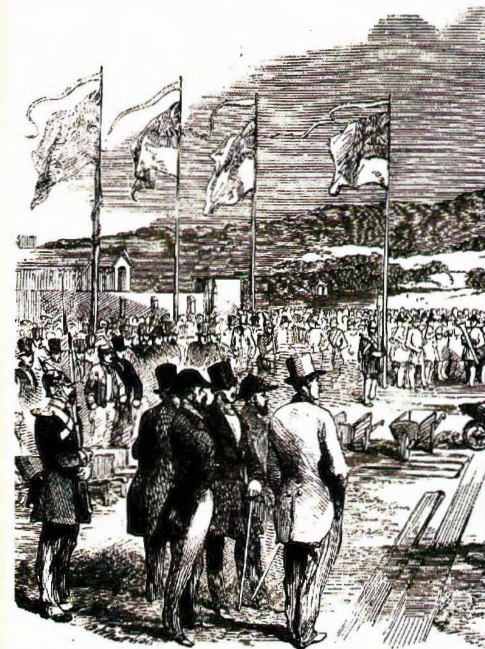
«Jernbanefebren» i 1870-årene ble så etterfulgt av det som er blitt kalt «den lange 20-årige trettethet». Det betydde ikke at virksomheten på jernbaneanleggene lå nede, tvert imot! Det lå fast at vedtatte anlegg skulle fullføres, og det var i seg selv en oppgave av imponerende dimensjoner. Da anleggsvirksomheten var på det høyeste i 1877, var det ikke mindre enn seks baner under fullføring samtidig. En arbeidsstyrke på 11 000 mann var i full virksomhet.

## Sentralstasjonplaner for første gang

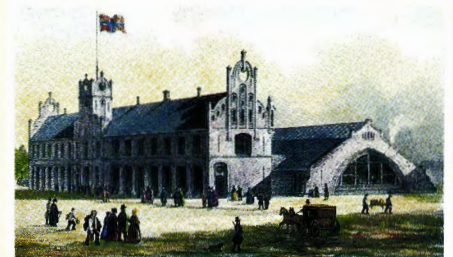
Etter at jernbanen mellom Christiania og Drammen var bygd etter mye motstand – og bølgene etter et dramatisk «slag» om linjealternativene hadde lagt seg – var hovedstadens jernbanestasjon nummer to reist, Vestbanestasjonen. Den var bygd i Pipervika og var tegnet av arkitekt Georg Andreas Bull. Den sto ferdig til banens åpning i 1872. «En af vore smukkeste offentlige bygninger», skrev Ny Illustreret Tidende begeistret.

Etter at banenettet på Østlandet hadde vokst, og ikke minst etter at Østfoldbanen ble ført inn til Christiania, var det åpenbart at stasjonens kapasitet var sprengt. En ny stasjon måtte bygges. Det var stort sett enighet om at denne burde ligge på Jernbanetorget, men et innspill fra arkitekt Adolf Schirmer og ingeniør Lars Lysgaard førte for en stund diskusjonen inn på et annet spor. De ville flytte stasjonen til østsiden av Akerselva og ønsket at den «skulde blive en fulstændig Central-Station for Christiania».

Planen fikk ingen støtte, verken fra jernbaneledelsen eller Christiania kommune. Det endte med at arkitekt G.A. Bull, Vestbanens arkitekt, fikk i oppdrag å utarbeide forslag til en stasjon i samme område som den gamle Hovedbanestasjonen.



Det første spadestikket på anlegget av Hovedbanen mellom Christiania og Eidsvoll ble tatt 8. august 1851, og det var stattholder Løvenskiold selv som tok det. Tegningen sto i Illustrated London News i 1851. (Arkiv: Norsk Jernbanemuseum.)



Det var en gang! Slik så Christiania stasjon ut da stasjonsbygningen og toghallen var. Arkitekt: Schirmer og von Hanno. Rester av stasjonsbygningen er fremdeles å se i de indre gemakker av Oslo S. (Arkiv: Norsk Jernbanemuseum.)

## Under:

Det var stor begeistring rundt jernbanen, noe bl.a. de mange lystturene som ble arrangert visser. (Arkiv: Norsk Jernbanemuseum.)



NORSK HOVED JERNBANE

DAMPSKIBET DRONNINGEN.

Lysttur til Hamar

Håndtogen den 1ste August 1856.

Hvis Ø Jernb. ges gjenstaa.

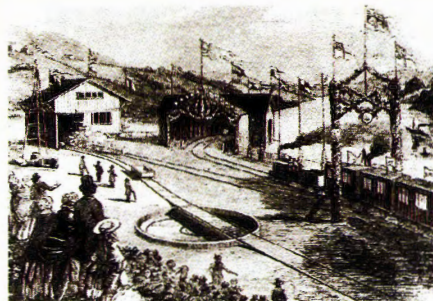
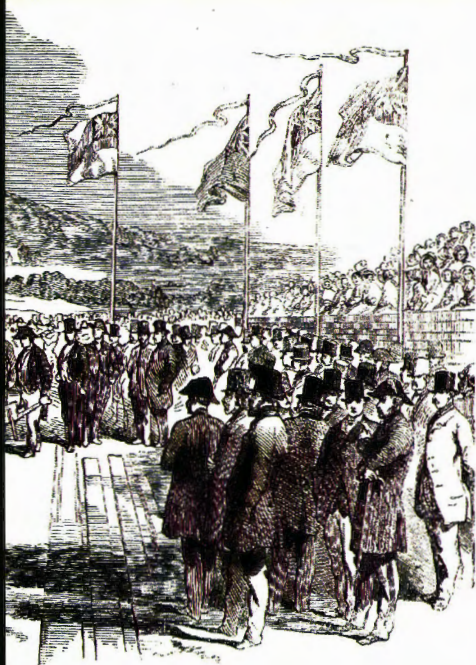
Sendes den 1ste August Kl. 6 Morgens afgaar et extra Passager-Tog fra Christiania til Eidsvoll, efter hvis Ankomst Dampskibet strax afgaar til Hamar rundt Helligsten. Opholdet i Hamar bliver 2 Timer, hvorefter Dampskibet returnerer til Eidsvoll, og afgaar Trainsen detsfra Kl. 11 1/2 Aften.

Trainsen stopper ved de forskjellige Stationer for at modtage Passagerer der here los Billetter til Torshov. Billetter for Mellemstaterne saa Ross der inden Thorshov Aften den 30de Juli, og ved Christiania for Billetter til Fredag Middag den 30de Juli inden Lørdag Aften. Ved Hamar til Eidsvoll tolfte sammen med Dampskibet Jernbanens der foretages en Epistol fra Eidsvoll.

Christiania den 28de Juli 1856.

S. B. SHAW.





Den 1. september 1854 er jernbanens fødselsdag i Norge. Her ankommer det høytidelige åpningstoget et festsmykket Eidsvoll med et begejstret premierepublikum. Også denne tegningen sto i Illustrated London News, i 1854. (Arkiv: Norsk Jernbanemuseum.)

Stortingsvedtaket ble gjort i 1878, og den nye Østbanestasjonen sto ferdig i 1882. Det skulle gå mer enn 100 år før hovedstaden fikk sin Sentralstasjon.

### Strammere administrasjon

I løpet av 1880-årene ble det avklaring i spørsmålet om hvordan de norske jernbanene skulle administreres. I 1883 fikk Statsbanene sin første generaldirektør, Lorentz Segelcke. De tidligere banedireksjoner ble opphevet, og landet ble delt opp i distrikter. Der ble ledelsen delt mellom sideordnede sjefer, som hver sorterte under henholdsvis bane-, trafikk- og maskinavdelingen i sentralstyret. Dessuten ble alle jernbanesaker flyttet fra Indredepartementet til det nyopprettede Arbeidsdepartementet.

Da det nye sentralstyret startet i 1883, var det ansatt 2430 personer i jernbanen. Banelengden var 1395 km, dvs. ca. en tredel av det som til slutt ble den samlede banelengden i Norge.

### Ut av bakevjen

Først i 1886 vant Johan Sverdrup endelig frem med sin lange kamp for mer systematisk utbygging av kommunikasjonene våre. Den første samferdselsplanen inneholdt ikke forslag om mange nye anlegg, men ett pekte seg ut: bygging av jernbane mellom Christiania og Bergen.

Drakamp ble det både om dette forslaget og om andre deler av planen, og først i 1894 var tiden moden for politisk behandling. Da var 33 baneprosjekter undersøkt. Etter en innfløkt prosess samlet Stortinget seg til slutt om det som er blitt stående i historien som det store «jernbanekompro-

misset»: Seks baner ble vedtatt bygd, deriblant banen som skulle føres videre fra Voss til et lite vann midt oppe på høyfjellet, Taugevatn. Den var en finurlig bit av puslespillet, men et klart signal om at banen over høyfjellet skulle bygges.

Stortingsvedtaket utløste den mest aktive periode i anleggshistorien siden jernbanefebren i 1870-årene. Fra 1890 til 1910 ble det bygd 1420 km jernbane i Norge – ytterligere en tredel av den samlede banestrekningen.

Den store aktiviteten fortsatte etter at unionen med Sverige ble oppløst i 1905. Nå var den «nye arbeidsdagen» med tro på fremtiden, med kraftutbygging og industrireiseing kommet til Norge. Ny jernbaneplan så dagens lys i 1908, da bygging av Dovrebanen ble vedtatt etter mye strid. Så kom turen til Raumabanen, Sørlandsbanen til Neslandsvatn, Nordlandsbanen til Grong – og Flåmsbana.

Store triumfer ble feiret i årene som kom: Oforbanen ble åpnet i 1902, Bergensbanen i 1909 og Dovrebanen i 1921.

### Økonomisk vitaminsprøyte

Jernbaneutbyggingen i vårt land hadde krevd en enorm kapitalinnsats. Det var naturlig at man etter hvert stilte spørsmål om hvilken avkastning man kunne forvente av investeringene. Det var i hvert fall et naturlig spørsmål fra alle dem som hadde satset penger på aksjekjøp i den første utbyggingssfasen. Noen satte seg til å regne og fant ut at i 1886 var driftsoverskuddet for samtlige baner ikke mer enn 1,68 % av anleggskapitalen. Men kunne man bruke et så enkelt regnestykke for å vurdere de enkelte baners samfunnsmessige betydning? Det var innlysende at man måtte se jernbaneutbyggingen i et langt videre perspektiv.

En beregning ble gjort for å vise hvilken gevinst man fikk ved å sammenligne fraktkostnadene ved jernbanetransport med landeveistransport og tilsvarende for persontrafikk. Det kunne være interessant nok, men fremdeles var det mangt som

Jernbanen skulle være som «en bro mellom vannene». Det betyr at de første jernbanene ble bygget for å ta seg av frakt av gods og mennesker fra de store innsjøene og ut til kysten. Det ble derfor anlagt en rekke kombinerte jernbanestasjoner og skipskaier som her ved Randsfjorden. Det er det nye dampskipet «Harald Haarfager» som ligger ved kai med dampen oppe. (Foto ca. 1872: Norsk Jernbanemuseum.)

### «Ferdaminne fraa sumaren 1860»

«Sjå her», sa engelskmannen Shaw på ei av dei fyrste utferdene, då eg stod på kolvogna med han, «sjå her», sa han og viste på raude moar og blaute gormyrar, «her er liksom tjue år sidan mellom Liverpool og Manchester, då den fyrste jarnvegen kom dit, og no er snart alt der som ein smilande hage».

Og endå krev folk å få rente av pengane sine til denne vegen! Kva rente får vel riket av alle dei millionar som det legg ned i dei andre vegane?

Nei, jarnvegen er rik på tanke og framhug frå kvar side han vert sedd. Han er ikkje lyft opp frå jorda, men går som all sann dikting gjennom det levande liv, og strår blomar rundt ikring seg.

A.O. Vinje





## ... Jernbanens inntog i Norge

ikke kunne tallfestes. Ved jernbanens hjelp hadde landbruket fått en mektig stimulans. Bøndene kunne levere sine produkter raskt og regelmessig, tømmeret kom fort og rimelig frem til utskipingshavnene, industrien nådde lettere sine markeder, og folk kunne ferdes over lange strekninger hurtig og sikkert. Gjennom jernbanen kunne landet bindes sammen, og opplysning og kultur spres i by og bygd. Det riktige måtte være å legge vekt på jernbanen som en økonomisk vitaminsprøyte og en mektig, kulturell stimuleringsfaktor.

### Stasjonsbyene gror frem

Rundt mange av landets flere hundre jernbanestasjoner var veksten åpenbar. Det var skjedd en radikal omlegging i landbruket, fra selvforsyning til handelsjordbruk. Omleggingen ble kraftig stimulert av mulighetene bøndene fikk ved å transportere sine produkter med jernbanen. Bøndene kom selv til stasjonen med jordbruksproduktene sine. Det ga støtet til at handelen skjøt fart. Landhandelen, som i århundrer hadde vært avhengig av kongelig privilegium, var frigitt, og det varte ikke lenge før de første landhandleriene dukket opp nær jernbanestasjonen. Mange steder startet bøndene meierier, postkontorer kom på plass, bygdebanker fant det naturlig å plassere seg ved jernbanen, spesialforretninger – blant annet for salg av landbruksmaskiner – dukket opp, og snart kom industribedrifter i gang. Like naturlig var det også at skomakere, skreddere, smeder, malere, tømmermenn og snekkere slo seg ned nær stasjonen. På denne måten vokste det vi kaller stasjonsbyen naturlig frem. Det skjedde en langsom urbanisering, ofte midt inne i et gammelt bondesamfunn. Stasjonsbyen ble ikke bare et økonomisk sentrum, den ble også sentrum for kulturelle aktiviteter av mange slag. Og det var jernbanen som ga støtet til det hele!

Jernbanen omformet norske bygder og spredte nye, internasjonale stilretninger utover landet. Da traseen ble lagt, var det sjelden at jernbanestasjonen sammenfalt med etablerte husklynger. Det vanlige mønsteret var at stasjonen ble anlagt i nærheten av en kryssende vei. De fleste steder ble den ganske snart et sentrum i bygda, mens kirkebakken ble liggende avsides...

Den spredte husgruppen omkring stasjonen utviklet seg videre til tettbebyggelse. Jernbanearkitektene dannet skole med



Oslo Vestbanestasjon er fredet og står fremdeles, men uten tog og sporforbindelse. Bygningen trekkes stadig frem som eksempel på fremragende byggeskikk. Diskusjonen omkring nytt operabygg i hovedstaden sveiper stadig innom dette området og Vestbanebygningen som et integrert element i operahuset. (Foto ca 1933: Mittet Foto.)

sin konsekvente trehus-stil. Det er ingen overdrivelse å hevde at den norske stasjonsbyen har arvet det meste av sin arkitektur fra jernbanen. Dette gjorde seg gjeldende helt frem til 1960- og 70-årene, da sterk byggevirkosomhet og gjennomgripende trafikkreguleringer omkalfatret mange av disse bygdebyene.

### Jernbanen – teknisk nyskaping

Med jernbanen kom en teknisk nyskaping på norsk jord. Men var man forberedt på å ta imot dette nye, tekniske vidunderet? Da Hovedbanen ble påbegynt i 1851, hadde riktignok 50 arbeidere «kundig og presist gitt en prøve på sitt håndverk», men for øvrig var det få tekniske fagfolk innen anlegg og drift.

Anleggsledelsen var engelsk, det var bare fire norske ingeniører som var knyttet til anlegget. Den første lokomotivføreren var engelsk, og på Østbanestasjonen hadde driftsbestyrer S.B. Shaw ledelsen.

Det varte likevel ikke lenge før norske fagfolk sto klare til å overta. På anleggsiden hadde man et godt grunnlag i Ingeniørkorpset, og gjennom årene utviklet det seg en stamme av norske jernbaneingeniører som ikke sto tilbake for noen. Norske jernbaneingeniører har reist seg mange minnesmerker som vil bli stående i all tid. Ofothbanen, med sitt imponerende skue mot Rombakfjorden, ble åpnet allerede i 1902. «Vårt slektsledds storverk», sa kong Haakon VII om Bergensbanen, da banen over høyfjellet ble åpnet i 1909. Raumabanen, med sine vendetunneler, ble åpnet i 1924, det tekniske mesterstykket Flåmsbana er så «ny» som fra 1940. Eksemplene er mange.

Det var også plass til dem som ikke bare siktet mot de store bragder, men som så sin oppgave i bokstavelig talt å holde hjulene i gang. Lokomotiver skulle pusses og smøres, vognmateriell skulle vedlikeholdes og stadig forbedres, og baneanleggene skulle holdes i stand. Det var arbeidsoppgaver nok å ta fatt på, og jernbanen var en trygg og god arbeidsplass.

### Smalsporstriden

Bygging av jernbanen i Norge var et så stort økonomisk løft at det var naturlig å se seg om etter muligheter for å redusere anleggskostnadene. Hovedbanen ble bygd etter det såkalte «europiske normalspor», 4 fot og 8 1/2 tomme, tilsvarende 1435 mm. Da nye baner skulle bygges, ble det foreslått at man av økonomiske grunner skulle velge en smalere sporvidde på 3 fot og 6 tommer, tilsvarende 1067 mm. De foreløpig isolerte banestykkene, Trondheim–Støren og Hamar–Elverum, ble derfor bygd med det smaleste sporet. Det var en avgjørelse som førte til mange ulemper for de reisende – både sporbrudd og kostbar omlasting av gods etter hvert som vi fikk et mer sammenhengende linjennett.

Samtidig må vi huske at de lavere kostnadene som bygging av smalsporet jernbane utgjorde, betydde at vi sannsynligvis fikk bygd ut jernbanen i Norge raskere enn vi ellers ville ha fått.

Striden om sporvidden pågikk med stor heftighet, den fikk virkninger langt inn i vårt århundre. Smalsporete baner måtte bygges om – den siste var Vestfoldbanen – så sent som i 1949.







Rallarane var et fargerikt og nødvendig innslag i jernbanebyggingen. Her blir en milepæl på Bergensbanen nådd ved at et arbeidslag legger den siste skinnen på plass ved Ustaoset den 9. oktober 1907. Det er tydelig at rallarane venter på at noe skal skje.  
(Foto: Norsk Jernbanemuseum.)



*Til venstre:* Lilleelvdalen var en typisk norsk stasjonsby, der den nye sentrumsbebyggelsen grodde opp rundt stasjonen. Hvis noen skulle kjenne igjen stedet og stusse over navnet, skal vi ile til og fortelle at stedet fra 1. juni 1919 heter: ALVDAL.  
(Foto i 1917: Carl Normann.)

## Krig, krise – og ny, stor jernbaneplan

I 1916 – midt under første verdenskrig – kom det en anmodning fra Arbeidsdepartementet til Statsbanene om å legge frem en plan for videre utbygging av jernbanenettet. Det var vanskelige tider i Norge, landet ble sterkt påvirket av krigen. Jernbanen fikk sin rundelige del av problemene, kullmangelen var et av de største. Til tross for de vanskelige tidene var flere av banene som ble besluttet bygd i 1908, fremdeles under bygging. Dessuten sto en farlig konkurrent på dørstokken: bilen!

Likevel ønsket altså myndighetene en ny jernbaneplan. En viktig årsak var nok at den industrielle utvikling i Norge var kommet godt i gang. Det var behov for mer effektive transportmidler. Smalsporete baner burde bygges om, nye forbindelser burde etableres.

Den plan som til slutt ble lagt frem, hadde store dimensjoner: Nordlandsbanen skulle videreføres til Fauske/Bodø, Sørlandsbanen til Stavanger, Mørebyene skulle knyttes til jernbanenettet, det samme skulle Haugesund. Bergensbanen skulle knyttes til Dovrebanen, og Trysil skulle få sin jernbane. For å gjennomføre planen ville man trenge 50–100 år.

Planen ble loyet gjennom i Stortinget i 1923, etter en debatt som varte i syv dager. Resultatet var nok et typisk kompromiss, der noen forlangte at ombygging skulle prioriteres fremfor nybygging. Stambanetilhengerne sto mot lokalinteressene, de igjen kjempet mot hverandre innbyrdes. Planen gikk som sagt gjennom i Stortinget, men med et meget avgjørende forbehold: Vedtaket innebar ingen forpliktelser til bevilgning.

Jernbaneplanen, hvor storartet den enn var, ble aldri gjennomført. Sørlandsbanen ble ført frem til Stavanger i 1944, og Nordlandsbanen nådde sitt endepunkt i Bodø i 1962. Resten ble vedlagt protokollen.

## Det hvite kull overtar

At en så omfattende jernbaneplan fikk støtte i Stortinget i 1923, vitner om fortsatt sterk tro på jernbanen. Forholdet var at bilen var begynt å komme inn på transportarenaen. I 1919 var det 1006 lastebiler, i 1926 had-

Fem pesende damplokomotiver side om side på Oslo Østbanestasjon. I bakgrunnen skimtes toghallen i jern og glass med sine to små tårn på hver side og Østbanebyggingen i bakgrunnen og til venstre. Til høyre skimtes den gamle hovedbanestasjonen gjennom dampen.  
(Foto i 1917: Væring.)

de dette tallet steget til 8237 lastebiler. Faren var at betydelige godsmengder ville bli overført fra bane til vei. Bilen kunne jo operere i områder som ikke hadde jernbane.

Jernbanen hadde for alvor fått en konkurrent, og det fikk sine konsekvenser – ikke minst for jernbanens økonomiske resultater. Ett av jernbanens argumenter var at driftskostnadene måtte ned, reisetiden reduseres og transportkapasiteten økes. Samtidig tok jernbanen selv bilen i bruk.

Det viktigste tiltaket i arbeidet med effektivisering var elektrifisering. Allerede i 1922 ble Drammenbanen elektrifisert, som første statsbane. Etter redusert tempo i de vanskelige 1930-årene skjøt elektrifiseringen fart etter annen verdenskrig. I 1952 vedtok Stortinget en omfattende plan for elektrifisering. Den ble sluttført med Dovrebanen i 1970.

Overgangen til elektrisk drift førte til sterk økning av transportkapasiteten og ga dessuten store besparelser i driftsutgiftene. Elektrifiseringen ble supplert med at NSB lanserte sitt «Vekk med dampen»-program i 1954. Det tok sikte på fullstendig avskaffelse av dampdriften og tilsvarende økning i elektrisk trekraft og bruk av diesellokomotiver på de strekningene som ennå ikke var omfattet av elektrifiseringsprogrammet.

I kulturminnesammenheng førte «Vekk med dampen»- og elektrifiseringsprogrammet til at en hel vegg falt ut av jernbanekulturen. Dampdriften forutsatte kullforsyning, kullagre, fyrbøtere og vanntårn – ja, NSB hadde en tid også selv en båt som fraktet kull fra Storbritannia til bl. a. Sørenga i Oslo. Det meste av dette er borte i dag, men som vi skal se i reisedelen senere i heftet, står enkelte minnesmerker igjen som monumenter over en stolt jernbanehistorie.

