



## Miljørappport 1997



# Dette er Jernbaneverket

*Vi skal utvikle jernbanenettet for det 21. århundrets behov.*

*Vi er statens fagorgan for jernbanevirksomhet. Vi er underlagt Samferdselsdepartementet, og har forvaltningsansvaret for det statlige jernbanenettet*

*Vår virksomhet finansieres gjennom årlige bevilgninger over statsbudsjettet. Vårt regnskap for 1997 viser at sum av drift, vedlikehold og investeringer utgjorde 2,366 milliarder kr.*

*Vår oppgave er å drive, vedlikeholde og utvikle det statlige jernbanenettet. Vi tildeler sportilgang, og stiller jernbanenettet til rådighet for trafikkutøvere.*

*Ved årsskiftet 1997/1998 var vi 3557 ansatte. 1 januar ble dette økt med 168 ansatte da togledelsen ble overført fra NSB BA til Jernbaneverket.*





## Jernbaneverkets miljøarbeid og hovedutfordringer



Jernbaneverket presenterer sin første samlede miljørapport for 1997. Jernbaneverket vil årlig utgi en miljørapport, som vil være tilgjengelig for eiere, samarbeidspartnere, ansatte og allmennheten.

Gjennom årlige rapporter vil vi følge opp våre prestasjoner på miljøområdet og øke innsatsen der det er nødvendig. Miljørapporten er også ment som en motivasjonsfaktor for videre arbeid. I tillegg ønsker vi å vise at Jernbaneverket tar et miljøansvar, og at vi sammen med våre trafikkutøvere kan tilby et miljøvennlig og attraktivt transportmiddel. Skal jernbanen fremstå som miljøvennlig, er det viktig at vi har en god utnyttelse av vårt jernbanenett.

1997 har vært det første hele året som Jernbaneverket har eksistert som selvstendig virksomhet, og etablering av styringssystemer på alle områder har naturlig stått særlig sentralt. Jernbaneverket har fra første dag lagt stor vekt på miljøspørsmål, og det er hos oss en grunnleggende forutsetning at miljøhensyn skal inngå som en naturlig del av driften, fornyelsen og utviklingen av jernbanenettet. Dette medfører også at vårt miljøarbeid er en sentral del av den årlige virksomhetsplanen.

Jernbaneverket har i 1997 utarbeidet en miljøplan. Planen er en beskrivelse av konkrete mål for å oppnå bedre vern av miljøet. Planen beskriver videre de tiltak som er iverksatt eller er planlagt for å nå målene, og de frister som er satt for å gjennomføre tiltakene. Dette er en målrettet satsning fra Jernbaneverkets side

Kulturminneåret 1997 har preget Jernbaneverkets arbeid, noe som også setter sitt preg på årets miljørapport. Rapporten «Perler på et spor», som ble utgitt i 1997, viser en rekke gode eksempler på at jernbanen har tradisjon for å ta miljøhensyn.

Det finnes dessverre også en del eksempler på det motsatte. Opprydding langs Bergensbanens høyfjellsstrekning har pågått i 1997 og er planlagt ferdig i 1998. Videre har arbeidet med å sanere kreosotforurenset grunn blitt videreført.

Et av Jernbaneverkets sentrale utfordringer i årene som kommer vil være å redusere støysjenansen hos våre naboer langs jernbanenettet. Dette gjelder ved nybygging, og steder med stor trafikk og bebyggelse tett inntil jernbanen, herunder Gamlebyen i Oslo.

Miljø er et område vi legger stor vekt på å lykkes med i vårt arbeid med å utvikle jernbanenettet for det 21. århundrets behov.

Magne Paulsen  
Jernbanedirektør

# Jernbaneverkets miljømålsetninger og -arbeid

## Jernbaneverkets overordnede miljømålsetninger

- Sikre at miljøhensyn inngår som en naturlig del av driften, fornyelsen og utviklingen av jernbanenettet.
- Jernbaneverket skal oppleves som en positiv bidragsyter på miljøområdet.
- Jernbaneverkets miljøpåvirkninger skal forebygges og reduseres gjennom et systematisk arbeid i forhold til fastsatte målsetninger.
- Jernbanens troverdighet som et miljøvennlig og attraktivt transportmiddel skal styrkes.

