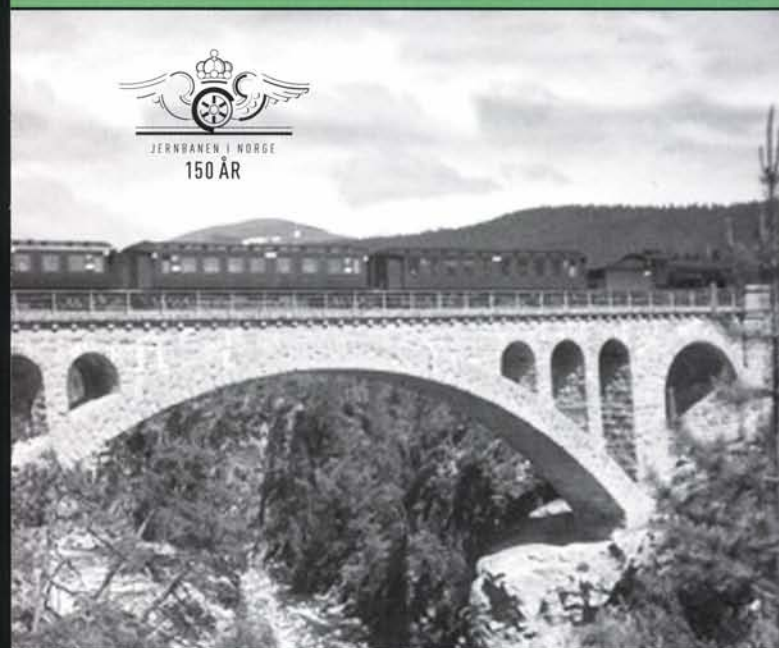


# Derfor er jernbanetransport det beste miljøalternativet

MILJØRAPPORT 2003



Jernbanen 150 år, 1854 – 2004

Jernbaneverket har ansvar for utvikling og drift av et jernbanesystem som tilfredsstillers samfunnets og markedets krav til sikkerhet, tilgjengelighet, kapasitet, komfort/-opplevelse, miljø og publikumsinformasjon.

Dette skal gjøres gjennom utvikling og en effektiv drift av banenettet, jernbanestasjoner og terminaler, bla. publikumsarealer, adkomster, parkeringsplasser og øvrige offentlige fasiliteter som er nødvendige for togbrukerne. Jernbaneverket har også ansvar for trafikkstyring.

## Hovedmål og strategier for miljø

For hovedområde miljø er det fastsatt følgende hovedmål: Jernbaneverket skal styrke jernbanens miljøfortrinn.

### Strategier for hovedområde miljø

Jernbaneverket skal:

- Utvikle, dokumentere og kommunisere jernbanens miljøfortrinn for å oppnå riktig ressursbruk.
- Kontrollere og redusere jernbanens totale miljøpåvirkning
- Stille definerte målbare miljøkrav til egen virksomhet, leverandører og trafikkutøvere.
- Forbedre det ytre miljø på stasjoner og langs linjen.

Øvrige hovedmål og tilhørende strategier framgår av Jernbaneverkets årsmelding 2003.



Jernbaneverket

Jernbaneverket  
Biblioteket

# Derfor er jernbane det miljømessig beste transportalternativet:

Samferdselssektoren står overfor mange ulike miljøutfordringer. Dette gjelder særlig innenfor områdene biologisk mangfold, kulturminner og kulturmiljø, klimaendringer, luftforurensing og støy. Satsing på jernbane og annen kollektivtransport gir de reisende et transportalternativ som er mindre miljøskadelig, og bidrar dermed til å redusere de negative miljøvirkningene fra transportsektoren.

Veitrafikk er den desidert viktigste kilden til støyplager i Norge. Foreløpige tall viser at veitrafikken sto for 77 prosent av plagene i 2002. Industri og næringsvirksomhet er den nest største kilden, med 7 prosent av totalen. Jernbanen bidro med 5 prosent. Kilde SSB.

Tog har et lavere energiforbruk enn andre former for transport, og cirka 80

prosent av dagens togtilbud drives av hydroelektrisk energi med lite eller intet utslipp. (I følge NVE var 88 prosent av strømmen på det norske markedet i 2003 vannkraftbasert).

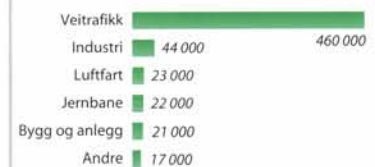
Flytrafikken bruker syv ganger så mye energi som tog drevet av hydroelektrisk energi.

Godstrafikk med lastebil bruker nesten seks ganger så mye energi som transport med godstog drevet med hydroelektrisk energi.

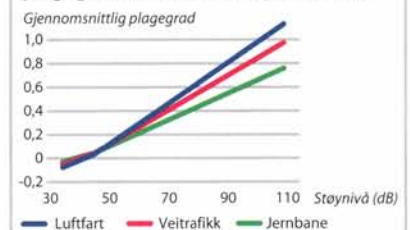
Også dieseldrevne tog har lavere energiforbruk og CO<sub>2</sub> utslipp enn personbil og lastebil.

Kilde SSB rapport 2001/16 Direkte energiforbruk og utslipp til luft fra transport i Norge 1994 og 1998.