I 1970 gikk det siste damploket i NSBs tjeneste av med pensjon. Det var et lokomotiv som gikk på Numedalsbanen. I dag er det bare Norsk Jernbaneklubb og museumsbanene som holder liv i dampradisjonen.

## Stykkgodset som ble borte

I begynnelsen av 1970-årene overtok firmatet Linjegods den tidligere stykkgodstransporten med jernbane. Med dette forsvant ikke bare et stort antall arbeidsplasser ved statsbanene, men også mye gammel jernbanekultur. Fra et antall på om lag 28 000 tilsatte rundt 1950 er Jernbaneverket og NSB til sammen i dag nede i et



## ... Jernbanens inntog i Norge

tall på rundt 11 000 ansatte. Godshusene – som mange steder var den største arbeidsplassen i NSB – forsvant ved bortleie, eller ble helt revet. På Østbanen i Oslo, mot tomtekaia, var det i sin tid et 20-talls godsporster med navn etter destinasjonsstedet: «Haldenporten», «Trondheimsporten» osv. Her var det yrende liv og trafikk – inn på den ene siden og ut til togene på den andre. I dag er det bare døde rester igjen av portene og intet liv i det hele tatt.

Noen godshus er likevel kommet til heder og verdighet igjen, også på nye steder og med helt andre formål. Det gamle godshuset på Ring stasjon er i dag stasjonsbygning på Kvitfjell ved Fåvang.

Også andre typer bygninger er «resirkulert». Administrasjonsbygningen på jernbanens verksted i Hamar er en tidligere stasjonsbygning, bygd i 1880, fra samme by.

Den aller første stasjonsbygningen i Hamar ble flyttet til Jernbaneparken i 1897 og tjente der som administrasjonsbygning for NSBs distriktsadministrasjon til den ble revet i 1925. Og høyt over Ål i Hallingdal finner vi i dag en av de gamle bygningene fra stasjonen nede i bygda oppe på en fjellgård.

### Oslo Ø + Oslo V blir Oslo S

Under denne merkelige overskriften befinner det seg betydelig jernbanehistorie med meget synlige spor i hovedstaden. I 1980-årene ble den gamle drømmen om *én sentralstasjon* i Oslo realisert. Mens det en tid var på tale å rive Oslo Ø – den gamle Østbanestasjonen – kom fredningsvedtaket straks på plass for Oslo V. I dag er heldigvis begge de gamle stasjonsbygninger vel bevart og fredet.

Østbanebygningen er integrert i Oslo S og den kommende flytogterminalen på sørsiden. Vestbanestasjonen blir brukt som informasjonssenter i dag og er stadig fremme i debatten som ett av alternativene til nytt operahus i Oslo.

Av det gamle Havnesporet som forbandt disse to stasjonene, er det ikke stort mer enn tunnelhullet i fjellet på Akershusstranda igjen. Den gamle Havnebanen var et kjent, men ikke særlig kjært trekk i bybildet, der den blokkerte gatetrafikken langs havnen og over Rådhusplassen når godstogene ble trukket over. Men det er selvsagt et kulturminne når man husker den uniformerte jernbanemannen som gikk ved siden av sporet med rødt flagg som signal, og minnes at



Dampdriften ble borte og en vegg falt ut av jernbanekulturen. Som øyer i et historisk hav stikker et og annet vanntårn opp og minner om fortiden. Arendalsbanen er den siste banen som er blitt elektrifisert så sent som i 1996. Rise vanntårn på bildet har imidlertid vært ute av funksjon lenge, fordi driften foregikk med dieselmateriell i mange år før det ble elektrisk drift. (Foto i 1997: Anders Haakonsen.)

lokomotivet varslet med messingklokke i stedet for fløytesignal.

### Norske lok på norsk jord

En av dem som sto på broen over Osloveien da det første prøvetoget passerte i 1853, var Aasmund Olavsson Vinje. Han var så begeistret at han ga «den skinnende og prustende hest» en riktig klappsalve. Ja, lokomotivet var selve symbolet på at ny teknikk hadde holdt sitt inntog i Norge.

Jernbanen kom nokså sent hit til lands. Et kvart sekel var gått siden verdens første jernbane var åpnet i England, og engelskmennene hadde hatt god tid til å utvikle sine lokomotiver. Robert Stephenson var det store navnet, og det var naturlig at de første lokomotivene som kom til Norge, ble levert fra hans fabrikk. Disse var robuste lokomotiver, men nokså enkle, selv etter tidens forhold.

Lokomotivførerne bør også ha vært av det robuste slaget. Bortsett fra en liten vindskjerm foran på førerplassen, var de ubeskyttet mot vær og vind. Vinterstid kunne det være en særdeles tøff opplevelse å arbeide der når toget fór av gårde i 50 kilometers fart.

Etter hvert som jernbanenettet vokste i Norge, begynte norske verksteder å interessere seg for å levere rullende materiell til Statsbanene. Først i 1890-årene begynte vi så smått med lokomotivproduksjon her i landet ved Nylands Værksted i hovedstaden. De produserte få lokomotiver, men vi fikk to store lokomotivfabrikker: Thunes Mek. Værksted i Oslo og Hamar Jernstøperi og Mek. Værksted. Fra århundreskiftet kom produksjonen skikkelig i gang. I årene mellom 1901 og 1920 leverte de to verkstedene rundt 250 lokomotiver. I den-



Jernbaneingeniøren og hans assistenter stikker ut Setesdalsbanen. (Foto ca. 1890: Norsk Jernbanemuseum.)

ne perioden kunne norsk industri levere det aller meste av det jernbanen trengte av lokomotiver og vogner.

I det hele tatt har jernbanen i Norge skapt store ringvirkninger i norsk industri. Det er blitt kjøpt inn skinner og sviller, stoler og stoltrekk fra Ring Mekanikk på Moelv og «Uldvaren» på Lillehammer, skinnetraktorer og revisjonsvogner fra Levahn i Oslo, skinnemateriell fra Rodeløkkens Jernstøberi og fra Strømmens Værksted, nå ADtranz Strømmen. Mange verksteder og fabrikker har vært helt avhengig av leveranser til NSB og Oslo Sporveier, som i denne sammenheng har hatt stor betydning.

### Jernbanen som arbeidsplass

De aller første som hadde jernbanen som arbeidsplass, tilhørte ikke jernbanen i det hele tatt. Det var anleggsarbeiderne, eller «rallarene». Rallar er svensk og betyr visstnok en som kjører trillebår. Svenske rallarar var et sterkt innslag i de første årene av norsk jernbanebygging. Etter hvert ble de avløst av erfarne, norske anleggsarbeidere. For dem var «renhårig slusk» en hederstittel de foretrakk, fremfor rallar-navnet. Uansett – rallar, slusk eller hva man vil kalle dem – de var slitets folk, ofte på vandring fra anlegg til anlegg. De har sin høyst fortjente ære av arbeidet med å bygge våre jernbaner. Kristofer Uppdal og Johan Falkberget har gitt dem respektfull plass i sin diktning.

I sin bok «Rallar-visen» siterer H. Lund fra Johan Falkbergets artikkel «Rallar-folket» i «Nordmannsforbundet» 1911: «Enhver særpreget klasse mennesker har et adjektiv som er deres i fremtredende grad, fordi det gir uttrykk for den egenskap der anses som særlig karakteristisk for nettop den klasse: den lærde professor, den tapre soldat, den fromme prest o.s.v. Også rallareren har sitt adjektiv som i seg samler de





Fortid møter fremtid. NSBs nyeste lokomotiv El 18.2244 fra 1996 har her stevnemøte på Hamar stasjon med veteranen Nr. 17 «Caroline» fra 1861 i forbindelse med Norsk Jernbanemuseum sitt 100-års jubileum. (Foto i 1996: Christian Wesenberg.)

*egenskaper der for ham står som de mest verdifulle: det er «renhårig». En renhårig rallar er dyktig og pålitelig i arbeide, kaldblodig i fare, trofast mot sine venner, hjelpsom og gavmild mot dem som har mindre enn ham – «en re'al kar» i all sin ferd.»*

Da jernbanen kom til Norge, ble det plutselig plass for helt nye yrker. Lokomotivfører var en ny tittel. Den første på Hovedbanen var som nevnt engelsk. Han het William Graham og fikk flere etterkommere som også fant sin plass i jernbanen. Konduktører, banevoktere, stasjonsbetjenter, stasjonsmestere og telegrafister ble også nye yrkesbetegnelser i Norge.

De første årene var det vanlig at personale til driftsbanene ble overført fra anleggene. Først omkring århundreskiftet begynte mer systematisk opplæring av jernbanefolk å ta form. Jernbanen ble snart ansett som en solid arbeidsgiver, det ga status å ha uniform og å ha ordnede arbeidsforhold. Det ble fort vanlig at sønn fulgte far i jernbanetjenesten, og vi fikk «jernbanefamilier» her i landet. I dag har vi mange familier som kan føre sine jernbanetradisjoner langt tilbake.

Innenfor jernbaneyrkene var det slik at man lærte gjennom daglig praksis, og man «gikk gradene» etter greie linjer. Stort sett gikk opprykkene etter ansiennitet innenfor

karrieremønstre for den stillingsgruppen man tilhørte. På denne måten skaffet jernbanen seg en stabil arbeidsstokk. Både når det gjaldt arbeidsforhold, lønninger og pensjonsforhold, var staten en ryddig arbeidsgiver. Man visste hva man hadde, og hva man kunne vente seg.

På den annen side var jernbanens personale raskt ute med å danne sine egne organisasjoner. Det er interessant å notere at formålet for den første Jernbanens Forening av 1869 var «at virke for Utbredelsen af almen Dannelselse blandt Medlemmerne, samt ved regelmessige Sammenkomster at knytte disse nærmere sammen». Norsk Jernbaneforbund ble stiftet 1892, Norsk Lokomotivmannsforbund året etter. Da Statsbanens Hovedstyre ble opprettet, hadde personalet sine representanter inne, så også i jernbanens ansettelsesorganer.

Etter at jernbanenettet var utbygd, lå det mange hundre større og mindre stasjoner utover landet. Jernbanefolk ble en ny gruppe i lokalsamfunnet. Mange av dem kom til å engasjere seg aktivt i sosiale og politiske aktiviteter i kommunene der de arbeidet.

## Jernbaneskolen

NSB har også hatt sin egen skole lenge. Den første organiserte opplæring av jernbanepersonale startet allerede i 1887. Det var behovet for å lære å betjene morseapparatet som ga støtet til det første kurset. Tidligere var det opp til den enkelte sjef å sørge for at hans personale kunne det de ble satt til. I jernbanens første tid var det

gjærne arbeidere fra anlegget som gikk over i trafikkjobber. Deretter måtte man klare seg som best man kunne.

Kursene som kom i gang i 1887, foregikk ved den såkalte «telegrafistkolen» på Oslo Ø. Etter noen år ble pensum utvidet til også å omfatte fraktberegning og regnskapsførsel. Først i 1903 kom faget sikkerhetstjeneste på timeplanen.

Stortinget opprettet Jernbaneskolen i 1913, som en direkte fortsettelse av trafikkskolen. Den skulle gi opplæring av trafikk-, konduktør-, fyrbøter- og baneformanns aspiranter. Samtidig ble det laget en utdanningsplan for disse personalgruppene. Et prinsipp har siden da vært at man lærer gjennom praktisk og teoretisk opplæring ute, med ett eller to sentrale kurs på Jernbaneskolen.

I 1960 kunne Jernbaneskolen flytte til Blindernveien 9. Det var et stort fremskritt, lyse og luftige lokaler i en skolebygning som oppfylte tidens krav. Ønsket om bedre arealutnyttelse, bedre kurslokaler og mer nærhet til jernbanens liv førte til at lokalene på Blindern ble solgt til Universitetet i 1991. I Tomtekaia 21, den gamle godsekspedisjonen, ble det funnet plass til nye kurslokaler.

Godshuset på Hommelvik stasjon er et eksempel på god gjenbruk av jernbanebygninger. Her har det kommet kafé og restaurant med god mat. Dette trekker liv til stasjonen, og er med på å integrere jernbanen i tettstedets liv og røre. (Foto i 1997: Morten Valstad.)



Til venstre: Med Linjegods forsvant stykkgodset fra NSB i 70-årene og med det en lang rekke arbeidsplasser. Her har NTB foreviget en hektisk situasjon med sortering av fraktgods på Oslo Ø omkring 1960. (Foto: NTB.)



# Velkommen til en reise...

Ofte har du kanskje siddet i et tog og kort tid etter avgangen hørt togføreren annonsere hovedpunktene i den reisen du nettopp har lagt ut på.

Den reisen vi her inviterer til, er noe annerledes. Vi viser ingen respekt for tid og rom. Vi krysser tårsgrensene og sekelskiftet; vi forflytter oss med lesehastighet mellom regioner og landsdeler. Men vi flyr likevel ikke – vi reiser!...

...Det er jernbanesporene som holder oss på jorden, og som fanger oppmerksomheten; jernbaneskinnene og kulturminnene langs dem. De ligger, ja nettopp, som "perler på et spor"...

... Selv om det ikke er en konkret reise vi skal ut på, så følger reiseforløpet sin egen, indre logikk.

Den starter naturligvis – og slutter – på jernbanestasjonen.

Blir du med på turen?  
– Velkommen!





# Stasjonen

## Stasjonen — togreisens utgangspunkt og mål

Hva er en jernbanestasjon? Stasjonen er jo først og fremst stedet der du går på og senere går av toget. Stasjonens funksjoner og service er derfor rettet inn mot å gi en god start og avslutning på togreisen.

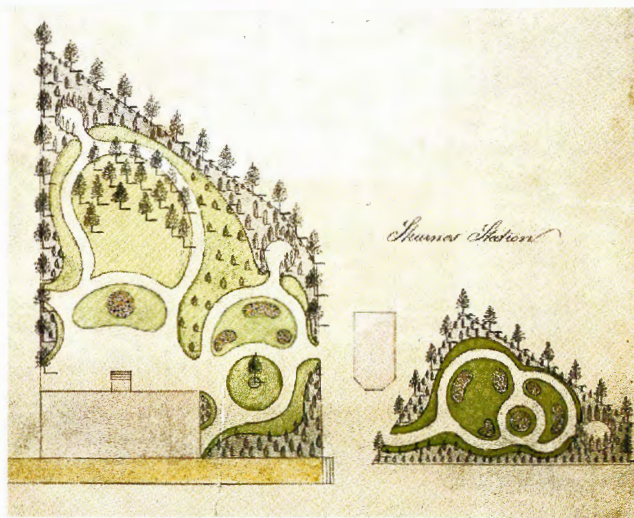
Opgavene ved en jernbanestasjon er ellers mange. Gamle dagers stasjoner hadde et langt større spekter av funksjoner enn de har i dag. Først og fremst måtte de reisende få kjøpt billetter og få sendt gods. Stasjonsbetjeningens øvrige oppgaver var å ekspedere togtrafikken ved hjelp av signaler, sende togmeldinger og levere kjøreordre. Trafikken og alle arbeidsoppgavene skapte liv og røre på jernbanestasjonen, som ble et selvfølgelig møtepunkt der alt kunne skje.

Stasjonen var ikke bare et praktisk og moderne anlegg, men også estetisk planlagt. De enkelte funksjonenes plassering og utforming var nøye gjennomtenkt: alt fra atkomsten til bygningenes størrelse og planløsning, billettluke og publikums opphold i venterommet, på perrongen eller i stasjonsparken. Over alt møtte de reisende en estetikk som vitnet om omtanke for at de skulle trives.

Det ble som oftest anlagt en park i tilknytning til stasjonen. Denne planen viser den romantiske parken på "Skarnæs station" på Kongsvingerbanen og stammer fra 1863. Stasjonene ble som regel rammet inn av store trær; bjørk eller alm ble gjerne brukt til formålet. Livet på stasjonene utspant seg i skyggen av trærne. På Skarnæs var det atkomst via plassen midt på planen. Herfra kunne man gå direkte til perrongen (nederst) via stasjonsbygningen. Ellers nådde man denne via parken. Mot perrongene lå stasjonsbygningene, alltid med sin fasade vendt mot sporet. De utgjorde selve "smykket" på stasjonene. (Arkiv: NSB Arkitektkontoret.)



Jernbanen var den nye tids fantastiske kommunikasjonsmiddel. Stasjonen skulle gi uttrykk for dette med sin fasade mot omverdenen. På de store bystasjonene ble det, både i utlandet og her hjemme, nedlagt en mengde ressurser og omtanke i representative, flotte fasader, der motivene førte tankene i retning av en byport. Stasjonsbygningen skulle signalisere både verdighet og modernitet, som her på Hamar stasjonen, tegnet av Paul A. Due i 1895. Det er verdt å merke seg at i Norge var også stasjonsbygningene på de små stasjonene av høy standard og kvalitet. (Foto i 1997: Hans-Petter Lyshaug.)



Under:  
På Lora stasjon står den gamle "Hesterækken" igjen. Det var her de tjoret fast hestene i gamle dager. (Foto i 1994: Tor Nilssen.)



Railway Station, Bahnhof, Gare, jernbanestasjon – kjært barn har mange navn og mange gjester – både reisende og besøkende. Du kan ta Oslo Sentralstasjon,

Stockholm Central, Københavns Hovedbanegård, Hamburg Hauptbahnhof, en av de mange Gares i Paris. Fortsett selv bare tankereisen videre

utover så langt du vil. Overalt finner du jernbanestasjoner som virker som en magnet på folk:



## ... Stasjonen

### Jernbanens stasjonsbygninger – Fanebærere for en ny byggeskikk

#### Pionertiden 1854–1880

Det fantes bare en håndfull arkitekter i Norge på midten av 1800-tallet, de fleste av dem var tyskfødte eller utdannet i Tyskland. Ved de tyske, polytekniske høyskolene ble arkitektstudentene drillet i historiske stilarter, slik at de behersket et stort register av motiver og stilformer.

Bystasjonene ble som regel bygd i mur og utformet i romantisk historisme. Forbildene ble hentet fra ulike historiske perioder. Samtidig ga jernbanen med sine sporområder en utfordring til både byggeteknikk og byggeskikk.

Småstasjonene ble i denne perioden uten unntak bygd i sveitserstil. Utstikkende tak, sirlige paneldetaljer, rikt dekorert med snekker glede, er de velkjente trekkene. Men det er lett å glemme når vi i dag ser en liten, romantisk stasjonsbygning i sveitserstil, at den i sin tid var et radikalt brudd med tradisjonelle byggeformer, og uttrykk for den nye tid. I stor grad var det nettopp jernbanen som spredte sveitserstilen utover Norge.

Sveitserstilens suksess skyldes ikke bare at den falt i "tidens smak". Fra midten av 1800-tallet skjedde det samfunnsendringer som medførte et stort byggebehov. Det ble etter hvert mangel på grovt laftetømmer, som var grunnlaget for tradisjonell, norsk trebyggeskikk. Når man gikk over til sagkløvd laft, måtte dette paneles. Denne byggeteknikken skulle gis en form.

Sveitserstilen var en panelarkitektur som kom på rette tidspunkt og traff midt i blinken. Den grep slik inn i norsk trehusbyggeskikk at man med rette kan benevne stilepoker som "før og etter sveitserstilen".

"Hvilken smittekilde har ikke stasjonsbygningene vært? Reis våre daler oppover og se!" skrev Gunnar Jahn i 1925 i sin bok Byggeskikker på den norske landsbygd.



Over:  
Østbanehallen  
på Oslo Ø.  
(Foto i 1934:  
Neupert.)



Magnor  
stasjonsbygning på  
Kongsvingerbanen.  
Byggeår: 1865.  
Arkitekt: Georg  
Andreas Bull.  
(Foto i 1993: Jan  
Erik Hellerud.)



Glåmos  
stasjonsbygning  
mellom Røros  
og Støren på  
Rørosbanen.  
Byggeår: 1877.  
Arkitekt:  
Peter A. Blix.  
(Foto i 1989: Jan  
Erik Hellerud.)





Seterstøa stasjonsbygning og godshus på Kongsvingerbanen. Byggeår: 1862. Arkitekt: Schirmer og von Hanno. (Foto i 1930: Normann.)

Kråkstad stasjonsbygning og godshus på Østfoldbanens østre linje. Byggeår: 1882. Arkitekt: Balthazar Lange. (Foto i 1994: Jan Erik Hellerud.)



*Til venstre:* Ygre stasjonsbygning rett øst for Voss på Bergensbanen med originalt takoverheng mot plattform. Byggeår: 1879–80. Flyttet fra gamle Nestun stasjon i 1904. Arkitekt: Balthazar Lange. (Foto i 1987: Jan Erik Hellerud.)



Minnesund stasjonsbygning på Eidsvoll – Hamarbanen. Byggeår 1880. Arkitekt: Balthazar Lange. Arkitekt for påbyggt ark mot spor i ca 1900: Paul A. Due. (Foto i 1994: Tor Nilssen.)

**Haller i jern og glass:** I internasjonal sammenheng er jernbanearkitektens viktigste bidrag til bygningskunsten antagelig de dristige sporoverbygningene i jern og glass. Forløperne til disse var perrongoverbygninger i tre. Men påkjenningen lokomotivenes damp medførte, sammen med brannfaren, tok etter hvert knekken på mange av dem. Jernkonstruksjonens utgangspunkt var det klassisistiske formspråket; herfra utviklet det seg nye og ukjente former.

**Godsbygningen:** Godstransporten var i sin tid en vel så viktig del av jernbanens inntektsgrunnlag som passasjertrafikken. Det ble skilt mellom reisegods, ilgods og andre typer stykk gods. Ekspedisjonen foregikk i selve stasjonsbygningen, eller i egne godshus, som enten var mindre plattformgodshus eller større godshus der én eller flere vogner kunne kjøre inn. Egne rom med fyringsmulighet ga plass for varmegods. Det var også vanlig med egne lasteramper for tømmer, melkespann og krøtter.

**Priveten:** For publikum var stasjonsbygningen selvfølgelig det viktigste, men den såkalte "priveten" (utedoen) kunne i enkelte situasjoner føles vel så viktig! Den lå gjerne litt vekk fra stasjonsbygningen, ofte plassert i grøntområdet og med buskbeplantning omkring. Samtidig kunne den være utformet som stasjonens vakreste smykke, slik vi ser av eksempelet fra den fredede Åbogen stasjon på Grensebanen.