### Fakta om jernbanenettet

- 4000 km jernbanenett
- 2700 km kontaktledning
- 3100 km fjernstyrt strekning
- 2500 km fiberoptisk telenett
- 120 kryssningsspor (>600m)
- 130 km dobbeltspor
- 30 kraftstasjonsanlegg
- 5250 planoverganger
- 390 stasjoner
- 725 tunneler (ca. 255 km)
- 2800 bruer (ca. 40 km)

### Jernbanenettet består av følgende anlegg

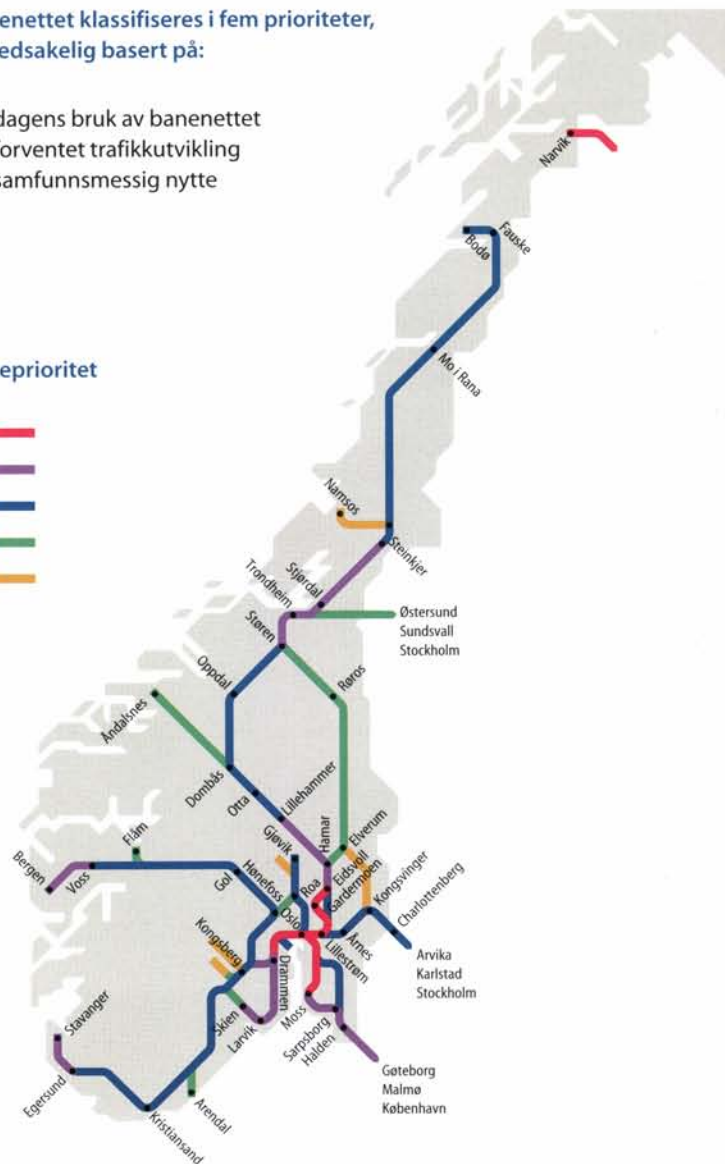
- sporanlegg med tilhørende grunn
- elektriske baneanlegg
- signal-, sikrings- og kommunikasjonsanlegg
- stasjoner, terminaler og andre offentlige arealer
- anlegg for trafikkstyring

Banenettet klassifiseres i fem prioriteter, hovedsakelig basert på:

- dagens bruk av banenettet
- forventet trafikkutvikling
- samfunnsmessig nytte

### Baneprioritet

- 1 █
- 2 █
- 3 █
- 4 █
- 5 █





## Miljøstyring og organisering av arbeidet

Miljø inngår som en integrert del av Jernbaneverkets styringssystem, og miljøaktiviteter innarbeides i årlige virksomhetsplaner. Miljø er en del av linjeansvaret i Jernbaneverket.

I 1997 ble det besluttet at det skal opprettes en seksjon for miljø som skal plasseres i avdeling for Strategi og miljø. Seksjonen har som ansvar å koordinere og tilrettelegge miljøarbeidet i etatens og skal ha kompetanse på jernbanerelaterte miljøspørsmål. Som en del av oppfølging av dette ansvar ble det i 1997 etablert et miljøforum med representanter fra alle hovedenhetene. Miljøforum skal være et nettverk for miljøfagansvarlige i Jernbaneverkets hovedkontor og hovedenhetene.