Privetbygning på Åbogen stasjon på Kongsvingerbanen. Byggeår: 1865. Arkitekt: Georg Andreas Bull. (Foto i 1993: Øistein Mangset.)



hoie Fjelde», som Bjørnson uttrykte det i sitt kjente dikt. Vi møter opp ved stasjonen og ser hovedbygningen i sine omgivelser mot byens

eller tettstedets atkomstside. Hvor du enn er i verden, vil du finne fellestrekk ved jernbanestasjoner. Hva slags vil du få en

idé om etter å ha sett stasjonssidene som følger i dette heftet, her umiddelbart og mot slutten av kulturminnereisen.



## ... Stasjonen

Tretten stasjonsbygning på Hamar – Dombåsbanen. Byggeår: 1895. Arkitekt: Paul A. Due. Den knøttlille kiosken på Tretten er den første Narvesen hadde ved Jernbanen. Den ble oppført i dragestil som stasjonsbygningen i 1894. Kiosken finnes nå på Norsk Jernbanemuseum.  
(Foto ca. 1915: Norsk Jernbanemuseum.)

### Gullalderen 1890–1920

Jernbanebyggingen tok til igjen i begynnelsen av 1890-årene, etter en ti års nedgangsperiode. En lang rekke lokalbaneanlegg ble satt i gang. Kronen på verket ble fullføring av høyfjellsstrekningene: Bergensbanen og Dovrebanen. Sveitserstilen beholdt stadig sitt grep på den alminnelige, folkelige byggeskikken, men blant arkitektene dreide idealet over i dragestil, som på mange måter bør sees som en mer eksklusiv variant av sveitserstilen. Omkring og etter århundreskiftet kom flere stilskifter: jugendstilen, med sine organiske plantemotiver, og den nasjonale nybarokken. Sistnevnte bygde i likhet med dragestilen på nasjonale forbilder, men disse var i større grad hentet fra 1600- og 1700-tallets storgårdsbebyggelse på Østlandet enn fra stavkirker og vikingsskipgraver.

Vår uten sammenligning mest produktive jernbanearkitekt var Paul A. Due, som i perioden 1890–1910 leverte over 2000 tegninger til Statsjernbaneanleggene — dessuten til flere privatbaner. Gjennom hele Paul A. Dues produksjon skjedde små sprang i stiluttrykket — en glidende overgang fra sveitserstil til dragestil og videre til den organisk inspirerte jugendstilen. Ofte ble det laget alternative forslag i mur, laftet tømmer eller plankereisverk, med tilhørende valg mellom middelalderhistorisme, dragestil eller jugendstil.

Noen markante eksempler på Paul A. Dues produksjon er Solørbanen, fremdeles i sveitserstil, Gjøvikbanen, hvor Due friskt og freidig blandet laftebygninger i dragestil med panelbygninger i sirlig jugend, og Hell på Sunnanbanen, som representerer Dues personlig pregede blanding av sveitserstil og jugend.

Omkring 1910 hadde Paul A. Due vært jernbanens faste arkitekt i nesten 20 år. Selv om han jevnt og trutt tilpasset seg de skiftende strømningene innen sitt fag, begynte kritikken mot jernbanearkitekturen å bli ganske høylytt i fagpressen.

Reaksjonene uteble ikke. Arkitektkonkurransene, som kort tid etter ble avholdt om Dovrebanens stasjonsbygninger, ble stående som et tidsskille i norsk jernbanearkitektur. Senere fulgte Statsbanene opp med nok et par konkurranser, om tre stasjonsbygninger i vestlandsstil i Bergensdistriktet og bygningene på den nye Treungenbanen i Agder.

Selv om stabbursgavl, laftedetaljer og vikingskipmotiv var blitt velbrukte klisjeer, så var ikke interessen for norsk bonde-

*Til høyre:*  
Drivstua stasjonsbygning mellom Dombås og Støren på Dovrebanen. Byggeår: 1917-21.  
Arkitekt: Erik Glosimodt.  
(Foto i 1988: Jan Erik Hellerud.)

*Lenger til høyre:*  
Liudden stasjonsbygning mellom Hønefoss og Nesbyen på Bergensbanen. Byggeår: 1913.  
Arkitekt: NSB Arkitektkontoret v/ Harald Kaas. (Foto i 1994: Jan Erik Hellerud.)

arkitektur død. Inspirasjonskildene til nybarokken dreide mer over mot 1600- og 1700-tallets lokale byggetradisjoner fra Østlandets bygder, spesielt Gudbrandsdalen. Typisk for disse bygningene er sluttet form, høyreiste tak, svalganger og treskurdmotiver.

Da NSBs eget arkitektkontor i 1913 tok fatt på de mange nye utbyggingsoppgavene, var det i stor grad arkitektkonkurransene som dannet forbildene. Mye av den gedigne materialbruken og de kostbare detaljene ble riktignok redusert. Bygningene fikk også friere modellering, sammensatt av mindre volumer og tverrgavler. Dovrebanens nordre del, Raumabanen til Åndalsnes, den første parsellen av Sørlandsbanen og deler av Bratsbergbanen består av variasjoner over samme tema. Også en del enkeltstående, større murstasjoner ble bygd i arkitektkontorets første tid, og de nye stasjonsbygningene på Kongsberg, i Skien og i Tønsberg fikk samme nybarokke uttrykk.

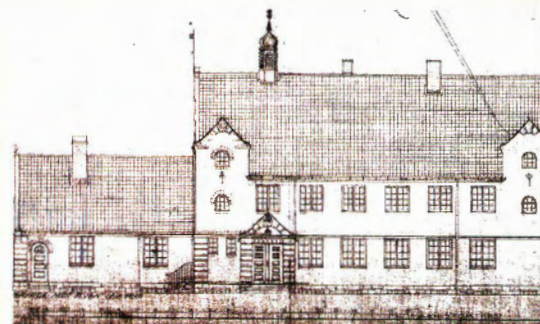


Lunner stasjonsbygning på Gjøvikbanen. To av sibirlønnene står ennå. Byggeår: Ca 1900. Arkitekt: Paul A. Due. (Foto i 1948: Normann.)





Skogn stasjonsbygning mellom Trondheim og Levanger på Nordlandsbanen. Byggeår: 1900. Arkitekt: Paul A. Due. (Foto i 1994: Christian Wesenberg.)



*Over:*  
Nordagutu stasjonsbygning på Sørlandsbanen. Byggeår: 1918. Arkitekt: NSB Arkitektkontoret v/ G. Hoel og N.W. Grimnes. (Foto i 1996: Jan Erik Hellerud.)

Arkitekttegning av byfasaden til Notodden stasjonsbygning mellom Porsgrunn og Tinnoset på Bratsbergbanen. Byggeår: 1917. Arkitekt: NSB Arkitektkontoret v/G. Hoel og G. Fleischer. (Arkiv: NSB Arkitektkontoret.)

*Under:*  
Brusand stasjonsbygning mellom Egersund og Stavanger på Jærbanen. Byggeår: 1919. Arkitekt: NSB Arkitektkontoret v/ Jens Flor. (Foto i 1993: Jan Erik Hellerud.)

Elverum stasjonsbygning på Rørosbanen. Byggeår: 1912. Arkitekt: Paul A. Due. (Foto i 1990: Jan Erik Hellerud.)



Paul A. Due forteller: "Ved Planlægningen af Stationsbygningerne for Sætersdalsbanen, en Dal, der har bibeholdt Landsens Dragter i Befolkningen, skrev Ingeniøren for Banen, nuværende Driftsbestyrer i 7de Distrikt, Lysgaard, til mig: "Naar du planlægger Stationsbygningerne for Sætersdalsbanen, da maa du give disse Karakteren af det nationale, som endnu er tilovers i Sætersdalen." Men da jeg spurgte ham, hvilke Bygninger jeg skulde tage til Model, svarede han med at sende mig et Fotografi af et Stabbur med nogle af Bygdens Folk i sine Nationaldragter og sagde: "Tag Du Model baade af Stabburet og af Folket, det er et kraftigt Folkelag." Foredragsholderen fremviste derpaa en Række Lysbilleder af forskellige Stationstyper ved Norges Statsbaner og afsluttede Fremvisningen under Forsamlingens livlige Applaus med nogle Billeder af Stationsbygninger ved Sætersdalsbanen og af de morsomme "Modeller".

Hvem er han som går av toget der? Hvor har hu Kari vært hen nå, mon tro? Se på

all den bagasjen som Evenstad har med seg! De får mange gjester på pensjonatet,

ser jeg. Hvor skal Jørgensen reise hen nå, tror du...?



## ... Stasjonen

Bolna stasjonsbygning mellom Mo i Rana og Fauske på Nordlandsbanen. Byggeår: 1947. Arkitekt: NSB Arkitektkontoret v/ B. F. Baastad. (Foto i 1996: Jan Erik Hellerud.)



### Jernbanenettet fullføres 1920 –

Perioden mellom ca. 1920 og 1925 står i stillhistorien som et nyklassisistisk intermesso, før funksjonalismen med sine revolusjonerende former brøt gjennom. Klassisismen gjorde seg gjeldende også innen norsk jernbanearkitektur, men forskjellen var at den ikke så ut til å ville slippe taket her. En rekke klassisistiske enkeltbygninger ble oppført på nesten hele strekninger. Man kan saktens spørre om det egentlig finnes noen funksjonalistisk jernbanearkitektur i Norge. Store deler av Sørlandsbanen og Nordlandsbanen ble bygd i mellomkrigstiden mens funksjonalismen var rådende stilretning, men stasjonsarkitekturen er moderat i sin uttrykksform og preges fortsatt av klassiske elementer.

Etterkrigsårene var preget av sterk resursknapphet, som nødvendigvis førte til streng økonomisering også med arkitektoniske virkemidler. Krigen hadde skapt mangel på alt, og det som var av byggematerialer, ble forbeholdt sterkest prioritert oppbygging. De store jernbaneprosjektene tid var forbi. Nedlegginger og rasjonalisering sto nå for døren, og oppgavene kom for en stor del til å bestå av ombygging og endring av gamle stasjonsbygninger. I sentrale strøk kom forandringene tett i tett. På

de mest trafikkerte strekningene ble det bygd om til dobbeltspor, med nye, nøkternt modernistiske ekspedisjonsbygninger på mellomplattformene. Mange av de gamle stasjonene mistet betjeningen og ble stengt, samtidig som de ofte fikk en betongkasse, et såkalt CTC-hus (reléhus) i tillegg.

I 1980- og 90-årene har vi opplevd en revitalisering og nysatsing på jernbanen. En rekke prosjekter fra blant andre NSBs arkitektkontor og Arne Henriksens arkitektkontor har støttet opp om og bekreftet denne tendensen. Ombygging av enkeltbygninger og etablering av ubetjente forstadsstasjoner var fortsatt de vanlige prosjekteringsoppgavene, men mange av dem ble utført med friskhet og dristige løsninger. Nye stasjonskonsepter dukket opp.

“Skysstasjonen” ble lansert som en moderne fellesterminal for tog, buss og drosjer. Intercitytrafikk har medført ombygging av bystasjoner i Østlandsområdet. Bygging av Gardermobanen og planlegging av andre høyhastighetsbaner har gitt nye utfordringer. Spesialløsninger med overgang fra tog til fly er bygd på Gardermoen og på Værnes.

Stasjonsarkitekturen er på ny satt i fokus, og flere norske stasjonsanlegg har høstet internasjonale priser.



Slependen stasjon på Drammenbanen. Byggeår: 1993. Arkitekt: Arne Henriksens arkitektkontor. (Foto i 1993: Jiri Havram.)

Plattformtak på Sandnes stasjon på Jærbanen mellom Egersund og Stavanger. Byggeår: 1991. Arkitekt: NSB Arkitektkontoret v/ Ivar Lykke. (Foto i 1993: Ivar Lykke.)



Ljan stasjon mellom Oslo og Ski på Østfoldbanen. Byggeår: 1923. Arkitekt: NSB Arkitektkontoret v/G. Fleischer og G. Hoel. (Foto i 1987: Svein Graadal.)



Nelaug stasjonsbygning på Sørlandsbanen. Byggeår: 1935. Arkitekt: NSB Arkitektkontoret v/ G. Hoel og B. F. Baastad. (Foto i 1997: Anders Haakonsen.)

*Kirken lå gjerne på et høyt sted og godt synlig i bygden. Samlingssted på søndager, ja vel, men ellers fjern og opphøyet fra*

*hverdagen og med en arkitektur som ikke just var naturlig å kopiere. Annerledes da med jernbanestasjonen som*

*var sentral alle ukens syv dager og med en byggeskikk som skapte skole i Norge.*

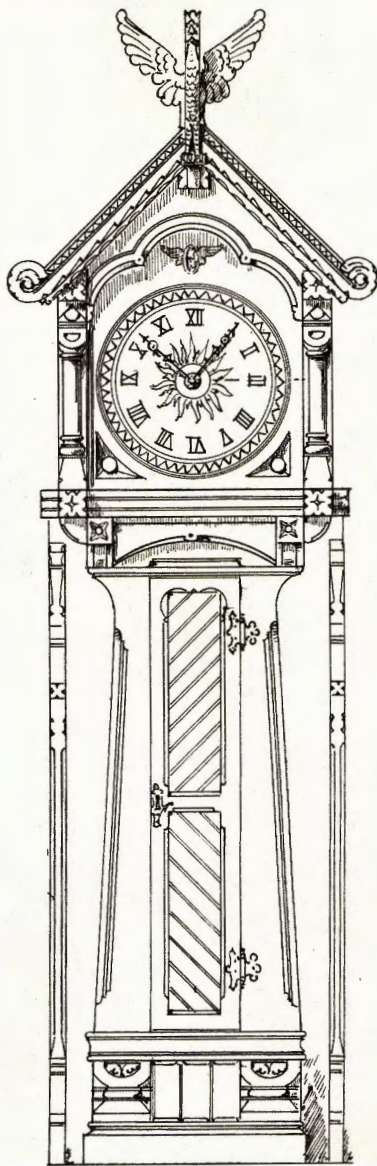


Detalj fra venterommet på Kornsjø stasjon.  
(Foto: NSB Arkitektkontoret.)



## Venterommet

I stasjonsbygningen var venterommet det første man møtte — eller snarere venterommene — for de reisende ble tidligere delt i klasser etter rang og råd og etter kjønn! Alle stasjoner over en viss størrelse hadde faktisk egne damerom, der de kvinnelige passasjerene kunne trekke seg tilbake. Arkitekt Paul Due gikk inn for å sløyfe de kostbare damerommene: "Gaa ind i Damerummene, og du vil der paa Gulvet finde en Vei lig Myrestien i en Skov, en Gang fra Døren og til Speilet, men ingen anden. Du kan deraf selv bedømme Nødvendigheden af Damerummet. Ja! er det da alene Speilet, eller maaske Hatten, eller endog kun Hattenaalen som berettiger Damerummet? ... det bedste af alt er, at Damerne selv svarer: "Nei, vi behøver ikke disse Damerum". (Jernbanebladet 1902.)



## Stasjonsmesteren og telegrafisten

Stasjonsmesteren med familie hadde gjerne sin bolig i annen etasje i stasjonsbygningen. Telegrafisten bodde også på stasjonen, men mer kummerlig i godshuset, på loftet e.l. Tittelen "telegrafist" kunne ellers være noe villedende, da vedkommende også måtte ta sin tårn med vanlig kontorarbeid på mindre stasjoner og også utendørstjeneste. Å bli stasjonsmester var det ettertraktede mål alle telegrafister satte seg. Det var en ganske selvstendig stilling, ofte med en del ekstrainntekter fra postekspe-disisjon og restaurantdrift. Stasjonsmesteren ble dessuten regnet med blant stedets notabiliteter og pleide omgang med embetsmenn og andre fremstående folk.

Til venstre:  
Tegning av "Uhrkasse for Christiansand Station" datert 19/3 - 1897. (Arkiv: NSB Arkitektkontoret.)

Fra venterommet på Kjelsås stasjon ca 1950.  
(Foto i 1950: Mittet.)



Venterommet på Hønefoss stasjon ble gitt en tidsriktig utforming i 1993. (Foto og arkitekt: NSB Arkitektkontoret v/ Max Juni.)



Stasjonskontoret på Otta ca 1906. (Arkiv: Norsk Jernbanemuseum.)



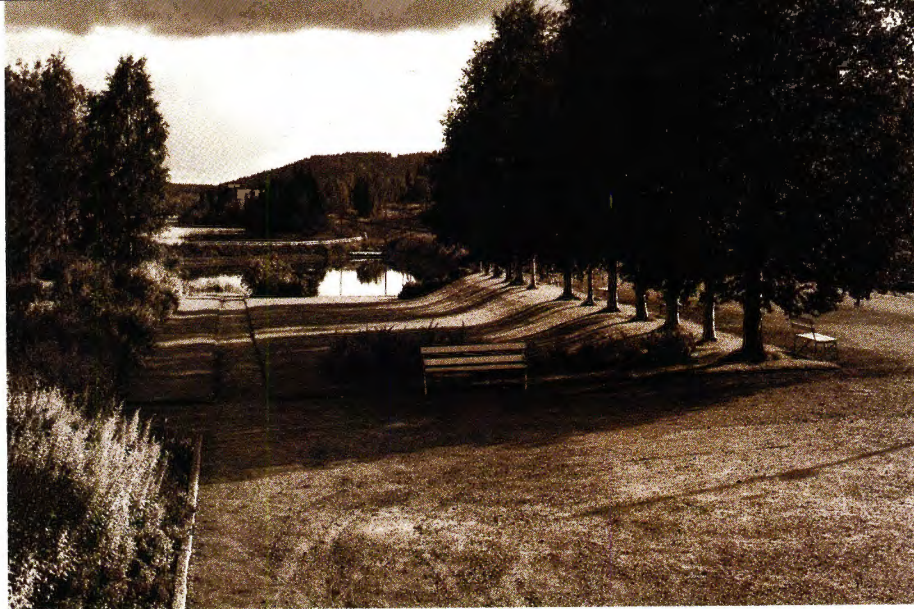
## Stasjonsparker

Da de første stasjonene ble anlagt i forrige århundre, ble landets beste formgivere innen gartnerkunsten benyttet til å tegne stasjonsparkene. Det dreide seg om romantiske parker med slyngende stier og et vell av ulike planter. Etter århundreskiftet tok nye stilretninger over, det ble mer vanlig med stramme parker og rette linjer.

Mot annen verdenskrig tok hagearkitekter etter hvert regien. De gamle, romantiske parkene var umoderne, fordi det ikke lenger var vanlig å promenerer... Det viste seg også at parkene krevde et vedlikehold jernbanen ikke kunne påta seg. Derfor ble de fleste parkene modernisert på 50-tallet. Busker og trær rammet inn en rektangulær plen, i noen tilfeller med store trær på. Ut mot perrongen ble det anlagt sitteplass med lave, blomstrende busker, stauder og skiferheller. Det ble organisert en egen gartnertjeneste som tok seg av den gartnerfaglige delen av skjøtselen. Stasjonsbetjeningen ble belønnet for sin del av innsatsen med diplom for "vakkert og velstelt hageanlegg". Diplomene er blitt hengende i mange ventemor helt frem til våre dager.

På 60-, 70- og 80-tallet var det en stadig kamp for å beholde parkanleggene og beplantningen. Estetikk sto ikke i høysetet, jernbanen var i en nedgangsperiode, og det måtte rasjonaliseres. Samtidig ble det enkelte steder, prisverdig nok, satset på å tilpasse jernbanen til biltrafikken, med buss-holdeplasser og parkeringsanlegg. Dessverre ble det ikke tenkt på tilpassing til det estetiske ved eksisterende beplantning, og jernbanen fikk mange gulte stasjonsområder. Gjenværende stasjonsparker ble forenklet ved at de fleste kun har igjen store trær og en gressplen.

På 90-tallet er det igjen blitt mer vanlig å tenke estetikk. Vi har fått flere stasjonsanlegg med hyggelige, frodige og vakre uteområder, tilrettelagt med komfort og god tilgjengelighet for de reisende.



Denne stramme parken på Eina stasjon på Gjøvikbanen faller vakkert ned mot Einajorden. Parken er sannsynligvis tegnet av strekningsgartner Ansgar Moa etter 1923. (Foto på 1950-tallet: Trygve Andersen.)



Fontene i parken på Rena stasjon kranset med strutsvingebregne. (Foto ca 1905: NSB.)

### Under:

Den nedlagte stasjonen i Hov i Land på Valdresbanen, mens den var i sin beste prakt. Parker anlagt etter samme prinsipp finnes det rester av på mange stasjoner i Norge. Hagearkitekt Trygve Andersen som var overgartner ved NSB Hovedkontoret mellom 1946 og 1961, produserte 780 parkplaner tegnet med denne samme grunnideen som utgangspunkt. Det aller meste ble utført av gartnertjenesten i NSB. Stasjonsbygningen ble tegnet av en bygmester i 1902. (Foto i 1956: Normann.)







Etter noen tiårs opphold ble det fra 1980-tallet vanlig å legge vekt på det estetiske igjen. Dette er fra bussholdeplassen på Tangen stasjon. Grøntanlegget rammer inn ventepllassene mot perrongen og gaten. Åpninger i beplantningen sørger for god tilgjengelighet mellom fortauet og perrongen. (Foto i 1990: Terje Kristiansen.)



Den romantikk-inspirerte parken på Kristiansand stasjon. Parken er tegnet av hagearkitekt Stæger Holst som var engasjert for å ta seg av parkanleggene på Sørlandsbanen mellom 1910 og 1944. (Foto i 1957: Fotomagaset.)

Perrongen gjør påstigningen til toget enklere for de reisende. I pionertiden var perrongen gjerne en mer eller mindre smal forhøyning av tre med trapper opp fra stasjonsplassen eller stasjonsparken. Etter hvert ble det mer vanlig å anlegge perrongene i flukt med arealene rundt. Dette lettet arkomsten til toget, og gjorde perrongen mer egnet for opphold, slik som her på Moss stasjon. Stasjonen fungerer som møteplass mens man venter på togets ankomst. Er toget i rute? (Foto ca. 1925: Neupert.)



### Stasjon

Bak tog-glaset skimta  
ein einaste ting:  
ei kvinnehand  
med giftering.

Eg såg ikke eingong  
koss handa var,  
berre ei hand og  
den bør ho bar.

Endå nikka eg  
underleg sæl:  
helsinga nådde meg  
likevel

frå einkvan som òg  
er ute på ferd,  
og aner eit grann om  
kva livet er.

*Sigmund Skard*



*som driver med vegetasjonskontroll og  
-regulering langs med jernbanetraseene.*

*Og der kommer sannelig toget dampende,  
susende eller brummende inn mot platt-*

*formen og stanser mens det buiner litt i  
bremsene.*



# Banen

Stålhjul mot stålskinne, en ørliten kontaktflate med minimal friksjon eller rullemotstand – her ligger nøkkelen til jernbanens triumfferd gjennom transporthistorien. Enten energien tilføres gjennom kull, olje eller elektrisitet, så er dette transportsystemet svært energi-effektivt og også meget sikkert. Toghjulene har flenser, eller utstående kanter, på innsiden. Det er disse som gjør at toget følger de helt parallelle skinnestrengene uten at noen trenger å styre det. Lokomotivføreren kan konsentrere oppmerksomheten om helt andre sider ved trafikken enn de som fører kjøretøyer på veiene.

Skinnestrengene ligger på sviller. Disse var tidligere laget av furu eller bøk. I begynnelsen var tresvillene uten noen form for beskyttelse, og de varte da heller ikke mange årene. Etter hvert ble de impregnert med steinkullolje, eller kreosot, for at de skulle tåle å ligge utsatt for vær og vind i årevis uten å råtne opp.

I bindet Jernbaneminne fra bokserien til Norsk Folkemuseum, «Arbeidsfolk forteller», beskriver sønnen til en baneformann på Hedemarksbanen litt av sin hverdag i oppveksten rundt århundreskiftet: «Veden fikk vi for en stor del gratis. Far pleide å få et par hundre sviller av jernbanen hvert år, og utenom det fikk han kjøpt nesten så mange han ville, til en pris av to øre stykket. De var ikke impregnerte, for de brukte bare «hvite» sviller den gangen. Det gjorde imidlertid at de bare kunne ligge i fem—seks år, så det gikk med store mengder av dem. Også stasjonene brukte disse svillene til fyringsved, og jeg husker at jeg som unggutt fikk to kroner favnen for å sage opp og kløve en del av dem på Mørskogen stasjon. De var 2,40 m lange, jeg skar dem over på to steder og kløvde stykkene på midten. Dessuten hørte det til jobben min å stable dem opp etterpå.»

Med spiker eller klemmer ble skinnene spikret eller skrudd fast til svillene, slik at de lå der de skulle – helt parallelle – og med en avstand fra hverandre som var til-



Hjul mot skinne – liten friksjon og stor sikkerhet. Hjulet har en utstående kant – en flens – som går nedenfor skinnetoppen og holder hjulet på plass mot innersiden av skinnen. (Foto i 1997: Jan Erik Hellerud.)

passet hjulringene med flenser til togmateriell som rullet på dem.

I dag brukes mest sviller av betong, og den stålfjæren som brukes mest i verden til å feste skinnen til svillene, er en norsk oppfinnelse!

Ingeniør Per Pande Rolfsen tjenestegjorde ved NSB i 1950- og 60-årene. Han var litt av en Petter Smart-type. Uten høyskoleutdanning som han var, hadde han visse problemer med å vinne aktelse hos *sivilingeniørene* i NSB.

Den type skinnestefte-anordning som



Ka-tong, ka-tong! Når toghjulene passerte over slike skinneskjøter, oppsto den typiske jernbanelyden – eller også – låten, siden vi finner den igjen i mye musikk. De to skinnestykkene ble holdt sammen med et skjøtestykke – en såkalt lask. (Foto: Hans-Petter Lyshaug.)



«Hvite sviller» varte ikke mange årene. Men med impregnering av steinkulltjære – også kjent som kreosot – kunne svillene ligge i årevis. Impregneringsverk fantes flere steder, bl.a. her i Råde i Østfold. (Foto: NSB Arkitektkontoret.)

Vi går om bord i toget og finner våre plasser, og snart setter toget seg langsomt i bevegelse. Kulturreisen vår er for alvor i gang.

Den første delen av jernbanetraseen ut fra bystasjonene er ofte bred med flere spor

for stasjonsopphold, kryssing og hensetting av tog. Sporaugrening ut til godstasjoner og industrispor er også vanlig.





Som en beskjeden gjest i naturen smyer stålskinnene seg frem gjennom landskapet. Skinnestrengene holdes på plass av svillene som igjen holdes på plass av pukkbballasten. (Foto på Fokstumyrene over Dovreplatået i 1994: Tor Nilssen.)



Bindersen er en norsk oppfinnelse. Vridd og videreutviklet kan den binde tunge stålskinner til sviller. (Foto i 1997: Anders Haakonsen.)

#### Under:

Det er litt over 25 promille stigning i Brynsbakken. Togene måtte tidligere ofte ha ekstra hjelp for komme seg oppover. Hele fire damplok må til for å trekke denne tunge lasten opp bakken. Dette bildet står i skarp kontrast til dagens trafikkbilde gjennom Gamlebyen der flytogene til Gardermoen snart skal dele sporplass med NSBs øvrige tog. (Foto: Norsk Jernbanemuseum.)



Aksellererende damplokomotiv og stålhjulenes slag mot skinneskjøtene. Musikken

på denne tiden var i bruk i NSB, het Heyback-klemmer. Disse hadde fått navn etter de norske opphavsmennene, Heyerdal Larsen og Backer. Men Pande Rolfsen var på leting etter en bedre måte å feste skinnene til svillene på, og en dag han satt i et møte og tvinnet på en binders, ble ideen om Pande Rolfsen-fjæren født. Den krøllete binderseren gjenoppsto i form av en stålfjær som spenner skinnen fast til svillen.

Da Pande Rolfsen tilbød NSB å kjøpe patentet for en rimelig penge, takket man imidlertid nei. Pande Rolfsen dro senere til England og hadde større lykke med patent-salget der. I dag eksporteres *Pandrol-fjærer* og *klips* til jernbaner over hele verden — også til NSB og til Gardermobanen!

Det er mye mellom himmel og jord i jernbanesystemet, ikke så lite *under* jorden heller. I *underbygningen*, som vi kaller fundamentet for skinnesystemet, ligger frostisolasjon og massefylling.

*Overbygningen* er fellesnavnet på skinner, sviller, sporveksler og *ballast*. I jernbansammenheng er ballast navnet på den masse svillene ligger i. Tidligere var dette nesten utelukkende grus; i dag brukes bare pukkestein.

## Hvor er det blitt av skinneskjøtene og ka-tong, ka-tong?

De som husker damptogene, husker også skinneskjøtene. Ja, skinneskjøtene overlevde damptogene med mange år.

*Ka-tong, ka-tong, ka-tong* – jernbanerytmen i mang en blueslåt og andre musikkstykker. Togrytmen lever i musikken, men hvor er skinneskjøtene og togrytmen fra selve sporene?

Vi lærte på skolen at de åpne skinneskjøtene var nødvendige for at skinnene skulle ha plass til å utvide seg om sommeren!

Jo, da, det stemmer. Men når NSB og Jernbaneverket har kunnet gå over fra åpne fuger til helstveist spor, uten å utfordre solslangfaren, skyldes det nettopp syste-

met med grov puk, tunge betongsviller og solid skinnestreging. Istedenfor at skinnene tillates å utvide seg i lengderetningen, blir kreftene i dag holdt i sjakk av omgivelsene. Når vi likevel fra tid til annen opplever tilfeller av solslang i sterk sommervarme, skjer det som oftest når et av sikring-smidlene, f. eks pukkbballasten, har redusert virkning i forbindelse med sporarbeider.

Liten friksjon er bra for energiforbruket, men innebærer at jernbanesporene aldri må bli for bratte. På Flåmsbana er det 55 promilles stigning/fall, dvs. at banen stiger eller faller 55 meter i høyden for hver kilometer i lengderetningen. Dette er den bratteste banen Jernbaneverket har. En strekning som Brynsbakken, straks utenfor Oslo S, der stigningen bare er noe over 25 promille, kan imidlertid også by på vansker når toget er tungt nok. Lokomotivet kan bli stående og spinne med hjulene på de smale stålstringene og har problemer med å komme opp bakken.

Om høsten kan løvfallet gi togene vansker. Stålhjulene kan presse den rene «olje» ut av bladløvet på skinnene og skape problemer både for oppbremsing og igangsetting av togene.



Arbeid på sporanlegg med betongsviller. (Foto i 1992: Anders Haakonsen.)

har tatt vare på jernbane-elementer som har forsvunnet i vår del av verdens jern-

banevirkelighet, som "Take the A-train"; "Chattanooga Choo Choo" – og "Nede på stasjonen".



# Linjer i landskapet

Den ideelle jernbanelinje er rett og flat. Norge er verken rett eller flatt, bortsett fra enkelte partier. De lengste rettstrekningene på det norske jernbanenet er på Rørosbanen, Solørbanen og Nordlandsbanen. Jernbanebygging har vært det muligste kunst, og banene vitner om tidlige tiders teknologi, om hardt arbeid og ukuelig vilje.

«Norge frembyr et i historiens annaler sjeldent eksempel på et fra naturens side lite begunstiget land», sa kong Carl Johan en gang. Når det gjelder jernbanebygging og drift, har han helt rett i det. Det ble vanskeligere og mye mer kostbart å bygge jernbaner i Norge enn i andre land. Tre firedeler av landets ca. 4000 kilometer jernbanespor har stigning eller fall, og over halvparten går i kurver. Det sier litt om hvordan naturen har preget jernbanenet, og om arbeidet som ligger bak jernbaneanlegg i et fjelland.

De fleste jernbanestrekningene i Norge er bygd med håndkraft, med trillebår og vagger, med hakke og spade. Et overordnet hensyn blir å lese terrenget slik at minst mulig masse må flyttes på. De gamle banene slynger seg derfor langs dalsiden og langs strandkanten og gir vekslende utsyn fra togvinduet. De gamle tunnelene er alltid rette, av hensyn til utstikningen, men også for å være kortest mulig. Heldigvis for oss som liker å reise med tog!

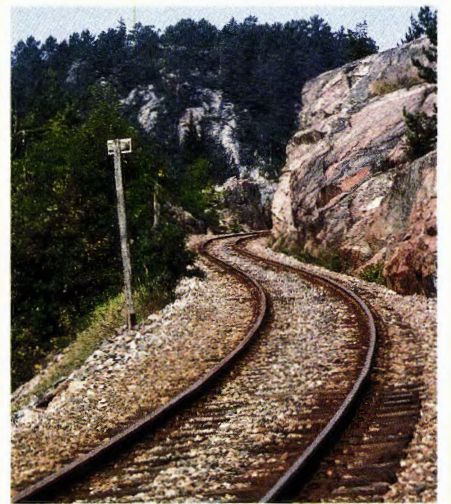
Jernbaneturen skiller seg fra andre reisemåter ved at du bare kan se til siden, ikke rett frem eller rett tilbake. Siden norske jernbanespor ikke bare følger rette linjer, får du iblant noen glimt fremover. Reisen blir slett ikke den samme om du reiser tur eller retur Oslo–Bergen, heller ikke om du sitter på høyre eller venstre side. Har du forresten lagt merke til at når du sitter med ryggen mot kjøreretningen, så blir utsiktsopplevelsen helt annerledes?

Mellom stasjonene bringer banen oss ut i norsk natur. I jordbrukslandskap får øyet hvile. Her er ingen bensinstasjoner, veikroer eller kjøpesentre som fanger oppmerksomheten.

Jernbanetraseene er svært smale, de eldste synes knapt i terrenget. I dag ønsker vi å øke hastigheten, og vi har fått store maskiner til hjelp med byggingen. Det norske landskapet er imidlertid det samme, resultatet blir lange tunneler og mye masseflytting. Moderne traseer med større krav til fart og komfort gjør seg mer og mer gjeldende, men er fortsatt beskjedne i forhold til de store arealene moderne veianlegg beslaglegger. Utfordringen for jernbaneverket blir å legge nye traseer i terrenget, som vil gi de reisende en god natur- og kulturopplevelse – slik de gamle traseene ga. Samtidig må linjen harmonere med landskapet den plasseres i.



«Anleggsorkideer» ved Lier.  
(Foto i 1997: Hans-Petter Lyshaug.)



På Kragerølinjen. (Foto: Anders Haakonsen.)

Gardermobanen under bygging.  
(Foto i 1997: Jan Erik Hellerud.)



Ofofbanen. (Foto i 1992: Trond Bromli.)







Toget smyer seg forbi foten av de majestetiske fjellformasjonene i Romsdalen – her like under den berømte Trollveggen. (Foto: Vidar Heitkøtter.)

Gjennom Gudbrandsdalen. (Foto i 1993: Rune Fossum.)



Finse. (Foto: Helge Sunde.)



Mellom Voss og Bulken. (Foto: Anders Haakonsen.)



Fra Nordlandsbanen. (Foto: Rune Fossum.)

Ved Sirevåg på Sørlandsbanen. (Foto: Anders Haakonsen.)



Moderne jernbanetraseer stikkes ut med minste kurveradius helst ikke under 2 400 meter. Da kan vanlige tog som ikke krenge-

er, kjøre med hastighet opp til 200 km/t. Men slike jernbanetraseer lar seg ikke

skjule i terrenget på samme måte som de gamle og kurverike sporene.



# Broer

## Innledning

Da den første jernbanen ble anlagt mellom Christiania og Eidsvoll, innså man umiddelbart at det ville bli umulig å føre frem tog uten å bygge broer.

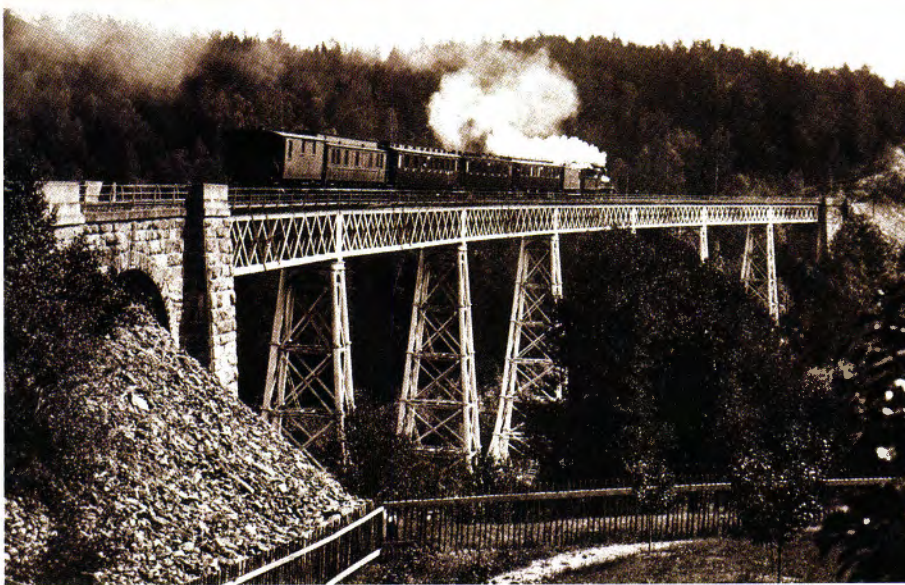
Følgelig har brobygging alltid vært en viktig del av våre banestrekninger, selv om de bare representerer ca. 1% av sporelengden. Broene er, sammen med stasjonene, de byggverk som synes best, og som publikum gjerne forbinder med jernbanen. Noen broer ruver mer i landskapet enn andre; de minner oss om materialbruk og ingeniørkunst fra forskjellige tidsepoker i en ikke altfor fjern fortid. De forteller oss også om estetisk utforming i samspill med naturen. Av forskjellige årsaker varierer denne gjennom jernbanehistorien. Dessverre har jernbanen i altfor mange år slitt med dårlig økonomi. Dette kommer tydeligst til uttrykk i broer der konstruksjonsmetoder og økonomi har bestemt deres utseende. God estetisk utforming og innpassing i landskapet er blitt nedprioritert. Først ved begynnelsen av 90-tallet er omtanke for helheten og god estetisk kvalitet blitt begreper som Jernbaneverket forsøker å leve opp til. Man kan tenke seg at en godt formet bro vil inspirere de nære omgivelsene til god estetisk utforming og forvaltning av bygninger og landskap rundt jernbanen. Dette vil igjen være til glede også for de togreisende.

## De aller eldste broene

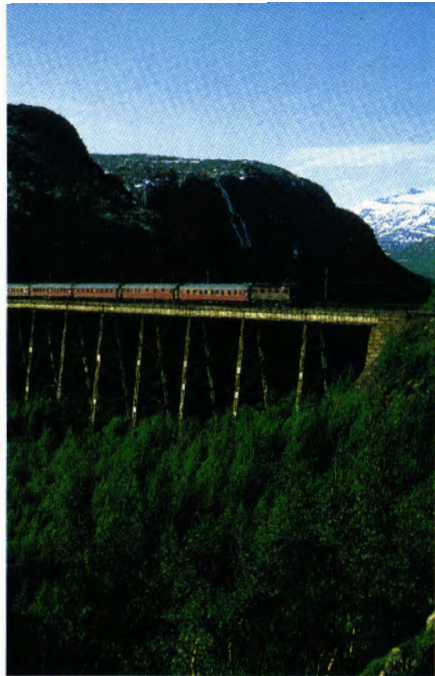
De fleste av de første jernbanebroene ble bygd av tre, som mastebroer på pæleåk. Etter relativt kort tid, et par tiår – eller i få tilfeller enda litt lenger – ble disse erstattet av stålbejelkebroer eller av fyllinger. Der det kun var behov for korte spenn, bygde man hvelvbroer av teglstein eller naturstein. Den eldste broen vi har er en liten hvelvbro, utført av tilhogd naturstein i sementmørtel. Broen ble bygd i 1882 på «Grevskabernes Jernbane», den nåværende Vestfoldbanen, langs Farrisvannet ved Larvik.



En av de eldste trebroene, Selsbak viadukt på Trondheim–Størenbanen. Den ble bygd i 1864 og hadde 29 spenn med spennvidder fra 5,5 til 6,6 m. Total lengden er 180 m. (Foto i 1864: Carl Abraham Pihl.)







Bro over Nordalsenden på Ofofbanen.  
(Foto i 1980: Yngvar Hansen)

**Under:**

Ved linjeomleggingen på Ofofbanen i 1988 ble pendelpilarviadukten «erstattet» av to mindre betongbroer. (Foto: Hans-Chr. Forsaa.)



**Til venstre:**

Jernbanelinjenets eldste bro fyller fortsatt samme funksjon som for 115 år siden. Stillaset i hvelvet er satt opp for gjøre inspeksjon av broen enklere etter at den nylig er blitt forsterket. (Foto i 1997: Roy Henriksen.)

**Under til venstre:**

Ljansviadukten slik den ruvet i landskapet for ca. 100 år siden. (Foto: Mittet.)

**Under:**

Godstog med Hjerkin-kisen over Hobøl pendelpilarviadukt. (Foto ca. 1975: Yngvar Hansen.)



De første stålbroene som ble bygd på 1800-tallet, ble snart for spinkle til å bære stadig tyngre last og ble skiftet ut. De ble solgt som skrapjern og endte i stålverkens smelteovner.

En av de mest kjente tidligere stålbroer var Ljansviadukten på Østfoldbanen. Den besto av syv fagverksspenn; de fem midterste hadde hver en spennvidde på 100 norske fot (31,37 m), mens de to endespenne var på 75 fot hver. Spennene hvilte på seks høye tårnpilarer av jernrør, 34 m over Ljansbekken. Broen sto ferdig i 1876, men ble overflødig 48 år senere, da Østfoldbanen ble lagt i ny trasé via Hauketo.

Broen ble sprengt i 1929, og jernet havnet i smelteovn, med unntak av én pilarfot som nå er på Norsk Jernbanemuseum. Pilarfundamenter og landkar er fortsatt synlige i terrenget.

Det går en historie om at konstruktøren begikk selvmord før første tog gikk over broen, fordi han var redd den skulle rase sammen. Historien kan trygt avlives. Konstruktøren, Axel Jacob Peterson, var sjef for Statsbanenes Brokontor helt frem til 1881. Han konstruerte mange store og interessante broer og skapte mange nye ideer. Han lanserte en ny brotype, pendelpilarviadukten, som vakte oppmerksomhet også utenfor landets grenser. Hans fortjeneste ble belønnet med St. Olavs orden. Den sjeldent dyktige sivilingeniøren bukket imidlertid under i 1881 av anstrengelsene han hadde vært utsatt for. De siste årene av sitt liv var han plaget av sinnslidelse. Stortinget tildelte ham en understøttelse som ble opprettholdt til han døde en naturlig død i januar 1884. Like fullt har selvmordshistorien versert helt til vår tid.

### Pendelpilarviaduktene

Det som er karakteristisk for pendelpilarviadukten, er at pilarene er forsynt med ledd ved foten og i toppen. Ved broens lengdeforandringer, som følge av temperaturvariasjon og belastninger, vil hele pilaren følge med i bevegelsen; den «pendler». Alle materialer utvider seg som kjent ved temperaturstigning og trekker seg sammen ved temperaturfall. Disse lengdeforandringene kan bli ganske store. Ved en temperaturdifferanse på 80°C, som tilsvarer forskjellen mellom maksimums- og minimumstemperaturer konstruksjoner utsettes for, vil lengdeforskjellen i en stålbro utgjøre en tusen del av broens lengde – eller uttrykt på en annen måte: like mange millimeter som broens lengde i meter. I tillegg kommer lengdeforandringer på grunn av belastninger. Deler av konstruksjonen utsettes for strekkrefter og tøy seg, mens andre deler

supplement til toget. Krøderen, Randsfjorden og Mjøsa bod på organisert trafikk; omlasting fra tog til båt og omvendt var både over-

kommelig og naturlig. Tidsfaktoren var ikke i samme grad avgjørende som i dag. Utviklingen har for lengst lagt denne type

samtrafikk bak seg, og jernbanen har lagt sine spor langs med de vannene der båtene en gang tok over folk og last fra toget.



trykkes sammen. Brospennene må være opplagret på en slik måte at lengdeforandringene kan skje uhindret. På broer med murte pilarer eller tårnpilarer skjer det ved at spennets ene ende er opplagt på et rullelager på pilartoppen, mens ved pendelpilarer følger hele pilaren med i bevegelsen. Pendelpilarene kan utføres meget slanke og med lite forbruk av materialer.

De første av Petersons store pendelpilarviadukter ble bygd på Smaalensbanen (Østfoldbanen) i slutten av 1870-årene. Blant de mest kjente kan nevnes Hølen viadukt fra 1877, Prestebakke og Lysedal viadukter fra 1879 og viaduktene fra 1881 på østre linje, Hobøl og Solberg.

Som følge av tyngre toglast er pendelpilarviaduktene, så vel som mange andre broer, senere ombygd – Hølen i 1914 (overflødig fra og med 1996, da linjen ble omlagt), Prestebakke og Lysedal i 1928–29. Konstruksjonene er i prinsippet de samme som de opprinnelige. Ved de to viadukter på østre linje, Solberg og Hobøl (ombygget i 1913), var det bare overbygningen som ble skiftet ut, mens man nøyde seg med kun å forsterke pendelpilarene.