Jernbaneverket har en ambisjon om å etablere et gjennomarbeidet system for miljøstyring som skal effektivt bidra til måloppnåelse i forhold til overordnede og mer konkrete målsetninger.

En miljøplan for Jernbaneverket ble utarbeidet for første gang i 1997. Alle hovedenheter skal utarbeide mer detaljerte miljøplaner som en oppfølging av denne. Behov for ressurser og kostnader til miljøarbeidet skal innarbeides i årlige virksomhetsplaner.

I 1997 har Jernbaneverket videreutviklet sine miljørapporteringsrutiner. Disse pålegger alle enheter å rapportere på etablerte miljøindikatorer til Jernbaneverkets ledelse. Gode rapporteringsrutiner er nødvendig for å sikre at ledelsen i Jernbaneverket får et godt verktøy til å styre på miljøområdet. Dette vil få høy prioritet i 1998.





## Opplæring og kompetanseheving

Et av formålene med Miljøforum er å heve kompetansen til de miljøfag-ansvarlige i bedriften. Medlemmene vil ha en funksjon som kunnskap- og informasjonsformidlere, samt støtte-spillere for linjeledere i miljøfaglige spørsmål.

For å styrke organisasjonens generelle kompetanse på miljøområdet har Jernbaneverket i 1997 planlagt kompetanse-utvikling i form av kurs. Jernbaneverket samarbeider med Direktoratet for Naturforvaltning om 3 kurs i 1998 om jernbanen og natur. Kurset er et ledd i oppfølging av Riikonvensjonen om ivaretagelse av biologisk mangfold.



## Sentrale miljø-påvirkninger og tiltak

I det etterfølgende vil vi gi en kort beskrivelse av Jernbaneverkets viktigste miljøpåvirkninger, og de mål og aktiviteter som knytter seg til disse.

### Støy

Jernbanedrift gir støy som kan være til sjenanse og plage for dem som bor og oppholder seg langs jernbanen. Det er en sentral utfordring for Jernbaneverket å bidra til at støynivået langs eksisterende jernbanestrekninger reduseres, og at støynivået i boområder langs nye traseer er lavt.

I 1997 ble Forurensningsloven gjort gjeldende for samferdselssektoren. Dette innebærer at innen år 2005 skal ingen boligheter langs jernbanen ha et innendørs døgnekvivalent støynivå over 42 dB(A). Videre må Jernbaneverket kartlegge hvilke boligheter som har et innendørs gjennomsnittlig støynivå på over 35 dB(A). Jernbaneverket vil allerede i 1998 starte arbeidet med å planlegge hvilke tiltak som må gjennomføres.

I 1997 har Jernbaneverket startet arbeidet med å gjennomføre tiltak for ca. 800 leiligheter i Gamlebyen i Oslo. Tiltakene som gjennomføres i Gamlebyen, vil bli avsluttet i 1999, og de vil sikre at støynivået her vil ligge godt under kravene i Forurensningsloven.

Ved bygging av nye jernbanestrekninger og nye boliger langs jernbanen stiller plan og bygningsloven strengere støykrav. Ved bygging av nye jernbanestrekninger innarbeides tiltak for å overholde disse krav.





Jernbaneverket har i 1997 avsluttet et forskningsprosjekt som knytter seg til redusert støyutslipp ved hjelp av et belegg som festes til skinnene. Prosjektet viser at dette tiltaket kan være aktuelt på strekninger med lav hastighet, og hvor bruk av tradisjonelle støyskjermer gir liten effekt.

Jernbaneverket har videre vært engasjert i arbeidet med å videreutvikle støyberegningemetodikken. Nordisk beregningemetode for togstøy ble i 1997 også tilgjengelig som dataprogram.