Nordalsbroen på Ofofbanen ble bygd i 1902 som en kontinuerlig platebærerkonstruksjon i ti spenn à 18,0 m, opplagt på pendelpilarer av stålfagverk med høyder fra 12 til 30 m. Broen ble i 1967 forsterket til å tåle 25 tonn aksellast og linjelast på 12,0 tonn/m. I 1988 ble den overflødig, da linjen ble omlagt. Det er ennå ikke fattet beslutning om broens videre skjebne. Det ville ikke vært vanskelig for snart 100 år siden å legge banen slik at man unngikk denne store og kostbare broen, men det er grunn til å tro at man ønsket et punkt på banen, nær grensen, der forbindelsen til Sverige lett kunne brytes.

I 1940 ble broen skadet ved sprengning i forbindelse med krigsoperasjonene i fjellområdene mellom Narvik og Riksgrensen. Etter at kamphandlingene var over, ble broen midlertidig satt i stand igjen, men ble endelig reparert i 1946.



Øverst:  
Strømsø gamle svingbro i Drammen.  
(Foto i 1997: Hans-Petter Lyshaug)

Over:  
Skansen klaffebro i Trondheim.  
(Foto i 1997: Hans-Petter Lyshaug.)







Minnesund bro. (Foto i 1994: Tor Nilssen.)



## Bevegelige broer

Ved Jernbanelinjen finnes det nå kun to bevegelige brospenn som fortsatt åpnes for skipstrafikk, begge i Trondheim. Den største av disse er Skansen klaffebro for dobbeltspor, som må betraktes som et teknisk kulturminne. Broen ble bygd til Dovrebanelinjes åpning i 1921. Brospennet er utbalansert, med en motvekt som er opplagt på en tårnkonstruksjon og forbundet med spennet på en slik måte at det er balanse mellom spenn og motvekt i alle stillinger. Broen skulle erstattes av en ny i 1987, men vedtaket ble av økonomiske grunner omgjort. I stedet er broen blitt restaurert for 16,4 mill. kroner.

Strømsø gamle svingbro har ikke beveget seg de siste 30 årene fordi trafikken av større skip på Drammenselva har opphørt. Broen er fra 1930. Det var meningen at den skulle rives og erstattes med ny dobbeltsporet bro, men riksantikvaren fant den bevaringsverdig. Nå er den nylig rehabilitert for 24 mill. kroner. Ved siden av denne er det bygd en ny bro for utgående trafikk fra Drammen.

## Fagverksbroer

En av landets største jernbanebroer er Minnesund bro med total lengde 362 m. Den første broen her ble bygd i 1879. Hovedspennets monumentale murpilarer ble tegnet av senere statsarkitekt i Christiania, B. Lange, mens A. J. Peterson sto for den øvrige konstruksjonen. Jernoverbyggingen ble levert av det tyske firmaet A/G Harkort i Duisburg. Broen vakte oppsikt i samtiden og er bl.a. avbildet i bokverket «A Hundred Years of German Bridge Building», som ble utgitt til Parisutstillingen i 1900.

Nye murpilarer for hovedspennet måtte bygges i 1913, da en senere senkning av Mjøsa ville bringe pilarenes stabilitet i fare. Nye pilarer ble bygd ti meter bak de gamle, etter Langes tegninger. Det nye hovedspennet fikk derfor en spennvidde på

### Over:

På noen få steder, som langs Andelva sør for Eidsvoll, der den opprinnelige banen er lagt om, kan man tydelig se landkar og pilarer av stein stå igjen i elven. Dette er rester etter tidligere stålbejelkebroer. (Foto i 1997: Anders Haakonsen.)

De tre «Kinaspennene» i bro over Røssåga på Nordlandsbanen. (Foto i 1996: Arnljot Inge Bergsås.)



måtte reise både lenge og langt for å få med deg. Kanskje med bil (!) attpåtil for at du skal kunne se jernbanetraseen med

broene på fra et annet utsiktspunkt enn togets.

Bro over vann; bro over land. Terrenget

bestemte tidligere i større grad alene behovet for broer og hvor lange de måtte være. Broene ble som traseene for øvrig lagt inn



## ... Broer

82 m, 20 m lengre enn det gamle. Det ble utført som en buekonstruksjon og ble montert over det gamle spennet, mens trafikken fortsatt gikk på dette. Broen ble bygd som kombinert vei- og jernbanebro, idet det ble anlagt veibane på utkragede konsoller på begge sider. Disse ble fjernet i 1965, da den første veibroen over Minnesund var ferdigbygd.

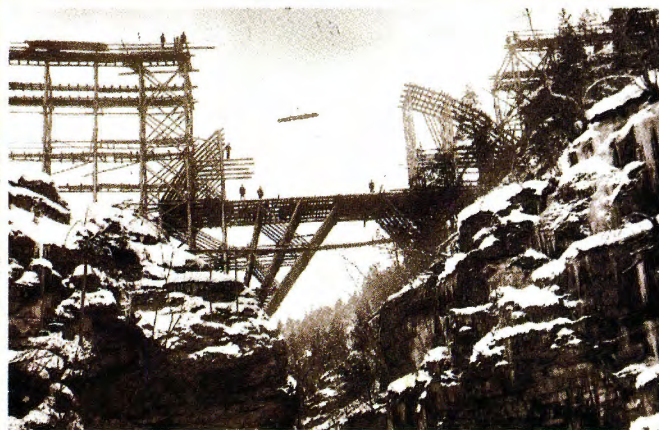
Nordlandsbanen var stort sett ferdig frem til Mosjøen da krigen brøt ut i 1940. Arbeidet på strekningen videre nordover fortsatte under hele krigen, og forholdene den gang satte sitt preg på utførelsen. Det gjaldt også brobygging. En rekke broer på Nordlandsbanen er bygd med såkalte «Kinaspenn». Dette var fagverksspenn med 41,4 m spennvidde som skulle leveres fra Tyskland til Kina. På grunn av krigen kom de aldri dit, men havnet i stedet på Nordlandsbanen der de ligger den dag i dag.

### Broer av stein

Ved århundreskiftet begynte man å bygge større hvelvbroer av naturstein. De nærmeste 30 årene var i så henseende en steinalder, for ikke å si gullalder. Hvelvbroer av naturstein oppfattes ofte som svært estetisk tiltalende. Utført med naturens egne «byggeklosser» faller de godt inn i landskapet, som en naturlig del av dette. Samtidig er broer av naturstein nærmest vedlikeholdsfrie, mens vedlikeholdskostnadene for de største stålbroene gjennomsnittlig beløper seg årlig til mellom 1000 og 2000 kroner pr. meter. Steinhvelvbroer vil sannsynligvis få en levetid på flere hundre år, mens andre typer må skiftes ut etter 100 år eller mindre. Steinbroer har alltid gjennomgående pukkballast under svillene, på samme måte som på linjen for øvrig, mens svillene på stålbruer hviler direkte på jernkonstruksjonen. Det er mye lettere å justere skinnegangen når den ligger i pukkballast hele veien. Dessuten forårsaker togene betydelig støy når de kjører



Over: Kylling bro på Raumabanen. På grunn av den storslåtte naturen som omgir den, og den fremragende måten broen føyer seg inn i terrenget på, er den oftere avbildet enn noen annen jernbanebro i Norge – både i bøker, i turistbrosjyrer og på frimerker. (Foto: Arne Rowick.)

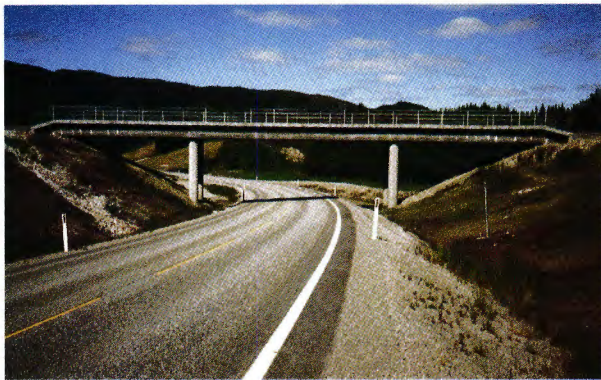


Stillasene som understøttet steinhvelvene under muringsarbeidet, på Kylling bro var i seg selv imponerende og viser tømmerhåndverk av høy klasse. (Foto ca. 1915: Jernbaneverket.)



Broen over Holmvasselv på Nordlandsbanen er bygd som en buebro med spennvidde 48 m, den har dessuten fem mindre sidespenn, slik at total bro lengde er 96 m. Utført i 1938. (Foto: Normann.)





I løpet av de siste 20 årene er en rekke betongbroer bygd som overgang for kryssende riksveier. Bildet viser en slik overgang bygd som kontinuerlig traubro i tre spenn på linjen Grong-Namsos for E6. Mens vi tidligere bygde korte, énspenns overganger, søker vi nå en løsning som gjør at den veifarende får størst mulig overblikk over landskapet på den andre siden. (Foto i 1996: Arnljot Inge Bergsås.)



Betong er det mest brukte konstruksjonsmateriale for nye broer. Her krysser Hovedbanen over Gardermobanen på en 332 m lang bro utført i spennbetong. (Foto i 1997: Jan Erik Hellerud.)

På den nyåpnede dobbeltsporstrekningen mellom Ski og Moss finner vi den nye broen over Hølendalen. Den har større spennvidder enn noen andre jernbanebroer her i landet, nemlig to spenn à 128 m og to spenn à 80 m. Den er en spennarmert konstruksjon bygd ut fra søylene i begge retninger, slik at de var i balanse mot velting til endene møttes og bjelkestegene kunne spennes sammen. (Foto i 1996: Rune Fossum.)



på stålbroer, men ikke på steinbroer. Kunsten å bygge steinbroer er det dessverre ingen som mestrer lenger. Dessuten ville slike broer bli urimelig dyre sammenlignet med broer av betong. Men da har man glemt å ta hensyn til fremtidige vedlikeholdskostnader...

De fleste steinhvelvbroene ble bygd på Bergensbanen, Sørlandsbanen, Dovrebanen og Raumabanen. Det var et møysommelig arbeid å konstruere og bygge dem. En av de mest fotograferte steinhvelvbroene er altså Kylling bro på Raumabanen som har en spennvidde på 42 m; høyden fra elvebunn til skinnetopp er 59 m. Arbeidet på brostedet begynte i 1915. Steinen til hovedhvelvet var ferdig hogd våren 1919, og muringen av hvelvet ble påbegynt samme år. Broen var ferdig bygd i 1923. Banen ble åpnet for trafikk i 1924. Under muringen måtte hvelvet understøttes av et solid stillas, inntil det var ferdig murt og kunne bære seg selv. Det var derfor ikke bare steinhoggerens håndverk som var avgjørende for et godt resultat, men også tømmermannens. Selv om stillasene bare skulle stå i kort tid, var kravene til den håndverksmessige utførelsen meget strenge.

## Betongbroer

Steinhvelvbroene ble på 30-tallet fortrent av broer utført i armert betong. De første større jernbanebroer utført i armert betong finner vi på Nordlandsbanen.

Broer av armert betong har vist seg å være svært konkurransedyktige i pris. I dag bygges nesten alle nye jernbanebroer i betong, som tilfellet er med alle de 45 broene på Gardermobanen. Av de 29 broene som krysser over selve jernbanelinjen, er det bare gangbroen ved Eidsvoll Verk Terminal som ikke er i betong. Også et stort antall støttemurer og jernbanetunneler er bygd i betong.



# Skinnelangs

## Skjæringer

Jernbanen trenger seg frem i terrenget. Der det ikke er for store høyder, blir det laget skjæringer og ikke tunneler. Fjellskjæringene danner dramatiske situasjoner, som her nord for Hage på Størenbanen. Fjellet blir etter hvert kledd med karakteristisk, rustbrunt bremsestøv fra togene.

Inn mot Hønefoss stasjon går Bergensbanen gjennom «Storskjæringa». Denne leirskjæringa raste ut flere ganger under byggingen i 1908–09 og er et minne om stort pågangsmot.

## Steinsatte, tekniske anlegg

En side av banebyggingen som ikke er så godt synlig som broer og stasjoner, er alle tekniske anlegg langs banen. Disse er små klopper, steinsatte grøfter, støttemurer og bekkkulverter. Alt er utført med stor presisjon og vitner om tidligere generasjoners håndverk, selv i de mest anonyme anlegg.

I Drangsdalen finner vi den mest rasutsatte delen av Sørlandsbanen, høyt oppe i et forrevent landskap. Her går det ofte stein- og jordras i vårløsningen. Disse kan sperre linjen og sette liv og helse i fare. For å begrense skadene er det bygd en svær renne, som samler jord og stein på ett punkt. Dette byggverket ser ut som en steinsatt trakt med enorme dimensjoner. Hver stein er stablet på plass like flott som i en kirkegårdsmur, og er bygd på et nesten utilgjengelig sted langt oppe i fjellsiden.

## Rester av smalsporbaner

Vanskelig terreng var nok én av årsakene til at første generasjons jernbane er smalsporet. Smalsporbanene kunne slynge seg tettere inntil terrenget og fikk også plass på smalere fjellhyller. Ved ombygging til normalspor måtte banen ofte flyttes og rettes ut. Mange steder fins den eldre smalsportraseen som biter med trange fjellskjæringer og korte, trange tunneler.



*Over:*  
Steinsatt vannrenne under sporet i Drangsdalen mellom Kristiansand og Egersund. (Foto: Bjørn Kummeneje.)

*Til venstre:*  
Fjellskjæring ved Hage på linjen mellom Trondheim og Støren. (Foto i 1995: Tor Nilssen.)

*Til høyre:*  
Mellom Hellvik og Egersund finnes rester etter den gamle smalsporbanen. Deler av strekningen blir brukt som turvei. De trange forholdene med små tunneler og smale skjæringer gir en spesiell opplevelse for den turgående. (Foto i 1997: Anders Haakonsen.)

*Under:*  
Storskjæringa ved Hønefoss under bygging. (Foto i 1909: NSB/ Jernbaneverket region Sør.)



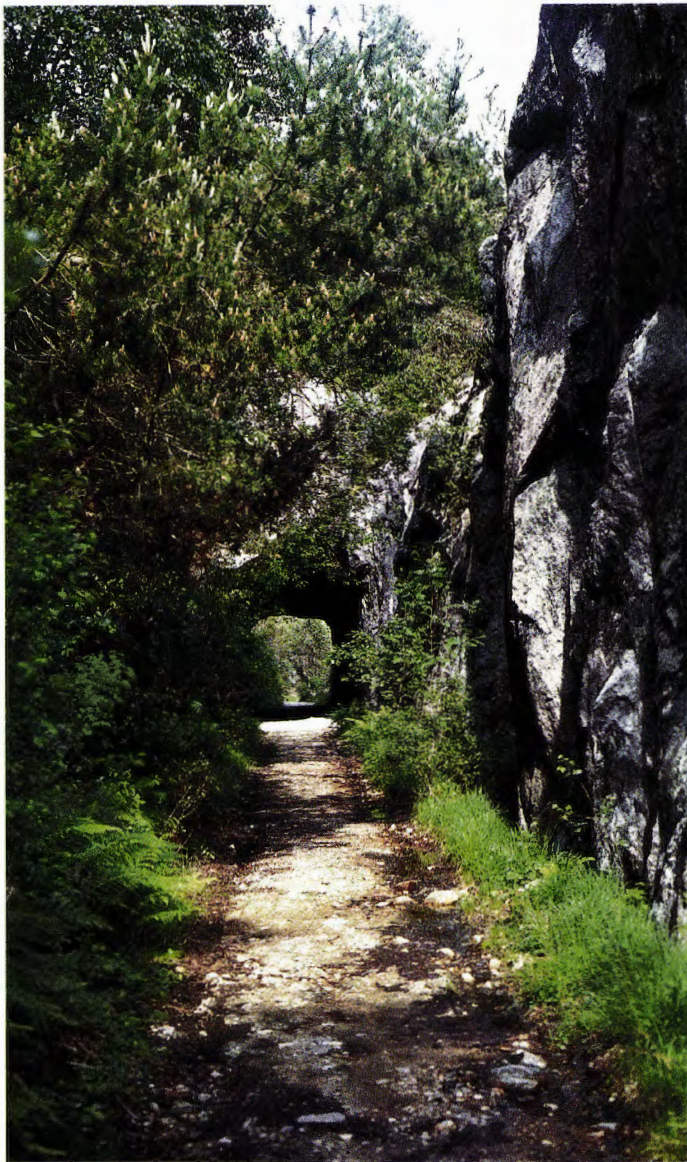




På den samme gamle smalspor-strekningen mellom Hellvik og Egersund ble linjen forbi Maurholen støttet opp med denne fantastiske natursteinsmuren. (Foto i 1997: Anders Haakonsen.)



Steinsatt rasenne i Drangsdalen. (Foto: Bjørn Kummeneje.)



*Under:* Blide reisende i sommersolen venter på toget ved Bøylestad holdeplass på Arendalslinjen. (Foto i 1997: Anders Haakonsen.)

## Holdeplasser

Underveis passerer vi små holdeplasser. Slike ligger gjerne på avsidesliggende steder, der det ikke var trafikkgrunnlag nok for å opprette en stasjon. Som oftest er det bare én overdekning, eller et skur, som beskytter mot vær og vind. Mange av disse holdeplassene har fremdeles perrong i tre.



Hvis vi skal krysse et møtende tog, får vi ekstra god tid til å studere jernbanearkitekturen på stasjonsområdet. Med et jern-

banenett som i all hovedsak er enkeltsporet, må vi ha forholdsvis mange kryssingsspor for at tog skal kunne passere

hverandre, som oftest i motsatt kjøreretning. Enkelte steder er kryssingssporene så lange at det er tillatt med såkalt "flyvende kryssing". Det innebærer at to tog



## ... Skinnelangs



### H.o.h.

På noen av stasjonsbygningene langs linjen er fremdeles høyden over havet markert.

### Kryssingsspor, Trengereid

På en del av strekningen mellom Bergen og Voss ligger jernbanelinjen klemt mellom fjorden og fjellet. På Trengereid er det så trangt at stasjonen ligger på en fylling; det ene kryssingssporet ligger i fjellet innenfor.

### Botanisk hage

I begynnelsen av 1920-årene, da Dovrebanen ble anlagt, opprettet NSB en botanisk hage på Kongsvoll stasjon. Dette ble gjort for å ta vare på fjellfloraen som gikk tapt under bygging av banen, og for å bøte på sårene som oppsto i landskapet. Hagen har vært et valfartssted for interesserte og er flittig besøkt av turister på gjennomfart.

### «20 minutter opphold og restaurant»:

På Bjorli stasjon ligger en litt uvanlig ruin. Den er restene etter jernbanerestauranten som ble bombet av tyske fly i april dagene 1940. Restauranten var primært bygd for å betjene besøkende fra de store, flytende hoteller som anløp Åndalsnes. Det ble kjørt ekstratog mellom Åndalsnes og Bjorli ved slike anløp. Restauranten kunne da servere opp til 700 porsjoner laks og jordbær. Jernbanerestauranten ble ikke gjenreist etter krigen. Det som er best synlig i dag, er uteplassen foran bygningen. I bakgrunnen på bildet ser vi vanntårnet som ble bygd for å forsyne damplokomotivene med vann. Det står ennå og er erklært verneverdig. Det var dampdriften som skapte den store mengden jernbanerestauranter. De reisende fikk tilbud om bespisning, mens damplokomotivene etterfylte vann og kull.

De ulike jernbanerestaurantene i landet vårt ble etter hvert kjent for sine spesialiteter: Grovane stasjon var f. eks. berømt

Nå vet du at Dovre stasjon ligger på 485,3 meter over havet målt på toppen av skinnen. (Foto i 1989: Kim H. Gundersen.)

Ekspressen til Bergen passerer Trengereid stasjon. Bildet forteller imidlertid intet om det foregår kryssing med tog inne i fjellet. (Foto i 1985: Helge Sunde.)



Den botaniske fjellhagen ved Kongsvoll stasjon på Dovrefjell. (Foto i 1994: Tor Nilssen.)

Slik så jernbanerestauranten på Bjorli ut før den ble offer for krigshandlinger i 1940. (Foto: NSB.)



kan passere hverandre i fart uten at det ene trenger å stanse. Men om vi skulle få stopp for møtende tog, får du heller kaste blikket ut av vinduet. Det er mye å studere på og undre seg over...

Lyd er også en del av opplevelsen. I toget prøver vi å dempe uønsket lyd så mye som mulig. Støyskjerming er også en viktig utfordring for jernbanebyggere av i dag.

Noe lyd er det likevel meningen skal bli hørt. Ta varselklokkene ved offentlige planoverganger for eksempel. Den lyden skal høres av bilister og fotgjengere, men





Et staselig interiør i jernbanerestauranten på Hamar stasjon tar imot sultne gjennomreisende og andre som har lyst på noe å bite i. (Foto ca 1960: Norsk Jernbanemuseum.)



Steinstøttene på Kristiansand stasjon med kong Oscar II og Haakon VII sine monogrammer. (Foto i 1997: Anders Haakonsen.)

Felespilleren Myllarguten i stasjonsparken på Nordagutu stasjon ønsker velkommen til Telemark. (Foto i 1997: Anders Haakonsen.)

**Under:**

Ved Ler stasjon mellom Trondheim og Støren står denne hvilebrakken for banemannskaper. (Foto i 1997: Arne Jostein Eggen.)



**Under:**

Trallebu ved Rødberg stasjon på Numedalsbanen. (Foto i 1983: NSB Arkitektkontoret.)



for gode karbonadesmørbrød, Dombås stasjon for sin rømmegrøt, Myrdal for wienerbrødene sine, Hamar og Koppang for lapskausen – og altså Bjorli for laks og jordbær. I en del av de gamle jernbanerestaurantene er det nå kafédrift.

**Minnesmerker**

På stasjoner og langs banen er det plassert ut markeringer, gjerne i form av steinstøtter. Noen av disse markerer høyeste punkt på banen; andre kan vise til spesielle hendelser, f. eks. krigshandlinger. Atter andre er minner over dem som døde under byggingen av banen. De to minnestøttene på Kristiansand stasjon er satt opp i forbindelse med åpningen av Setesdalsbanen i 1896 og Sørlandsbanen i 1938. De to støttene har kong Oscar II's og kong Haakon VII's monogrammer.

**Banebrakker**

Langs linjen ligger det ulike brakker for baneavdelingen. Disse kan være til oppbevaring av traller, til banemateriell, garasjer for kjørende materiell – eller de kan være hvilebrakker for banearbeiderne.

**Planoverganger**

Bilister får sjansen til å møte jernbanemiljøene ved planovergangene: fareskilt for kryssende tog, skilt med skrå striper som markerer avstand til bommen, stolper med lys-signal, andreaskors og noen ganger en klokke. Til slutt kommer bommen foran det kryssende jernbanesporet – alt sammen i rødt og hvitt. Ved siden av står maskinhuset. For de reisende på toget er lydsignalet som passerer i full fart det mest karakteristiske, ved siden av bilrekken utenfor vinduet. På bildet fra Åkersvika utenfor Hamar, på Rørosbanen, ligger banevokterboligen strategisk plassert for å utføre arbeid, men kanskje ikke for privatlivets fred...?

*hvis du hører den fra toget og toget er i fart, hører du også et eksempel på den såkalte "doppler-effekten". Det virker nemlig som om lyden fra varselklokkene forandrer seg ikke bare i styrke, men også i*

*tonehøyde når du nærmer deg planovergangen og kjører fra den igjen. Det kommer av at du møter lydbølgene på vei mot overgangen – det gir høyere frekvens. Når du passerer overgangen og kjører bort fra*

*lyden, blir klokkeklemtene forsinket på veien mot ditt øre, og du opplever lavere frekvens og dypere klang. Prøv selv ved neste planovergang.*



## ... Skinnelangs

### Vokterboliger

Jernbanen er et meget sikkert fremkomst-middel. Naturen er imidlertid lunefull, så banen må voktes slik at det ikke skjer noe galt. I dag er det strekningsledere som har dette ansvaret. De sender inspektører ut på linjen som utfører små reparasjoner og rapporterer om større feil. Tidligere var dette arbeidet organisert med baneformenn på noen stasjoner, ellers med banevoktere som bodde langs linjen og passet på hver sin del. De dro ut med dresin for å se til at det ikke var oppstått solslang, at det ikke hadde gått ras, at kjøreledningen ikke hadde falt ned osv.

Dette utdraget av «Advarsel» fra bestyrer S. B. Shaw ved Hovedbanen fra 27. desember 1853 illustrerer hva banevokterne kunne ha å stri med: *«Ved nedre Romeriges Sorenskriveries Dom af 30te August 1853 er den lidt over 12 Aar gamle Dreng, Jens Arnt Hansen, anseet med 16 Slag Riis for at have henlagt først en Trækubbe og senere flere Stene og en Deel Sand over Jernbaneskinnerne ved Fjeldhamren i Skedsmo. At især den siste Paalægning ikke medførte Ulykke for det fort efter ankommende Jernbanetog, er vel alene at tilskrive den heldige Omstændighet, at Lokomotivføreren betimeligen bemærkede det Paalagte og fik standset Toget. Dommen er vedtagen og foranstaltet fuldbyrdet.»*

Å vokte linjen er en viktig jobb. Om sommeren er det en kamp mot sol og regn, vinterstid kjempes det mot snø og storm. I sistnevnte sammenheng er høyfjellsstrekningene utsatt. På Bergensbanen ligger banevokterboligene med omkring tre kilometers avstand. Her bodde banevokterne med sine familier hele året. På det meste var det 77 vokterboliger som huset til sammen 137 banevokterfamilier på strekningen mellom Hønefoss og Bergen. Fagernut vokterbolig er den arbeiderboligen i landet som ligger høyest, 1310 m over havet ved Taugevatn. Her bodde to banevoktere med familier. De fikk mat



Over:  
Fagernut vokterbolig på Bergensbanen.  
(Foto i 1991: Magne Johan Rørvik.)



Til venstre:  
Planovergang ved Åker vokterbolig i Åkersvika mellom Hamar og Hjøllum. Vokterboligen med uthus ble oppført til Hamar – Grundsetsbanens åpning i 1862. (Foto i 1994: Tor Nilssen.)

Under:  
Banevokteren inspiserer linjen ved Dombås med dresin.  
(Foto: Rune Fossum.)







Vokterbolig med høy, murt steinkjeller i sørda-  
len på Ofofbanen. (Foto: Trond Bromli.)



Rett ved linjen på Haugastøl stasjon på  
Bergensbanen ligger denne lave steinbua som  
ble reist i 1896. Den ble benyttet av stiknings-  
folkene som året før hadde ligget i telt.  
(Foto i 1977: NSB Arkitektkontoret.)



Solheimsbrakka på Ofofbanen.  
(Foto: Ofoten museum.)



Syklister på Rallarveien langs Bergensbanen  
høyfjellsstrekning. (Foto: Anders Haakonsen.)

**Under:**

Jernbanesamfunnet på Myrdal under fjellmassi-  
vene langs Bergensbanen. Persontog retning  
Bergen har akkurat forlatt stasjonen og er på  
vei mot Gravhalstunnelen. Tog retning Flåm  
står ennå og venter ved perrongen. Man får et  
inntrykk av den bratte stigningen på Flåmsbana  
til venstre på bildet. (Foto i 1972: NSB.)



**Under:**

«Kanonskuret» ved Rombak stasjon på  
Ofofbanen. (Foto: NSB Arkitektkontoret.)



brakt med godstog fra Finse, og barna  
gikk over fjellet – eller de tok godstoget til  
Finse – for å gå på skolen. I vinterstorme-  
ne kunne de ikke se hvor de var. Nettopp  
derfor var det spent opp en streng fra vok-  
terboligen og ned til jernbanelinjen, slik at  
man ikke skulle gå seg bort. Vokter-  
boligene har særpreget arkitektur. Mange  
er dels bygd av stein hentet i lokale stein-  
brudd. Materialet ellers ble fraktet opp fra  
Flåm på «Rallarveien».

Også på Ofofbanen kunne man finne  
velegnet stein nær byggeplassene. I små  
steinbrudd ser man de 10 cm lange bore-  
hullene etter utskilte steinblokker. Langs  
banen fins derfor mange eksempler på bruk  
av oppmurt stein. I 1898 ble det bl. a. bygd  
en rekke steinbrakker som hver rommet  
to kokkelag. Rallarene var nemlig organi-  
sert i kokkelag på omkring 8-10 personer.  
Da anlegget var ferdig, ble taket revet på  
flere av brakkeene, og det som sto igjen,  
ble brukt til kjellere i vokterboligene som  
nå ble bygd. Vokterboliger med karakte-  
ristiske, høye kjellermurer ser vi flere ste-  
der langs Ofofbanen.

I dag er det bare bevart noen få an-  
leggsbrakker i sin opprinnelige utforming.  
Den mest kjente er Solheimsbrakka, ca. 10  
km fra Bjørnfjell. Her opprettet general  
Dietl hovedkvarter den 30. april i 1940,  
da de tyske styrkene trakk seg mot svens-  
kegrensen etter det allierte angrepet mot  
Narvik. Her var det de norske styrkene  
måtte undertegne kapitulasjonsbetingel-  
sene den 10. juni samme år, etter at de al-  
liertes styrker hadde trukket seg ut.

Mens vi nå er i det «krigerske» hjør-  
net, kan det nevnes at militære ledere i be-  
gynnelsen av vårt århundre fryktet en in-  
vasjon østfra. I forbindelse med unions-  
oppløsningen i 1905 og første verdenskrig  
ble det bygd en rekke stillinger og andre  
forsvarsverk langs Ofofbanen. Ved linjen  
på Rombak stasjon står det såkalte «ka-  
nonskuret» som tidligere rommet en pan-  
serkanonvogn med en 7,5 cm feltkanon.

holde sporet fritt for snø om vinteren.  
Kampen mot snøen er et trekk ved all  
norsk samferdsel om vinteren.

«Følgende veier er stengt: ...og det er  
kolonnekjøring på disse strekningene:...»  
Sammenlignet med slike hyppige veimel-

dinger, er det ikke ofte at toget har måttet  
gi opp for naturkreftene, selv om også det  
forekommer fra tid til annen.



## Rallarvei

I 1896 startet byggingen av «Rallarveien» til anlegget av Bergensbanen. Den gikk fra Flåm til Haugastøl. Veien ble brukt til å frakte mannskap og materiell i perioden frem til 1907. Inntil banens åpning i 1909 foregikk transporten på linjen etter hvert som den sto ferdig. Transporten var langt mer rasjonell på jernbane enn på vei... I dag blir Rallarveien brukt til helt andre formål. De siste ti årene har sykkeltrafikken overtatt. Omtrent 13 000 glade syklister tar hvert år kortere eller lengre turer langs Rallarveien. Her opplever de samferdselshistorie på nært hold – i tillegg til å nyte skjønn natur og frisk fjellluft.

## Jernbanesamfunn

Ett av jernbanesamfunnene som ble bygd opp, er Myrdal stasjon på Bergensbanen, som nå også er endestasjon på Flåmsbana. Banemesterbolig og stasjonsbygning ble reist på utdrevne masser fra Gravhalstunnelen.

Pga. banens øde beliggenhet ble det bygd opp egen skole, handelsbod, bakeri osv. Hit sognet bl. a. banevoktere på den nærmestliggende banestrekningen. På Myrdal var det også egen smie og lokstall. Her var ikke så mange bolighus, men det

var mange mennesker i hvert av dem. Stasjonsmesteren drev her, som mange andre steder, eget poståpneri og jernbane-restaurant, samt skyssrute langs anleggsveien til Flåm før Flåmsbana ble åpnet i 1940. Det sies om en stasjonsmester på Myrdal i mellomkrigstiden at ingen fikk forlate Myrdal stasjon uten hans tillatelse.

Tidligere sto det i jernbanens reglement at større avvik skulle meldes telegrafisk til distriktsledelsen. I forbindelse med at lokomotivremissen på Myrdal brant ned en gang i mellomkrigstiden, forteller Knut Hognes at stasjonsmester Stenberg sendte følgende melding til distriktssjefen i Bergen:

*«Herr Distriktssjefen, Bergen.  
I dette øyeblikk, for en halv time siden, sto lokomotivremissen på Myrdal stasjon i full fyr og flamme. Luene slikket oppover Reinungadalens sylspisse tinder og opplyste Flåmsdalens praktfulle panorama til glede for mitt øye og lise for mitt sinn. Foruten før bemeldte lokomotivremisse, ble også en-og-en-halv faun tørr birkeved flammenes rov.*

*Stenberg»*

Meldingsstrimmelen ble hengt opp på telegrafkontoret i Bergen og hang der i mange år etterpå.



Et glimt av Hjerkin stasjon.  
(Foto: Øistein Mangset.)

## Reisen

Du sitter på et tog.  
De tunge hjul  
durer under deg.  
Du kjører, kjører  
hvorhen?

Jeg er den du finner  
på en eller annen ukjent  
stasjon  
hvor toget stanser noen  
minutter.

Forbi deg farer  
byer  
hyllert i morgensens grå  
røk.  
Den trette lukten  
av fabrikkpiper!

Jeg er den ene  
din evige uro søker,  
jeg er den du leter etter  
i tusen nye ansikter,  
jeg er din sjels  
bitre drøm om lykke.

Et landskap.  
To kuer som gresser  
på en solet slette.  
En liten pike som  
vinker  
med butte never –

Meg var det du møtte  
i hver kvinne du elsket,  
jeg er ditt hedninge-  
hertes  
eneste elskerinne –  
Hvil i mine øyne!

Du sitter og tenker:  
dette er livet,  
en strøm av bilder  
forbi et løpende vindu-  
men *hvor* kommer jeg,  
og *hvem* venter meg?

Meg var det du eide  
når livets bølge løftet  
deg,  
meg var det du mistet  
fordi ditt tog jog videre.

Fremover!  
Fremover!  
synger hjulene.  
Toget stanser.  
Et likegyldig blikk  
mot kupévinduet:  
Hvilken stasjon?

Jeg er lykken.  
Glem meg!  
for minnet om meg vil  
tynde deg –  
Jeg er nuet.  
Husk meg!  
for jeg vender aldri  
tilbake –

Da møter du plutselig  
et annet menneskes  
ansikt.  
En kvinne,  
alene ute på perrongen.

Toget setter seg i  
bevegelse  
og ruller ut fra stasjonen,  
ut i den rå, kalde  
morgentåken.

Hennes øyne finner dine  
gjennom glasset,  
og med ett vet du  
at hun, hun venter deg!

En ny by.  
Et nytt landskap.  
Hvor kommer du?  
Hvem venter deg?

Dine øyne spør:  
Hvem er *du*,  
menneske,  
du som jeg alltid har  
kjent?  
du som jeg aldri har sett?

Fremover!  
Fremover!  
synger hjulene.

*André Bjerke*

Og hennes øyne svarer:  
Jeg er dét som du reiser  
mot  
bestandig  
gjennom det store land,  
gjennom det øde liv.





Fra blokaden av Bergensbanen i 1913.  
(Foto: Norsk Jernbanemuseum.)

Under:  
Solen skinner igjen gjennom taket på et snøoverbygg av tre på Bergensbanen. (Foto i 1975: Roar Ødegård.)



Roterende snøplog. (Foto i 1996: Helge Sunde.)

## Kampen mot snøen

Av jernbanens fire høyfjellsstrekninger i Norge er nok Bergensbanen den som er mest kjent og omtalt.

Den er den lengste og har de vanskeligste snøforholdene, men den har likevel vært en meget stabil helårsforbindelse mellom Østlandet og Vestlandet og våre to største byer.

Da banen ble åpnet i 1909, ble beredskapen og ryddingen basert på banevokterne. Midt i 60-årene ble vokterfunksjonen sentralisert til Finse.

Snø i store mengder, kombinert med sterk vind, har alltid vært den største utfordringen for dem som hadde sin arbeidsplass på høyfjellet. I 1918 ble det målt nær seks meter snø ved Grjøttrust, en vokterbolig to og en halv kilometer vest for Fagernut på Bergensbanen.

For i det hele tatt å make å holde banen åpen, var man avhengig av at det ble reist snøoverbygg og snøskjermer.

I en artikkel av inspektør G. R. Lorange i Teknisk Ukeblad fra 1924 heter det: «Sneoverbyg danner en indbygning av linjen som skal beskytte denne mot direkte faldende og drivende sne, samt under særlige forhold mot sneras.» Og senere: «Sneoverbyg er særdeles kostbare byggverk, baade i anlæg og vedlikehold, og bør derfor kun opføres paa steder hvor indgaaende overveielser, om mulig bygget paa langvarige iakttagelser, fører til at overbygning er nødvendig for banens sikkerhet.»

Like viktig som snøoverbygg og snøskjermer var anskaffelsen av roterende snøplog. I 1905 reiste maskindirektør Paul Hoff til Amerika for å studere roterende ploger. Få år senere ble den første produsert for NSB på Thunes Mek. Værksted. Den ble stasjonert på Finse. Senere ble roterende snøploger tatt i bruk på Nordlandsbanen.

Sitat fra plogfører Kvilekval:  
«Kom til oss på Finse en riktig vinterdag, når østaværet pakker snøen hard som be-



Snøskjerm langs linjen over Dovrefjell.  
(Foto i 1982: Terje Engh.)

tong på stålbånd, så skal du få kjenne hva det vil si å hilse på kong Vinter. I 1913 var det togstans i ti dager på grunn av ras og snødrev, da var telegrafstolpene skjult i snøen.»

Følgende historie er også svært illustrerende: «To menn gikk ved et tilfelle i sporet ved Fagernut. De gikk mot hverandre, og begge gikk på innsiden av sporstregene. Været var slik at ingen av dem så noe som helst. Senere kom det frem at de to hadde passert hverandre midt i sporet uten at de visste om det.»

Det må ha vært et eget folkeslag som søkte seg til og befolket høyfjellet, med snøstormer, snøras, slit og strev – til tider blodslit – for å holde banen åpen.



Det er viktig at sporveksler er skikkelig rengjort for snø. I dag benyttes innlagte varmelementer for å tine veksleene etter behov.  
(Foto i 1988: Kim H. Gundersen.)

«Et siste angrep på Bergensbanen fra den mest konsekvente av motstanderne, Peder Rinde, ble avlevert i debattens siste fase.

Under ordskiftet kom han viftende med telegrammer han nettopp hadde mottatt: Det hadde falt 12–14 meter snø på høyfjellet!»

Sitatet er hentet fra boka «Bergensbanen 75» av Bjørn Holøs.



# Tunneler

## Tunneltanker

Naturen i Norge er både vill og vakker, og midt i alt det praktfulle ligger jernbanen. Som sirlige sølvtråder bukker den seg gjennom terrenget – fra øst til vest, fra nord til sør. Det er bare å lene seg tilbake og nyte synet av det skiftende landskapet som farer forbi. Toget tar deg nemlig dit du vil, over broer og steinfyllinger, gjennom skjæringer og i tunneler – inn i fjellet, mykt og behagelig. Lyset tennes i kupeen, noen dråper danser over vinduet. Kanskje tenker du på rallarens svette som en gang rant i strie strømmer, eller på gjennomslaget som ble feiret med dram på røysa, og kanskje hornmusikk? Du tenker på ingeniørens gledestårer på den store åpningsdagen. Det er alt du rekker å tenke. Toget tar deg ut i dagslyset igjen, men det spiller ingen rolle. For nå har du vissheten om at jernbanetunneler er noe mer enn mørke hull i landskapet.

## Lange tunneler

Det er bygd mange jernbanetunneler i Norge. Gravhalstunnelen på Bergensbanen er én av *klassikerne*. Arbeidet med den, som en gang var den lengste nord for Alpene, startet i 1895, og for første gang ble det brukt hydrauliske boremaskiner. Kraften ble hentet fra Gangdalsfossen som lå i nærheten. På østsiden av fjellet ble det dessuten benyttet pneumatiske boremaskiner basert på kraft fra Kjosfoss kraftverk ved Reinungavatn. Gjennomslaget kom sommeren 1902 og ble feiret med dram på røysa og «Ja, vi elsker». Det gjensto fortsatt en god del arbeid, men den 31. august i 1905 kunne endelig det første toget kjøre gjennom den 5311 meter lange tunnelen, som både svinger og stiger inne i fjellet.

Bergensbanen ble på mange måter selve mesterprøven i norsk jernbanebygging, og Gravhalstunnelen er bare ett eksempel på hva ingeniører og slusker ga seg i kast med. Siden den gang er det bygd en rekke jernbanetunneler, den ene mer imponerende enn den andre.

Det er nok å nevne Kvinesheittunnelen på Sørlandsbanen og Finsetunnelen på Bergensbanen, som til og med er anlagt med eget kryssingsspor midt inne i fjellet. Imponerende er også den 10,7 kilometer lange Liertunnelen som stuper inn i fjellet rett vest for Asker på Drammenbanen. Den er foreløpig lengst, men om et års tid står den nye Romeriksporten på Gardermobanen ferdig, og denne tunnelen blir hele 13,8 kilometer lang.

## Korte tunneler

Tunneler finnes i mange ulike lengder. Fra de helt korte som virker som små portaler i landskapet, til de som er noe lengre. Tidligere var det mer komplisert å få frakket ut overskuddsmasser fra anleggsstedet. Derfor ble det ofte sprengt ut tunnel på steder der man i senere tider ville laget en skjæring.

## Vendetunneler

Det finnes ellers jernbanetunneler som vekker oppsikt selv om de ikke er spesielt lange. En av de største severdighetene på Raumabanen er «vendetunnelen» ved Verma. For å klare stigningen i det trangeste partiet går jernbanen gjennom to tunneler og havner en «etasje» ned ved å snu 180 grader inne i vendetunnelen.

## Mer om tunneldrift

Ikke alle jernbanetunneler er bygd i solid, norsk grunnfjell. Oslo-tunnelen mellom Oslo S og Skøyen er et godt eksempel på det. På grunn av ekstremt vanskelige grunnforhold i området mellom Stortinget og Nationaltheatret, var det nødvendig å ta i bruk nye og avanserte byggeteknikker.

Først ble tunnelveggene støpt på begge sider. Deretter ble det støpt et betongdekke mellom veggene noen meter under gateplan. Neste trinn i byggeprosessen var å fjerne leirmassene under betonglokket, som også danner gulvet i T-banetunnelen, og



Dagslys over Gudbrandsdalen etter tunnel ved Dombås. (Foto i 1994: Rune Fossum.)

Flåmsbana slynger seg nedover det stupbratte fjellet. Ved hjelp av vendetunneler dukker banen frem i fjellsiden på hele fire nivåer. På bildet sees tre av nivåene: Øverst ligger Myrdalsleitet, så den korte åpningen Hylla i tunnelveggen, nederst ligger Baklia. Det fjerde nivået på Flåmsbana ligger på andre siden av Flåmsdalen utenfor høyre bildekant under Baklia. Dette er Pinnelia. Aller øverst over de tre nivåene på bildet ligger Bergensbanen. Man kan med andre ord se jernbane på hele fem nivåer i Flåmsdalen. (Foto i 1990: Anders Haakonsen.)



*“Intet er så vedlikeholdsfritt som et hull i jorden!”*

36 Replikken ble ytret av en tidligere banedirektør i NSB da Nord-Norge-banen for n'ete

gang var på dagsordenen politisk i 80-årene, og da det var åpenbart at mer enn halvparten av en slik bane fra Fauske via

Narvik til Tromsø ville bli liggende i tunnel. Tunneler er stundom både nødvendige og nyttige, men de er ikke det rette svaret på





Fra arbeidet i Gravhals-tunnelen. (Foto: Norsk Jernbanemuseum.)

### De åtte lengste jernbanetunnelene i Norge

Romeriksporten, Gardermobanen	13,8 km
Liertunnelen, Drammenbanen	10,7 km
Finsetunnelen, Bergensbanen	10,3 km
Kvinesheitunnelen, Sørlandsbanen	9,1 km
Hægebostadtunnelen, Sørlandsbanen	8,5 km
Trollkona, Bergensbanen	8,0 km
Ulriken, Bergensbanen	7,7 km
Hananipa, Bergensbanen	6,1 km

samtidig fungerer som tak i jernbanetunnelen i etasjen under. Etter at løsmassene var fjernet, ble gulvet i jernbanetunnelen støpt. Transporten av løsmasse foregikk også på en spesiell måte. I stedet for å bygge en egen transporttunnel ble de fullastede bilene løftet opp på gateplan av en kraftig heis foran Stortinget. Deretter ble massene transportert ut av anleggsområdet.

Etter at den nye «betongkanalen» i to etasjer var ferdig støpt, ble den dekket av løsmasser. Snart kunne Oslo-borgere og turister igjen gå aftenpromenade i Studenterlunden. I dag tenker vel de færreste på tunnelen. Men dypt der nede ligger den som en pulsåre inn til byens hjertekammer. Tenk på det neste gang du rusler gjennom Spikersuppa.



### Før Liertunnelen

Vi starter en tidlig sommermorgen gyllen av barndommens glade forventning

ikke med fly til Kanariøyene nei, helt til Tønsberg med toget!

Farvel til Vestbanestasjonen farvel til fjorden som blinker blå bak Bygdønes farvel til kontormennesker som vandrer på perrongen i Sandvika Vi stormer videre over broer og gjennom tunneler vi hujer på lang avstand til stasjonsmesteren i Røyken snart skal vi se Lierdalen åpne seg som et sydens panorama stå en stund og hvile i Drammen før vi begir oss ut på den lange ferden gjennom sommerens Vestfold hvor hundekjeks og mjødurt og skogstorkenebb blomstrer i overflod i jernbanens blide bakkehell.