### Grunnforurensning

Jernbaneverket har en målsetning om å redusere sine utslipp til jord og vann. Grunnen til dette er at det brukes en del kjemikalier i sporet som kan ha negative virkninger. I denne sammenheng gjennomfører Jernbaneverket i samarbeid med NSB Gardermobanen AS et forskningsprosjekt for å undersøke transport og nedbrytningsprosesser av plantevernmidler. Plantevernmidler brukes for å holde banelegemet fritt for vegetasjon av vedlikeholdsmessige grunner. Prosjektet som utføres av Planteforsk og NLH-Institutt for jord og vannfag ble startet i 1996 og vil bli avsluttet ved utgangen av 1999.

Den viktigste utfordringen knytter seg imidlertid til tidligere virksomhet med kreosotimpregnering av tresviller, som har medført grunnforurensning. Alle de fire impregneringsverkstedene (på Lillestrøm, Råde, Hommelvik og Brakerøya) er i dag nedlagt. Selv om områdene med kreosotforurenset grunn ikke innebærer noen akutt forurensningsfare vil Jernbaneverket gjennomføre nødvendig sanering av disse områdene.

### Lillestrøm

Ved Lillestrøm er hoveddelen av forurenset grunn sikret, fjernet eller behandlet. Et felt med lav og spredt forurensning gjenstår.

### Råde

Alternative tiltak for rehabilitering av det kreosotforurenset området ved Råde ble utredet i 1997, og konsesjonssøknad for opprydding er sendt SFT. Arbeidet vil tidligst starte i 1999 og er estimert til ca 4 millioner kroner.

### Hommelvik

I 1997 er det startet et forskningsprosjekt under regi av forskningsrådet som vil strekke seg over 3 år. Formålet med prosjektet er å demonstrere anvendelsesmuligheter av biologisk nedbryting som renseteknikk uten at den forurensete jord graves opp. Prosjektet er delfinansiert av Jernbaneverket.

### Gudå og Mostadmarka

Området ved Gudå i Meråker kommune og Mostadmarka i Malvik kommune ble brukt som deponier. Miljøteknisk undersøkelse, risiko-, konsekvens- og tiltaks-vurdering for disse områder er på det nærmeste avsluttet. I løpet av 1998 vil det bli tatt stilling til det videre arbeidet på disse områdene.

### Brakerøya

Området ved Brakerøya er tidligere grovt kartlagt. Området er også forurenset av annen virksomhet og tiltak i dette området må samordnes med øvrige tiltak.

### Det visuelle miljøet

Jernbaneverket vektlegger å sikre et godt visuelt miljø langs jernbanen. Særlig fokus knytter seg til høyfjellsstrekningen på Bergensbanen som en følge av at nye parseller er åpnet. Snøoverbyggene på de nedlagte strekningene er nå fjernet. Arbeidet langs de strekninger som i dag ikke er i bruk vil bli avsluttet i 1998. Sporet vil bli beholdt inntil videre, for å opprettholde muligheten for turistbanedrift om sommeren.

Førøvrig er Jernbaneverket seg bevisst at det er behov for utbedringer flere steder langs jernbanenettet. Dette er forhold som over tid vil bli utbedret.

I 1997 ble det blant annet gjennomført et utredningsprosjekt i samarbeid med Norsk institutt for skogforskning, knyttet til hogst og rydding langs jernbanesporet. Hogst og rydding langs sporet har betydning for flimmereffekt og utsyn for reisende, samt kontroll av beitegrunnlag for dyr slik at det ikke blir attraktivt for dyrene å ferdes i nærheten av sporet.

### Uønskede miljøhendelser

Jernbaneverket ønsker å redusere omfanget av uønskede miljøhendelser. Det registreres blant annet en rekke dyrepåkjørsler. Dette er først og fremst hjortedyr og husdyr. Videre oppstår det enkelte skogbranner som følge av gnister fra togets hjul og kontakten mot kontaktledningen.





I 1997 er det blant annet gjennomført et forskningsprosjekt i Østerdalen i samarbeid med Høgskolen i Hedmark for å se på tiltak for å begrense elg nær jernbanelinjen.

På jernbanen fraktes det også farlig gods. Selv om jernbanen er en meget sikker transportform, er det en potensiell fare forbundet med slik frakt. Generelt kan det sies at Jernbaneverket vektlegger sikkerhet meget høyt, og at det kontinuerlig arbeides med å øke sikkerheten ved jernbanetransport ytterligere, blant annet ved å ta i bruk ny teknologi.

Jernbaneverket har også etablert en database til bruk for rapportering av uønskede hendelser, blant annet for dyrepåkjørslar. Informasjonen fra databasen brukes for å undersøke de ulike faktorer som påvirker dyrepåkjørslar, og for å foreslå tiltak. Når det gjelder andre typer uønskede miljøhendelser, for eksempel oljespill, har vi ikke hatt noe større utslipp i 1998. Det er likevel nødvendig med motivasjonsarbeid for å få de ansatte til å bli flinkere til å melde fra om mindre hendelser.

### Forbruk av energi og ressurser

En sentral utfordring som Norge og verdenssamfunnet står ovenfor er knyttet til energiforbruk og forbruk av ikke fornybare ressurser.

Bygging og vedlikehold av jernbanen krever blant annet forbruk av ulike metaller, men først og fremst stål. I forbindelse med utbedringer genereres det en del metallskrot som leveres til gjenvinning.

Jernbaneverket anvender også fossile brensler til kjøretøy og skinnegående materiell. Jernbaneverkets skinnegående materiell bruker for det meste diesel. Dette fordi kjørestrommen til ordinær togdrift ofte må slås av i forbindelse med vedlikeholdsarbeid.

Jernbaneverket vil vektlegge å få en bedre oversikt over sitt ressursforbruk, og på dette grunnlag fastsette mål og tiltak.

### Planlegging og Utbygging av nye jernbanestrekninger

Det er vesentlig for Jernbaneverket å sikre at miljøhensyn ivaretas i planlegging og utbygging. Sentrale utfordringer er både å hensynta naturmiljø og dem som bor og oppholder seg langs de nye jernbanestrekningene samt å tilby et attraktivt og miljøvennlig transportalternativ.

Byggherreforskriften som kom i 1996, og revidert plan og bygningslov som ble gjort gjeldende fra 1.1.98, setter nye standarder bl. a. med hensyn på miljø. Dette er forhold som allerede hensyntas av Jernbaneverket.

Av planleggingsprosjekter vil vi særlig trekke frem Ringeriksbanen hvor trasealternativene berører områder med rikt naturmiljø, berggrunn og vassdrag av verdi. I 1997 la Jernbaneverket frem en melding som skal legge grunnlaget for mer detaljerte utredninger av blant annet naturmiljø og naturressurser.

Planlegging av nye dobbeltspor Oslo-Ski og Skøyen-Asker har pågått for fullt. Disse traseer planlegges i tett befolkede områder, og hensynet til boområder står derfor sentralt.

Vi vil videre trekke frem utbyggingen av Nationaltheatret stasjon, som vil gi Oslo et bedre kollektivtilbud. En utbygging i hjertet av Oslo har stilt strenge krav for å sikre at konsekvensene for omgivelsene under selve byggingen skal være minst mulig. Et eget miljøoppfølgingsprogram er utarbeidet og legges til grunn for utbyggingen. Stasjonen vil være ferdig utbygd i løpet av 1999.





## Miljøregnskap

### Energiforbruk

Elektrisk energi	55 000 MWh
Diesel / fyringsolje	25 000 MWh
Bensin	9 000 MWh

### Luftforurensning

CO <sub>2</sub>	9 000 tonn
-----------------	------------

### Utslipp til grunnen (Ugressmidler)

Arsenal	2 800 kg
Annet	340 kg

### Støy fra tog

Antall boligenheter med innendørs gjennomsnittlig støynivå over 42 dB(A)	3 900
--	-------

### Ønskede hendelser

Dyrepåkjørsler	1 112
Større skogbranner	4

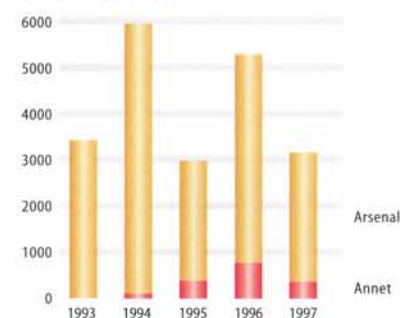
Tallene som er oppgitt, er basert på innrapporterte tall fra ulike enheter i Jernbaneverket, supplert med informasjon fra Oljeselskaper. Tallene er kun i begrenset grad kvalitetssikret og kan derfor være beheftet med en del usikkerhet. Det foreligger ikke tilstrekkelig dokumentasjon fra to enheter, slik at det knytter seg usikkerhet til energiforbruk fra fossile brenslere og utslipp til luft.