*Helge Simonsen*

Tidligere var det mest vanlig å benytte naturstein fra området rundt tunnelportalene. Portalen på Bjorli tunnel glir godt inn i de berglendte omgivelsene langs Rauma på strekningen mellom Bøvermoen og Stuguflåten på Raumabanen. (Foto i 1994: Tor Nilssen.)

*all ny jernbanbebygging. Et av jernbanens fortrinn i tillegg til miljøkvalitetene er nemlig at banen går der folk bor, og et moderne tog må kunne bli både sett og*

*hørt. Som reiseopplevelse er tunneler neppe noen attraksjon. Fra toget er det ytterst vanskelig å få noe inntrykk av tunneler vi*

*farer gjennom. Men som kulturminner har de mange jernbanetunneler kvaliteter som vi her vil peke på.*



# Minnelangs

## Å holde hjulene i gang

Jernbanen har et hemmelig liv. Har du noen gang lurt på hvor togene er når du ikke reiser med dem – når *ingen* reiser med dem?

Flere steder i landet vårt ligger NSBs verksteder. De største heter Marienborg (Trondheim), Grorud (Oslo) og Sundland (Drammen). I tillegg finnes det vognhaller og mindre vedlikeholdsanlegg. Flere hundre mennesker arbeider med vedlikehold og reparasjon. Disse utføres individuelt ved hver enhet, avhengig av hvor lenge materialet har vært i trafikk. NSB har nå som mål at ingen vogn eller intet lokomotiv skal være ute av trafikk i mer enn fire timer; den såkalte driftspausen.

Unntaket er hovedrevisjonen. Da plukkes alt fra hverandre og settes sammen igjen. Det repareres, bygges om og moderniseres.

I verksted og vognhall fantes mange yrker som var spesielt knyttet til jernbanen. Tenk deg bare hvor forskjellig det er å vedlikeholde splitterne El. 18, stappfulle av moderne elektronikk, i forhold til tidlige tiders damplokomotiv. Den gang hadde NSB f. eks. kjelesmeder som smidde nye dampkjeler til «jernhestene». Lokomotivpusserne sørget for å holde damplokene blanke og nysmurte til neste dags dont. Også yrker kan være kulturminner.

Det er noen år siden NSB sluttet med passasjervogner med kledning av teak. Snekkeren har ikke samme rolle i vognverkstedet i dag. Men fremdeles har NSB f. eks. salmakere som har mye av æren for at du sitter behagelig når du reiser med tog.

Fordi verksted- og vedlikeholdsrutiner forandrer seg i takt med materiellutskiftingen, er det vanskelig å verne verksteder som er i drift. Noe kan likevel gjøres. De buete, vakre fasadene på verkstedet Marienborg i Trondheim er vernet, selv om arbeidsoperasjonene inne i bygningen er i forandring. Ta gjerne en titt ut av



Grorud Verksted har en sentral rolle i NSB. På dette bildet ser vi både damplokomotiv og elektriske lokomotiver. Damplokomotivet henger i en traverskran. (Foto fra 1950-tallet?: Wilse.)

vinduet neste gang du glir forbi med toget!

Mange av jernbaneyrkene er i ferd med å forsvinne, og den offentlige fagopplæringen kommer inn. Dette har positiv betydning for jernbanens ansatte. I stedet for å være bundet til en bedriftsintern opplæring hele yrkeskarrieren, får de en allmenngyldig utdanning og kvalifikasjoner som gir innpass også på det eksterne jobbmarkedet.



Særlig i damptiden ble det utført vedlikehold også i lokstallene. Denne vakre bygningen ligger i Oppdal. (Foto i 1995: Jan Erik Hellerud.)

NSBs verkstedbygning på Marienborg i Trondheim. (Foto i 1997: Lindis Burheim.)







Vanntårn på Jømna, Solørbanen.  
(Foto i 1978: NSB Arkitektkontoret.)

*Under:*  
I damplokomotivets dager var vanntårnet en nødvendighet for jernbanedriften.  
(Foto: NSB.)



### Minner fra dampens dager

Det siste damplokomotivet som var i aktiv tjeneste hos NSB, fikk raket ut fyren den 7. november 1970 etter en tur på Numedalsbanen. Dermed forsvant også behovet for mange av jernbanens særegne bygninger. Men mange står fremdeles som minner om en annen driftssituasjon.

### Vanntårn

Damplokomotiver trenger jevnlig påfylling av kull og vann for å fungere. Vannet kom

*Til venstre:*  
Det går ikke lenger tog til Flekkefjord. Mens det enda var drift, var dette hjem for Flekkefjordbanens motorvogner.  
(Foto i 1992: Øistein Mangset.)

fra vannstendere og vanntårn plassert på strategiske steder langs linjen. Tårnene var gjerne bygd av mur eller tegl, med et langt rør som ble ført over til lokomotivets vanntank. Vannreservoaret lå øverst i tårnet, mens det i «første etasje» gjerne var en vedovn for å hindre at vannet frøs om vinteren. Selv om vanntårnene ikke lenger har noen praktisk funksjon, er de ofte vakre byggverk.

### Kullskur

At de er vakre, kan vanskelig sies om kullskurene – lagre for kull med ulike løfteanordninger for å få det om bord på tenderen, lokomotivets kullvogn. Det fulgte mye støv og skitt med kullet, det er kanskje derfor vi ikke finner særlig mange kullskur langs jernbanelinjene i dag?

### Å tørne loket

I damplokomotivets tid hadde lokomotivene både for- og bakende. Som regel var det slik at man ikke kunne kjøre like fort begge veier. Derfor ble lokomotivet snudd ved endestasjonen. Et lokomotiv veier mange tonn. Likevel ble de vendt med håndkraft. Lokomotivene kjørte ut på en svingskive og ble dreid rundt ved hjelp av rå muskelkraft og riktig balansepunkt.

Svingskiver kan du fremdeles finne



En forholdsvis liten svingskive på Ringebu stasjon. (Foto i 1994: Tor Nilssen.)

Vi ser andre bygninger på stasjonsområdet: der er sannelig et vanntårn fra damp-

lokomotivenes dager, og der en svingskive for å snu lokomotiver.



mange av. Blant annet snus diesellokomotivene av type Di. 3 – den rundnesete «Nohab'en» – fordi førerrommet i den ene enden er bedre lydisolert enn i den andre. Også Jernbaneverkets «gule dyr» – de skinnegående arbeidsmaskinene – må fra tid til annen snus.

Foran lokomotivstallene er det svingskiver mange steder. Lokomotivene kjører ut på skiven og dreies mot riktig «bås» i stallen. En lokomotivstall som er bygd rundt en svingskive, kalles for «ringstall».

## Transformatorer og omformere

2420 kilometer av det norske jernbanenetet er elektrifisert, og togene kjører i hovedsak på ren, norsk fossekraft. 15 000 volt 16 2/3 Hz vekselstrøm er «drivstoffet» til det elektriske lokomotivet, eller motorvognen, «drivstofftanken» er kontaktledningen som henger kobberblank, eller irret grønn, over skinnegangen. Strømmen kommer fra transformator- og omformerstasjoner spredd langs linjen. Ofte er de vanskelige å få øye på, enten fordi de er sprengt inn i fjellet, eller fordi arkitekten har «moret» seg med å la dem se ut som noe annet.

## Godsterminaler

Kanskje du har sett det klassiske postkortet fra Hell stasjon i Trøndelag? «Gods Expedition» står det på et skilt. I motsetning til hva engelskspråklige turister kanskje tror, har dette lite med religion å gjøre. Rundt om i landet ligger det mange slike godsekspedisjoner, eller godshus, i nær tilknytning til selve stasjonsbygningen. Men i dag har lokalgodstogene utspilt sin rolle; lastebiler har overtatt nærdistribusjonen.

Gods på jernbane er best når store og tunge mengder skal fraktes langt. I dag finner du godsvogner, både fra NSB og mer eksotiske jernbaneland, på de store godsterminalene. Alnabru i Oslo er landets største, med mange spor og enorme, rød-



Setesdalsbanens kullskur på Grovane står igjen som et kulturminne. Samtidig har bygget fremdeles sin funksjon: Setesdalsbanen er i drift som museumsjernbane. (Foto i 1997: Thorunn Lunde.)

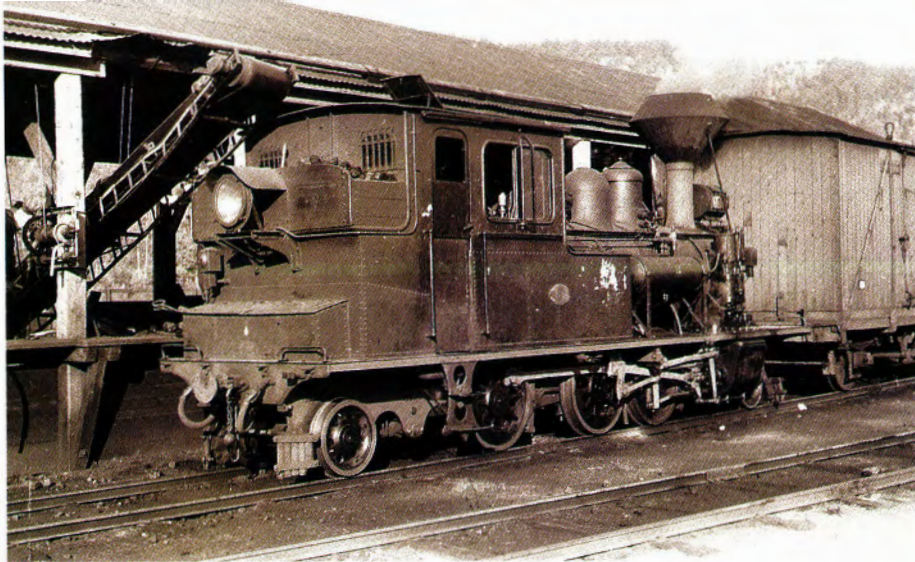
## Metall med tall og bokstaver:

Vi skal ikke lure deg ut i sporet. Toget kommer fort og lydøst på skinner av stål. Dessuten er det ikke tillatt. Skinnene ligger på sviller som i dag stort sett er laget av betong. Men noen steder finner du fremdeles gamle tresviller – på Kragerøbanen, f. eks., der det ikke lenger går tog. I tresvillene er det slått inn spikere med numre. «64» eller «27» står det f. eks. på svillespikrene. Numrene er årstallet for når banearbeiderne la svillene på plass. Også på siden av skinnen kan du finne opplysninger om dens alder og om hvem som laget den. På Kragerøbanen er det lenge siden noen byttet sviller og skinner – så lenge siden at det meste var modent for utskifting da banen ble lagt ned i 1989.



Dette bygget i nyklassisistisk stil finner du ved Skollenborg på Sørlandsbanen. Det er faktisk en transformator. (Foto i 1993: Øistein Mangset.)





Kullskuret på Grovane før nedleggelse av Setesdalsbanen i 1962. (Foto: Stiftelsen Setesdalsbanens samling.)

**Til venstre:**

Lokomotivet «Washington» på svingskiven utenfor ringstallen på Brattøra i Trondheim. Akkurat dette anlegget er revet, men vi har andre slike staller i jernbanen som blir tatt vare på. (Foto ca. 1899: Norsk Jernbanemuseum.)

**Under til venstre:**

Denne portalkranen i Bø benyttes for å overføre trelast fra bil til jernbane... (Foto i 1997: Anders Haakonsen.)

**Under:**

...mens disse to gigantkranene flytter containere og vekselflak på NSBs terminal på Alnabru. (Foto i 1996: Hans-Petter Lyshaug.)

lakkerte containerkraner. Mye gods går i dag i containere som lett kan flyttes over fra bil til båt og til tog. Forløperen finner du på Sørumsand, der driftsbestyrer Prydz i sin tid konstruerte *løftkasser* for rask overflytting fra smalspor til normalspor.

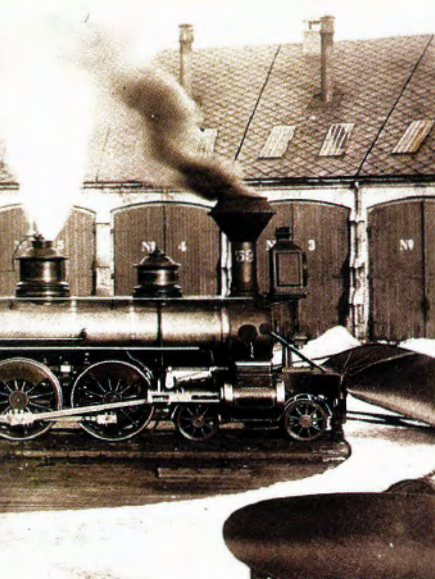
Er det et godshus på din stasjon? Det står der som minne om en tid da nesten all godstransport innenlands gikk med jernbane.

### Stillverk

Kanskje har du lagt merke til et høyt og rart hus på Loenga, litt utenfor selve Oslo S? Det er et gammelt stillverk, der man la sporveksler og styrte togtrafikken for gods- og hensettingssporene på Loenga. «Legge togvei», kaller vi det. Moderne elektronikk gjør at slik teknikk kan krympes og lokaliseres på færre plasser i landet. Men fremdeles finner du steder der det gjøres på «gamlemåten». Inne i stasjonsbygningen på Heggedal ligger et slikt gammelt stillverk.

**Under:**

Du har kanskje sett et glimt av ringstallen på Hamar når toget farer forbi? (Foto i 1997: Thor Bjerke.)



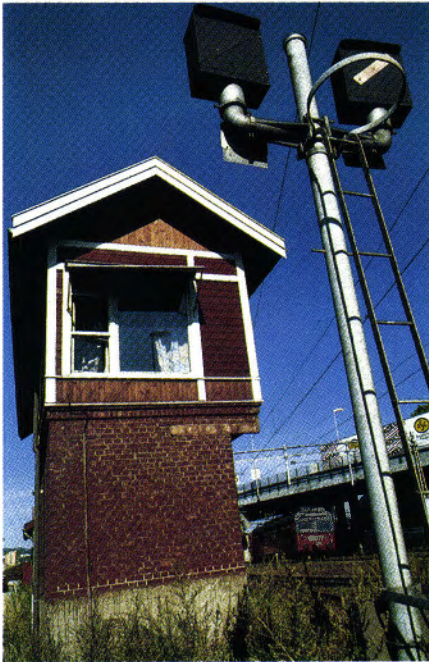
om få minutter stasjon x", høres i togets høyttaler. Og like naturlig som at reisen

startet på en stasjon, er det en selvfølge at vi også slutter ikke på samme – litt logikk

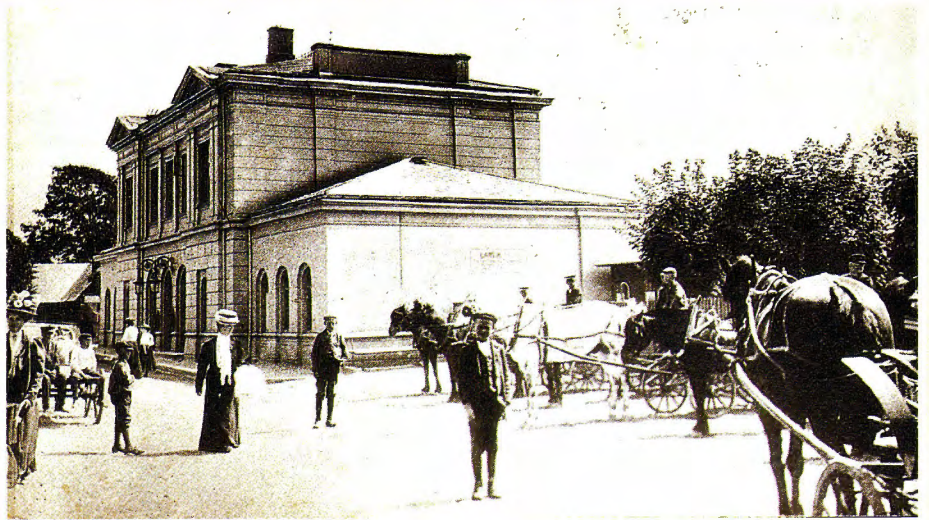
får det være i reisegalskapen – men på en jernbanestasjon.



Under:  
Stillverket på Loenga.  
(Foto i 1997: Hans-Petter Lyshaug.)



Under:  
Vognmenn og hestedrosjer på Larvik stasjon  
byr de reisende skyss etter togreisen i 1904.  
(Foto: Berg og Høgh. Utlånt av Asbjørn N.  
Jakobsen.)



Mye er forandret gjennom snart 150 års jernbanehistorie. Enda mye mer burde vært forandret sett fra et fremtidsrettet jernbanesynspunkt. På vår reise har vi i hovedsak tatt utgangspunkt i det som står i dag – det være seg i daglig bruk eller som et rent minne fra tidligere tiders jernbanedrift. Vil du vite mer om tider og ting som er borte, bør du ta en konkret togreise – til Hamar og Norsk Jernbanemuseum. Museumsbestyreren der gir deg en liten forsmak lenger bak i heftet.

Vi har forsøkt ikke å glemme noen strekning og håper vi ikke har sporet av i dette forsett. Det sier seg likevel selv at presentasjonen av "perler på et spor" ikke kan bli uttømmende på et så beskjedent antall sider. Men hvis vi oppnår at du får lyst til å reise videre selv – med toget hvorsomhelst på jakt etter andre kulturminner, til

Jernbanemuseet eller i litteraturen – så har vi nådd vårt mål.

Apropos litteraturen – og annen kunst også – så har jernbanen her satt sine evige spor som i seg selv virkelig er levende kulturminner. I malerkunst, romaner, musikk og lyrikk farer toget frem gjennom realistiske eller fiktive landskap.

Aasmund Olavson Vinje var litterær jordmor for det nye transportmidlet da det kom i 1854. Kristofer Upddal har reist det litterære monument over den norske rallaren i romansyklusen "Dansen gjennom skuggenheimen". Rolf Jacobsen, "jernbanens dikter", har lagt lyriske jernbanespor, og Agnar Mykles helter tok gjerne natt-toget...

Uten heller ikke her å kunne være uttømmende har vi – som du har sett – krydret reisen med noen smakebiter på jernbanekunst av ulikt slag.

Tema-år og aksjoner av ulike slag har meget ofte begrenset effekt. De setter søkelyset på et saksområde i begrenset tid, og når året er omme eller aksjonen over, er vi tilbake i en hverdag uten særlig spor av temaet for året eller aksjonen.

Når det gjelder kulturminneåret 1997, har NSB og Jernbaneverket søkt å finne markeringer som har et liv lenge etter at nyttårs-klokkene ringer ut kulturminneåret 1997. Med fokus på verneplaner f. eks. snakker vi faktisk om varige ettervirkninger. Og ved å bringe Norsk Jernbanemuseum så sterkt inn i bildet håper vi også å øke oppmerksomheten om det som finnes av varige, håndfaste vitnesbyrd om en jernbanekultur som bidro til å forme det moderne Norge.

"Og før De forlater toget, se vennligst etter at De ikke har glemt igjen noe".  
Nei, vi har ikke glemt igjen noe, snarere satt søkelyset på en del kulturminner som vi ønsker ikke skal bli glemt.  
"Vi som har gjort tjeneste i kulturminne-

redaksjonen, vil gjerne få takke for turen og ønske velkommen tilbake ved en annen anledning."  
"Og de som skal videre med det korrespon-

derende tog til kulturvern avdelingen, finner dette toget ved den samme plattform som vi kjører inn til. Vær forsiktig ved avstigningen, som skjer på høyre side.  
God reise videre!"



# Vern av jernbaneanlegg

## Nasjonal verneplan for jernbaen

Vi har vist et utvalg fra jernbanens mangfoldige anlegg og bygninger. Jernbanen er under omstilling, det betyr at strekninger



Sjåfører og motoriserte drosjer byr de reisende skyss på Larvik stasjon i 1997. Stasjonsbygningen er nå fredet. (Foto i 1997: Christian Wesenberg.)

endres, linjer rettes ut, stasjoner forandres osv. I dette ligger en fare for at mye av det eksisterende og til dels gamle jernbanemiljøet vil gå tapt.

Noen ganger er endringer nødvendig for å få modernisert jernbanen, andre ganger kan det gamle bli værende ved siden av det nye – kanskje med andre funksjoner? Atter andre ganger kan det gamle fra jernbanen integreres på en god måte i nye funksjoner. Det er det siste alternativet som er det beste, da får vi levende kulturminner. Det som skal til, er kreativitet og bevisst planlegging.

Det er viktig at jernbanen bestemmer seg for hva som skal bevares, slik at vi blir sikret at et godt utvalg anlegg og bygninger bevares for etterselekten. Derfor setter Jernbaneverket i gang med en «Nasjonal verneplan for jernbaneanlegg». Den er gitt følgende mandat:

«Det skal utarbeides en samlet plan som kartlegger alle kulturminner knyttet til jernbanen i Norge, som kategoriserer disse og som foreslår hvilke kulturminner som bør vernes. Planen skal omfatte både jernbanetraseer, bygningsmessige konstruksjoner, tekniske innretninger, bygninger og miljøer. Planen skal ikke omfatte

rullende materiell. Planen skal utarbeides i samarbeid med Riksantikvaren.»

Planen skal ferdigstilles som innstilling fra Jernbaneverket til Riksantikvaren i 1998. Rundt i landet er man nå i gang

med kartlegging og registrering. Verneplanarbeidet ledes av Norsk Jernbanemuseum.

## Verneplan for jernbanebygninger

På én front har imidlertid jernbanen lenge vært godt i gang med konkrete verneplaner. I 1978 startet NSB en omfattende bygningsregistrering. Dette arbeidet ble mer ressurskrevende og langvarig enn noen tenkte seg på forhånd. Etter 14 år lå imidlertid resultatet på bordet – et grunnleggende kildemateriale både sett fra bygningshistorisk synsvinkel og for jernbanens egne, praktiske formål.

Men fremdeles manglet en sammenfattende prioritering av verneobjekter ut fra et nasjonalt perspektiv. Et slikt prosjekt ble satt i gang av Riksantikvaren og NSB i fellesskap i 1992. Formålet var å lage en samlet verneplan der alle jernbanebygninger i Norge – både NSB-bygninger og privateide – ble vurdert under ett. Så vidt vi vet var dette første gang en slik plan ble laget for en etats bygningsmasse.

Planen skulle rangere de prioriterte bygningene i to grupper: *verneverdige* og *fredningsverdige*. En styringsgruppe med repre-

sentanter både fra NSB og Riksantikvaren fulgte arbeidet og kontrollerte utvalget gjennom diskusjoner og befaringer.