Tallene for energiforbruk og utslipp til luft er basert på Jernbaneverkets eienheter. Dette innebærer at bruk av privat bil i tjeneste ikke inngår. Videre inngår kun bygninger og anleggsmaskiner som eies av Jernbaneverket.

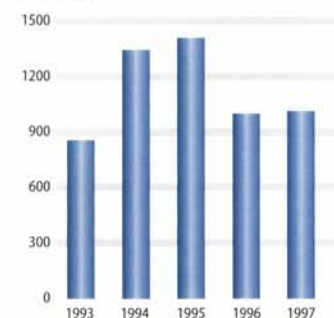
Når det gjelder støy er tallopplysningene basert på grove kartlegginger. Mer detaljerte kartlegginger vil bli gjennomført. Kartleggingen vil også omfatte boligenheter med gjennomsnittlig støynivå over 35 dB(A).

Jernbaneverket ønsker å videreutvikle regnskapet for senere år, blant annet med en bedre oppdeling. Vi vil også inkludere informasjon om utslipp av nitrogenoksyd, svoveldioksyd og angivelse av ulike avfallsmengder. For senere år vil vi også angi historisk utvikling.

Forbruk av ugrasmiddel



Dyrepåkjørsler



## Miljøinvesteringer og kostnader

Jernbaneverket har utarbeidet en oversikt over miljøinvesteringer og kostnader. Oversikten er på ingen måte komplett, blant annet fordi en rekke kostnader knyttet til miljøarbeid og tiltak er en integrert del av vårt arbeid, og i dag har Jernbaneverket ikke etablert ordninger som gjør det mulig å identifisere disse kostnadene. Typiske eksempler på dette er planlegging og bygging av nye jernbanestrekninger. Oversikten gir imidlertid eksempler på typiske miljøprosjekter i Jernbaneverket.

### Kostnader 97

Prosjekt	Millioner kroner
<b>Sanering av krosotforurenset grunn</b>	
Lillestrøm, sanering	27
Utredning og forskning knyttet til Råde, Hommelvik, Gudå og Mostadmarka	0,6
<b>Støytiltak langs eksisterende spor</b>	
Gamlebyen Oslo	35
Øvrige kartlegginger og tiltak	4,5
<b>Visuelt miljø</b>	
Opprydding langs Bergensbanens høyfjellsstrekning	2,9
<b>Ønskede hendelser</b>	
Erstatning etter skogbrann	3,5
Opprydding etter dyrepåkjørsler (ca 2500,- /påkjørsel) *	2,8

\* i tillegg kommer erstatning for husdyr.

Som det fremgår av oversikten, er de høyeste kostnadene knyttet til sanering av krosotforurenset grunn og tiltak for å redusere støy langs eksisterende baner. Kostnadene til støy vil holde seg høye i årene frem mot år 2005, fordi Forurensningsloven stiller krav om at nødvendige tiltak skal være gjennomført innen år 2005.

## Jernbaneverket og kulturminneåret

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 lokal-miljøer 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 vitner om dette. Som i samfunnet ellers har også jernbanen senere vært igjennom 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 Jernbaneverket 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!

Med jernbanens bakgrunn var det naturlig for Jernbaneverket å markere kulturminneåret 1997. Heftet "Perler på et spor" ble utgitt i samarbeid med NSB BA og formidler et tversnitt av de utallige

kulturminner som jernbanen består av. Det er Jernbaneverkets 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 og miljøer.

Jernbaneverket har i kulturminneåret 1997 også igangsatt et omfattende arbeid for å etablere en samlet, nasjonal verneplan for kulturminner tilknyttet jernbanen. Vårt forslag til en slik plan forutsettes ferdigstilt i løpet av 1998. Planen utarbeides i samarbeid med Riksantikvaren og NSB BA og skal føre frem til en verneplan for jernbaneanlegg. Planen skal bygge videre på allerede eksisterende verneplan for jernbanebygninger.

Videre ble det i 1997 også avholdt arrangementer med kjøring av veteran-tog ulike steder i landet i samarbeid med Norsk Jernbaneklubb.

Vi vil også nevne at det pågår et arbeid for å avklare den videre skjebne om restaurering av Hølen viadukt ved Østfoldbanen og Nordalsbrua ved Ofotbanen. Dette er eksempler på viktige kulturminner som det er viktig å ta vare på.

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

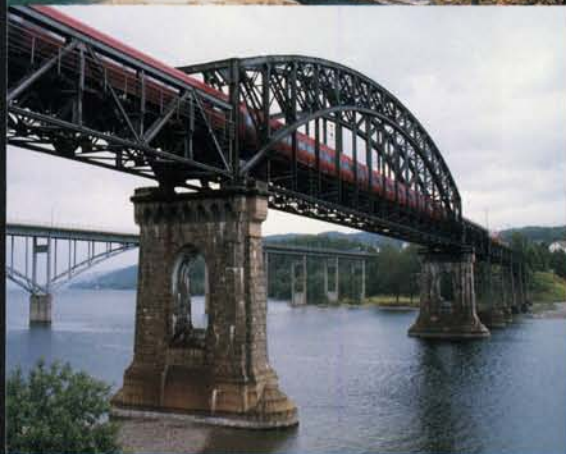
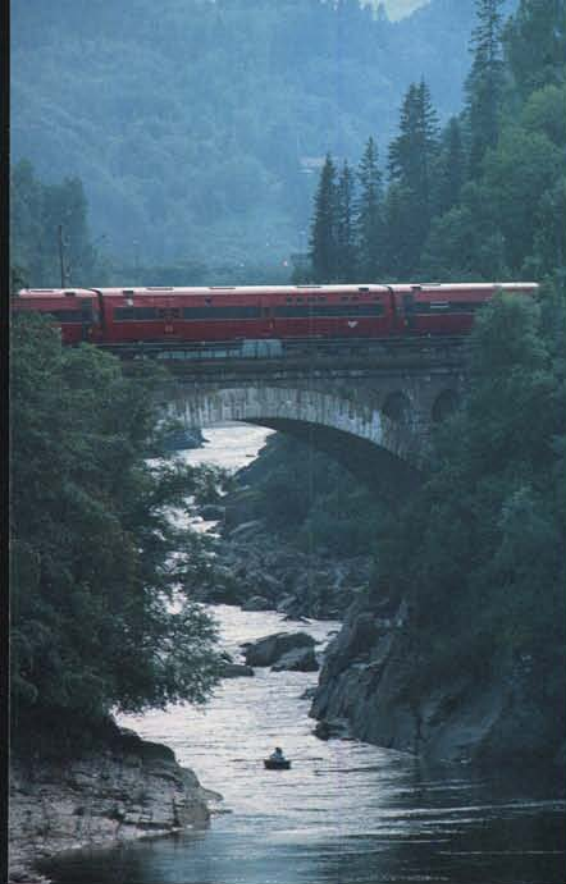




## Internasjonalt miljøarbeid

Jernbaneverket deltar aktivt i europeiske og nordiske fora hvor miljøspørsmål blir drøftet. I 1997 var Jernbaneverket i samarbeid med NSB BA vertskap for det nordiske miljømøtet. Forumet setter jernbane-relaterte miljøspørsmål på dagsorden og diskutterer muligheten for samarbeid på tvers av landegrensene.

Forberedelse for det 4. europeiske miljøkoordinatormøtet som skal holdes i Oslo 10.-12. sept. 1998, ble satt i gang i 1997. Jernbaneverket og NSB BA skal være vertskap for dette møtet.



Publikasjoner utgitt  
av Hovedkontoret i 1997:

### **Jernbaneverket**

Vi skal utvikle jernbanenettet for det  
21. århundrets behov

### **Perler på et spor**

En reise i Jernbanens kulturminner

**Handlingsprogram for infrastruktur**  
1998 - 2001

**Miljøplan for Jernbaneverket**  
1998 - 2001 (distribuert i 1998)

Besøksadresse:  
Pilestredet 19

Postadresse:  
0048 Oslo

Sentralbord Jernbaneverket:  
47 22 45 50 00

Resepsjon Hovedkontoret:  
47 22 45 51 00

Telefax Hovedkontoret:  
47 22 45 54 99



Miljørapport 1997 er utgitt av  
Jernbaneverket Hovedkontoret,  
avdeling for Strategi og miljø