Verneplanen skal vise et representativt tverrsnitt av jernbanens bygningshistorie. Den skal imidlertid ikke bare reflektere bygningenes utvilsomme verdi som en del av den norske arkitekturhistorien, like viktig har det vært å skape et utvalg som gir et bilde av den mangslungne virksomheten som har utspilt seg ved jernbanen. Derfor kan et vanntårn, en vognremisse, en «privet» eller en trallebu også bli viktige bygninger å få med. Likeledes er godt bevarte miljøer med flere godt bevarte bygninger i seg selv et viktig kriterium for utvelgelse.

Etter at planen hadde vært ute til høring, endte det opp med ca. 440 verneverdige bygninger, over 8% av jernbanens bygningsmasse. Et utvalg av disse, ca. 120 bygninger, er foreslått fredet.

Disse er fordelt på 47 stasjoner og 12 andre anlegg. Fredningsvarsel er pr. 1996 sendt ut for samtlige bygninger og anlegg som er planlagt fredet som følge av dette prosjektet.

Under arbeidet med verneplanen ble det i avtaleform nedfelt en del forpliktende retningslinjer for forvaltning og oppfølging, med sikte på å ivareta prosjektets målsetning på best mulig måte. For de fredede bygningene vil meget strenge regler bli anvendt for vedlikehold og ombygging. Likeledes er det for de vernede bygningene knesatt prinsipper som skal gjøre at de ikke gradvis endres vekk fra utgangspunktet. I dette arbeidet har NSBs arkitektkontor en viktig rolle som en faglig kompetent rådgiver.

Høsten 1997 gir Riksantikvaren, i samarbeid med NSB BA Eiendom, ut den gjennomillustrerte boken «Neste Stasjon» på Gyldendals forlag. Boken skal både presentere jernbanebygningenes spennende arkitekturhistorie og NSBs og Riksantikvarens landsomfattende verneplan for jernbanebygninger. Forfattere er Eivind Hartmann og Øistein Mangset.



# Norsk Jernbanemuseum

Kulturminnene våre er mangfoldige: De spenner fra små og store gjenstander til dokumenter og muntlige overleveringer. I kulturminneåret tenker vi først og fremst på det materielle, og her er spennvidden også stor – fra små steinalderfunn til dampskip og lokomotiver, og fra fangstgroper til domkirker og hele bymiljøer.

Hver for seg krever de vidt forskjellige tilnæringsmåter når det gjelder bevaring. For å hankses med dette har vi skapt institusjoner som har hver sine nisjeoppgaver.

Museene konsentrerer seg om «løse» gjenstander, men noen har også faste kulturminner. Vi har mange «friluftsmuseer», der vi har samlet hus som om de var løse gjenstander og satt dem i parker. I Norge er Norsk Folkemuseum og Maihaugen typiske eksempler på dette. Noen friluftsmuseer er opprinnelig gårdsanlegg eller bygninger som er bevart på stedet og tatt i bruk som museum.

Norsk Jernbanemuseum på Hamar hører til første kategori og er en kombinasjon av jernbane- og friluftsmuseum som er særpreget for Norge. Få andre land kan vise til noe lignende. Museet har en vakker park med sporanlegg og forskjellige typer jernbanebygninger. På området går et eget, smalsporet veterantog, «Tertittotoget», med et lite damplokomotiv i spissen.

Jernbanemuseet har sporforbindelse med det øvrige jernbanenettet, og ved spesielle anledninger damper lokomotivet «Caroline» fra 1861 og hennes tog av karrevogner fra før århundreskiftet ut på fri linje. Museet har i tillegg innendørs utstillinger. Her fins blant mye annet et bibliotek med jernbanelitteratur og en stor, historisk fotosamling.

Museet ble stiftet av jernbanefolk i 1896 som et privat museum. Det skjedde allerede 42 år etter at den første jernbanen ble åpnet i Norge. Jernbanefolkene var selvbevisste mennesker; de var godt klar over at de hadde vært med på å utforme en betydningsfull del av det moderne samfunnsmaskineriet. De følte at den tekniske utviklingen akselererte, og at de måtte ta vare på gjenstander fra jernbanens barndom før de ble borte.

I 1946 ble museet overtatt av NSB, noe som var ganske naturlig ettersom NSB var museets hovedarbeidsfelt.

I dag er Norsk Jernbanemuseum en egen enhet under Jernbaneverket. Det er Norges nasjonale jernbanemuseum og har hele den norske jernbanehistorien som sitt



«Tertittotoget» i farta i parken på Norsk Jernbanemuseum. (Foto i 1997: Thor Bjerke.)

*Under:*  
Sporanlegg i det grønne. (Foto i 1990: Christian Wesenberg.)







ansvarsområde. Det samarbeider med de norske museumsbanene og med Norsk Jernbaneklubb om å utnytte ressursene best mulig.

Svært mange av jernbanens kulturminner er «faste» kulturminner, dvs. byggverk og innretninger som er permanente: bygninger, skinneganger, broer, signalanlegg osv. I utgangspunktet bør slikt bevares på stedet. Det er ikke ønskelig å flytte f. eks. en bro eller en bygning til et museum, hvis den har mulighet til å stå i sitt opprinnelige miljø. Samme hvor godt man ivaretar en bygning under flytting, vil man ødelegge noe av dens verdi for fremtidige generasjoner.

I mange sammenhenger er riving eller flytting uunngåelig. Da kan plassering på Norsk Jernbanemuseum være en god løsning. Museet må se sin samling som en helhet. Bygninger og installasjoner skal fungere som pedagogiske instrumenter; de skal på en enkel måte bringe kunnskap om jernbanen. Det er viktig at samlingen ikke blir for spesialisert, eller for ensidig – det være seg faglig eller geografisk.

Størstedelen av våre museumsgjenstander er såkalt «løse» kulturminner, dvs. flytt-

Den lille jenta leker på skinnene fra den første jernbanen i Norge mellom Oslo og Eidsvoll. Fra gitaristen, som har tatt oppstilling på perrongen til gamle «Kløften» stasjon, lyder jernbanerytmer. (Foto i 1996: Christian Wesenberg.)

bare gjenstander. Her har vi viktige tommelfingerregler for hva vi skal samle på.

Norsk Jernbanemuseum er ikke bare et teknisk museum, det er også kulturhistorisk. Det skal dokumentere alle sider av norsk jernbanehistorie, så spennvidden er stor: fra lokomotivteknologi til jernbanens konsekvenser for byggestilen i norske tettsteder, og fra telegrafistinnenens sosiale forhold rundt århundreskiftet til gode jernbanehistorier.

Hvilke ting er det så aktuelt å ta vare på? Først og fremst slike som har tilknytning til norske jernbaner. Dernest er vi ute etter jernbanespesifikke gjenstander; det vil si gjenstander som jernbanen er alene om å ha benyttet. En tredje tommelfingerregel er at vi først og fremst vil ha representative eller typiske gjenstander – det vil si at vi ikke primært samler på det sære el-

ler unike, selv om slikt også kan være interessant. Dette høres kanskje enkelt ut, men hva f. eks. med en gammel skrivemaskin? En skrivemaskin er ingen jernbanespesifikk gjenstand. Ethvert kontor med respekt for seg selv har jo hatt en slik. Ikke desto mindre kan den være høyst interessant for Norsk Jernbanemuseum, fordi det også er personalets eget museum. Skrivemaskiner har vært det viktigste arbeidsredskapet for store deler av jernbanens ansatte. Skal museet illustrere en arbeidsplass fra 1920-tallet, trenger det en skrivemaskin fra denne tiden som utstillingsgjenstand.

Museet driver ikke systematisk innsamling av slike gjenstander, skrivemaskiner hører Norsk Teknisk Museum til. I mange tilfeller lånes utstillingsgjenstander derfra. Pga. plassmangel må museene fordele ansvaret seg imellom.

Hvis du er ansatt ved jernbanen og har valget mellom å kaste, selge eller på annen måte ta ting ut av jernbanens eie, lønner det seg å ta kontakt med museet hvis du er i tvil. Altfor mange kilder til vår felles jernbanehistorie går tapt fordi folk kaster ting i vanvare, eller i den tro at de er uinteressante. Oftest gjelder det helt vanlige ting vi omgir oss med til daglig. Vi har så lett for å tenke at «den typen gjenstand er så vanlig at den ikke er verd å ta vare på». Men etter at alle har tenkt slik en stund, er plutselig den typen gjenstand borte. Et typisk eksempel på dette er at Norsk Jernbanemuseum har to sjeldne seremonitrillebærer fra grunnsteinsnedleggelse, mens vi har hatt store problemer med å skaffe én vanlig anleggstrillebær av tre.

Derfor bør vi være like kulturbevisste som de første jernbanefolkene var. Også i dag er jernbanen en viktig samfunnsformende faktor. Vi vil vel ikke at vårt bidrag til historien skal bli glemt, vil vi?



# Museumsjernbaner

## Fra jernbane til museumsjernbane

Jernbanen i Norge har tjent oss trofast siden 1854. Gradvis har jernbanenettet utviklet seg, blitt utvidet, modernisert og endret. Av og til har ikke endringene skjedd så fort som vi kunne ønske oss, andre ganger er de uteblitt. Likevel må alle kunne enes om at det er en enorm forskjell mellom den skinnegangen Norsk Hoved-jernbanes karettog en gang trafikkerte, og dobbeltsporet – på omtrent samme strekning – der flytoget snart skal suse frem. Tidene forandrer seg – og togene med dem.

Godt å vite da at når hverdagen blir for påtrengende, så kan vi oppsøke en «ferrovial» fortid og høytidsstemt reise, slik våre foreldre og besteforeldre reiste til hverdags. Mulighetene finnes, og her får du vite hvor:

## Krøderbanen

Mellom Vikersund og Krøderen ligger Norges lengste museumsjernbane. Banens 26 kilometer var en gang en viktig del av reisen mellom Øst- og Vestlandet, med overgang til dampskipene på Krøderen. Banen sto ferdig i 1872 og ble bygd om fra «Pihlsk» smalspor til normalspor i 1909, samtidig med Bergensbanens åpning.

Etter dette gikk det nedover. Persontrafikken ble nedlagt i 1958, og godstrafikken så sent som i 1985. Norsk Jernbaneklubb har kjørt museumstog på linjen siden 1977. Hele banen er i dag vernet, mens Krøderen stasjon er fredet. Togene ruller på Krøderbanen hver søndag sommeren igjennom. (Informasjon: 32 14 76 03 / 32 15 05 50.)

## Setesdalsbanen

Det ble folkefest i Kristiansand i juli 1890 da nyheten slapp ut om at Stortinget hadde vedtatt byggingen av Setesdalsbanen mellom Kristiansand og Byglandsfjord. Vi tillater oss å tro at stemningen var noe mer dempet da nedleggingen var et faktum i september 1962.

I de 66 årene banen var i drift, var den et bindeledd mellom kyst og innland. Hvorvidt den kunne overlevd med en forlengelse fra Byglandsfjord til Bergensbanen, får bli et av de utallige «hvis» i jernbanehistorien.

Fremdeles kan vi få oppleve smalsporstemningen på Sørlandet. På en del av den

opprinnelige strekningen mellom Grovane og Beihøldalen tøffer damplokomotivene hele sommeren. Når du er på vei mot Oslo med Sørlandsekspressen, på strekningen mellom Kristiansand og Grovane, reiser du på det som en gang var en del av Setesdalsbanen.

(Informasjon: 38 15 64 82 / 38 12 13 14.)

## Gamle Vossebanen

Hver søndag om sommeren kan du reise med veterantog på Gamle Vossebanen, på den 18 kilometer lange strekningen mellom Garnes og Midttun. Med første generasjons høyfjellslokomotiv fra Bergensbanen og tradisjonelle teakvogner tilbyr Norsk Jernbaneklubb en reise slik den var i 1920-årene.

(Informasjon: 55 24 91 00 / 55 31 38 60.)

## Urskog–Hølandsbanen

I Sørumsand, om lag en halvtimes togtur fra Oslo S, finner du en dampdrevet museumsjernbane med bare 750 mm sporvidde: Urskog–Hølandsbanen. UHB ble åpnet som såkalt tertiærbane i 1896 og fikk raskt klengenavnet «Tertitten». Banen ble bygd med tanke på godstransport, men passasjertrafikken fikk fort en dominerende rolle. UHB ble drevet som privatbane frem til 1945, da NSB overtok. Etter å ha kjempet en stadig mer håpløs kamp mot bilen, ble banen nedlagt i 1960. Mange husker nok ennå «Den store rundturen», som bl. a. inkluderte en reise med UHB fra Sørumsand til Skulerud, og *D/S Turisten* videre på Haldenvassdraget.

Smalsporstemningen fra UHB er det fremdeles mulig å oppleve. Entusiaster har



Fra et av mange arrangementer på Krøderbanen. Etter en togtur utenom det vanlige, strekker de reisende på bena på Krøderen stasjon før turen går tilbake Vikersund. (Foto i 1989: Jan Erik Hellerud.)

Carl Abraham Pihl var jernbanedirektør fra 1865 til 1883 og banedirektør etter omorganiseringen i 1883 til sin død i 1897. Han regnes som grunnlegger av «Det philske smalspor» – 1047 millimeter – også kalt Kapp-spor. Fins i dag på Setesdalsbanen og flere andre jernbaner rundt i verden. Normalspor – det NSB kjører på nå – er 1435 mm.







tatt vare på om lag fire kilometer av den opprinnelig 56 kilometer lange banen; det er søndagsdrift hele sommeren. På Sørumsand kan du også se banens revolusjonerende portalkran for løftkasser, en forløper til dagens containere. (Informasjon: 63 82 69 70.)

### Thamshavnsbanen

Verdens første elektrifiserte jernbane med vekselstrøm finner du i Trøndelag. Her er det museumsdrift hele sommeren på strekningen Løkken Verk–Fannrem, men banen skal forlenges til sin opprinnelige destina-

sjon, Thamshavn. I likhet med trikken i Trondheim kjører Thamshavnsbanen på meterspor. Banen ble anlagt som gruvebane av Orkla, men hadde også utstrakt persontrafikk. Siste ordinære persontog gikk i 1963, siste godstog i 1974. Thamshavnsbanens venner fikk i gang museumstrafikken fra 1983, og driften skjer i dag i regi av Orkla Industrimuseum. (Informasjon: 72 49 64 09.)

### Rallarmuseet

Stiftelsen Rallarmuseet Finse arbeider med å ivareta og synliggjøre historien til høy-

Det er mye moro og meningsfullt slit med å holde en museumsjernbane i drift. (Foto: Roar Stenersen.)

fjellsstrekningen på Bergensbanen. Museet har kjøpt Fagernut vokterbolig 10 kilometer vest for Finse, like ved Rallarvegen. Utstilling og kafé i sykkelssonen.

### Veterantogget på Raumabanen

Norsk Museumstog – Norsk Jernbaneklubb driftsselskap – har i flere år kjørt damptog på Raumabanen i sommersesongen etter bestilling fra NSB. Turen går fra banens endepunkt i Åndalsnes ved Romsdalsfjorden, langs elven Rauma, over den berømte Kylling bru, gjennom vendetunnelen og opp til Bjorli stasjon 574 m. o. h. (Informasjon: 71 22 10 50.)

### Lommedalsbanen

Det er bare 60 cm mellom skinnene på Lommedalsbanen, museet som er viet materiell fra anlegg, industri og Forsvaret. Kjøring blant annet om sommeren. (Informasjon: 67 56 26 60.)

### Norsk Jernbaneklubb

– Tussiaster! Jernbaneentusiastene ble lenge møtt med hoderysten i det tidligere NSB. Men faktum er at verdifull jernbanehistorie ville gått tapt om ikke jernbaneentusiastene hadde organisert seg i Norsk Jernbaneklubb (NJK) og reddet utrangert materiell fra en skjebne som spiker. «Vekk med dampen!» sa vi, og vi mente det! Tiårsperioden mellom 1965 og 1975 var en liten revolusjon i materiellfornyelse. Skrotet fikk andre ta seg av. I etterpåklokskapens klare lys er vi imidlertid de første til å takke for at enkeltpersoner ville gi av sin tid for å bevare en så viktig del av jernbanens historie. Bevaringen og driften av Krøderbanen og Gamle Vossebanen er NJKs verk, og NJKs driftsselskap. Norsk Museumstog kjører museumstog på det nasjonale jernbanelinettet. NJK driver i dag utstrakt og profesjonelt restaureringsarbeid. Klubben utgir jernbanetidsskriftet «På Sporet», og NJKs forskningsgruppe har utgitt en rekke bøker. NJKs 11 lokalavdelinger arrangerer dessuten møter og lokale utflukter. (Informasjon: Norsk Jernbaneklubb Tlf: 22 27 10 00 Boks 1492 Vika Faks: 22 27 16 00 0116 OSLO)

Urskog–Hølandsbanens tog tøffer av gårde i det åpne landskapet langs Glomma ved Sørumsand. (Foto: Hans-Petter Lyshaug.)





# Lyst til å lese mer?

Å lese om tog og skinnegang kan være fascinerende. Mang en forfatter har flettet jernbanen og toget inn i en handlingsmettet roman. Men det finnes også et rikt utvalg litteratur om jernbanen. Nedenstående liste er en oversikt over noe av det du kan finne i bokhyllene.

*God lesning!*

## Banedata '94

*Thor Bjerke, Sven Hjorth-Johansen, Hans Petter Kristoffersen, Roar G. Nilsson*  
Norsk Jernbaneklubb 1994

ISBN 82-90826-15-5

Inneholder banehistoriske data m.m. om alle jernbanestrekninger i, både eksisterende og nedlagte

## Banen og bygda

*Hans Fredrik Dahl, Finn Halling*  
Stiftelsen Urskog-Hølandsbanen

ISBN 82-991439-2-6

Det var bare 750 millimeter mellom sporene på denne banen. Men historien er lang og lesverdige

## Bergensbanen

*Bjørn Holøs*  
Gyldendal Norsk Forlag

ISBN 82-05-15376-0

Historien om Bergensbanen, utgitt til 75-årsjubiléet

## Damplokomotiver i Norge

*Thor Bjerke, Trond B. Hansen, Erik W. Johansson, Svein Sando*

Norsk Jernbaneklubb 1987

ISBN 82-90286-09-0

Oversikt over damplokomotiver som har vært i drift i Norge

## De norske jernbaners historie (3 bind)

*Einar Østvedt*

J.W. Cappelens forlag 1954

Tittelen sier vel det meste? Nyere historie skal dekkes i et fjerde bind, som er under utarbeidelse

## Dovregubben

*Erik W. Johansson, Roar Stenersen, Ove Tovås*  
Norsk Jernbaneklubb, NSB Jernbanemuseet 1991

ISBN 8-90286-12-0

Historien om NSBs mest legendariske lokomotiv gjennom alle tider

## Glemte spor

*Nils Carl Aspenberg*

Baneforlaget 1994

ISBN 92-91448-00-0

Sidebaner har det vært mange av. Kanskje bor du ved en gammel jernbanetrasé?

## I rallarenes spor

*Agge Theander*

Ofofen museum

ISBN 82-91340-00-5

Et lite oppslagsverk om byggingen av Ofofen

## Jernbaneminner fra Vestfold

*Asbjørn N. Jakobsen*

Eget forlag

ISBN 82-992914-0-3

En personlig beretning om jernbanene i Vestfold

## Klar til avgang!

*Ingolf Iversen*

Valdres Forlag 1996

ISBN 82-7562-047-3

Historien om Valdresbanen

## Nestun-Osbanen

*Per Ivar Tautra*

Norsk Jernbaneklubb 1996

ISBN 82-90286-16-3

Denne smalsporete banen ble nedlagt allerede i 1935, men lever videre mellom permene

## Norske lok og motorvogner 1.1.1997

*Jan Erik Hellerud, Thor Svendsen, Roar G. Nilsson*

Norsk Jernbaneklubb 1997

ISBN 82-90286-17-1

Oversikt over lokomotiver, motor- og personvogner

## Raumabana

Rauma kulturstyre ved Folkebiblioteket 1994

ISBN 82-91317-01-1

En bok om banen mellom Åndalsnes og Dombås, med Andreas Normanns billedsamling i sentrum

## Rjukanbanen

*Gary Payton, Trond Lepperød*

Maana Forlag

ISBN 82-993549-0-0

Historie om Norsk Hydro og Rjukanbanen i velskrevet tekst og vakre bilder

## Stasjoner i sentrum

*Bjørn Holøs*

Gyldendal Norsk Forlag 1990

ISBN 82-05-19082-8

Østbanen, Vestbanen og Oslo S

## Ta plass!

*Thomas Chr. Wyller*

J.W. Cappelens forlag 1982

ISBN 82-02-09014-8

NSBs historie fra 1920 til 1980

## Ta plass, lukk dørene!

*Helge Sunde, Trond B. Hansen*

Det Norske Samlaget 1989

ISBN 82-521-3190-5

Vakre bilder og lyrisk tekst om jernbanene i Norge

## Togbytte på Nelaug

*Thor Bjerke, Ove Tovås*

Norsk Jernbaneklubb 1989

ISBN 82-90286-10-4

Nelaug har vært – og er – et jernbaneknutepunkt på Sørlandsbanen. Her er historien om jernbanen til Arendal, Grimstad og Treungen



### **Jernbaneverket takker**

*Thor Bjerke, Tone Bjerke,  
Lindis Burheim, Solveig Christensen,  
Andreas Dreyer, Helene Ege,  
Arne Jostein Eggen, Arvid Ellingsve,  
Wenche Gjerberg, Ivar Gubberud,  
Eivind Hartmann, Nina Haugli,  
Jan Erik Hellerud, Roy Henriksen,  
Bjørn Holøs, Anders Haakonsen,  
Olav Ingebretsen, Ola Ingvoldstad,  
Asbjørn N. Jakobsen, Arve Kjelsrud,  
Harry Korslund, Vigdis Kraft,  
Bjørn Kummeneje, Kjartan  
Kvernsveen, Merete Kvikne,  
Torunn Lunde, Øistein Mangset,  
Ivar Ness, Tor Nilssen,  
Yngve Pedersen, Elsa Rostad,  
Magne Johan Rørvik, Svein Sando,  
Gudrund Simonsen, Halvdan Skard,  
Arne Sleveland, Lars Slettjord,  
Anne Marit Skattum,  
Arild Sommerset, Gry Stenersen,  
Roar Stenersen, Ingeborg Stramrud,  
Kari A. Sundt, Bjørn Tokle,  
Morten Valstad, Olaf Wiegels,  
Asbjørn Øye,  
redaksjonsgruppe;  
Mia Brambani, Arne Habberstad,  
Reidar Skaug Høymork,  
Hans Petter Lyshaug,  
Christian Wesenberg (prosjektleder)  
samt Åge Lien (prosjektansvarlig)  
for bidrag, god hjelp og innsats ved  
utarbeidelse av «Perler på et spor».*





Jernbaneverket