**Støyplage (SPI) 2002 etter kilde**



**Støynivå og gjennomsnittlig plagegrad ved ulike transportformer**



## Nøkkeltall trafikkutøverene 2003

Tallene viser totalt energiforbruk inklusive tap i omformer og kl-anlegg. Tallene er foreløpige.

NSB AS (TOGFREMFØRING)			
	Totalt energiforbruk	Personkm	Energiforbruk pr personkm
Elektrisk	371 216 MWh	1 982 mill	0,19 kWh
Diesel	81 160 MWh	217 mill	0,37 kWh

FLYTOGET AS (TOGFREMFØRING)			
	Totalt energiforbruk	Personkm	Energiforbruk pr personkm
Elektrisk	51 196 MWh	214 mill	0,24 kWh

CARGONET AS (TOGFREMFØRING)			
	Totalt energiforbruk	Netto tonnkm	Energiforbruk pr netto tonnkm
Elektrisk	125 542 MWh	1625 mill	0,08 kWh
Diesel	72 370 MWh	510 mill	0,14 kWh

MALMTRAFIKK AS (TOGFREMFØRING)			
	Totalt energiforbruk	Netto tonnkm	Energiforbruk pr netto tonnkm
Elektrisk	19 140 MWh	535 mill	0,04 kWh

# Miljøgevinst ved økt godstransport på jernbane

Jernbaneverkets arbeid med profilutvidelser på Bergensbanen ble ferdigstilt i oktober 2003. Resultatet ser vi allerede i form av betydelige miljøgevinst.

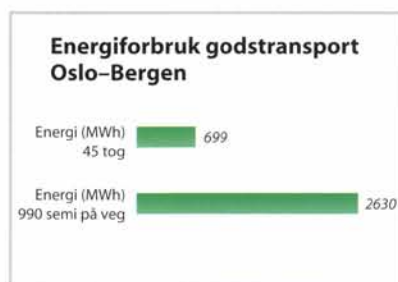
I følge tall fra CargoNet AS, har det vært en økning i godstransport på Bergensbanen i perioden oktober til desember 2003, på hele 13 prosent sammenlignet med samme periode i 2002. Økningen kan, i følge CargoNet AS, i stor grad tilskrives profilutvidelsen, som gjør det mulig å frakte semitrailere på tog på denne strekningen.

Økningen på Bergensbanen fortsetter i 2004. Fra februar 2004 er det satt inn et ekstra tog, slik at det nå går fem tog i begge retninger, mot tidligere fire. Det blir 10 tog per dag, hvilket erstatter 220 trailere på denne strekningen daglig. Økningen fra i fjor tilsvarer to tog daglig, som erstatter 44 trailere.

Økningen av semitrailere på Bergensbanen, utgjør gods, som i stor grad kommer fra Syd- og Midt-Sverige. Gods gikk tidligere på vei hele strekningen, men etter profilutvidelsen går godset i hovedsak på tog hele distansen. Dette viser at utbedringer av lokale flaskehalsen også får en effekt på tilstøtende strekninger.

For å illustrere miljøgevinsten ved å benytte tog til godsfrøring i stedet for bil, er det gjort en sammenligning av energiforbruk og utslipp av CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> og NO<sub>x</sub> for de to transportmåtene.

Det er tatt utgangspunkt i økningen på 13 prosent på Bergensbanen i de tre månedene etter profilutvidelsen



Miljøkalkulator utviklet av Vestlandsforskning er benyttet til å regne ut energiforbruk og utslipp. Vi har forutsatt 20 km tilslutning (i begge ender) med tung godsbil > 20 tonn for togalternativet. For vegalternativet er det forutsatt at hele transporten foregår med tung godsbil > 20 tonn.

2003. Økningen tilsvarer ca 25 000 tonn. Godsmengden tilsvarer 45 tog og 990 semitrailere (det er forutsatt 25 tonn per semi og 22 semi per tog, dvs 550 tonn per tog).

Figuren viser at det er en betydelig miljøgevinst ved å transportere gods på bane framfor veitransport.

Energiforbruket ville vært nesten 4 ganger så høyt dersom transporten skulle gått på vei istedet for bane. Utslipp til luft for togalternativet skyldes utslipp fra tilslutningstransporten, som er med bil. Utslipp fra el-lok er lik null. I følge NVE var 88 prosent av strømmen på markedet i Norge 2003 vannkraftbasert.



## Visuelt miljø

Hæververk, forsøpling, tagging og henlagt materiell bidrar til å ødelegge det visuelle miljøet, trivsel for de reisende, forbi-passerende og naboer til jernbanenettet og stasjonsområder. Jernbaneverket har som mål å forbedre det ytre miljø på stasjoner og langs linjen.

En prioritert oppgave i 2003 har vært å strukturere problemstillinger innenfor skilting av Jernbaneverkets bygg og arealer. En brosjyre om dette ble utarbeidet i 2003 og vil bli brukt i forbindelse med opplæring av alle ansatte som har ansvar for skilting på vegne av Jernbaneverket. Standard for Jernbanestasjoner ble utgitt som eget styringsdokument i 2003 (Stasjonsåndbok). Arbeidet med kravspesifikasjon for leskur ble ferdig i 2003.

Det har i 2003 også vært arbeidet med å innføre rutiner for registrering, rapportering og opprydding av uryddige stasjoner og banestrekninger. I 2003 ble det utarbeidet indikatorer for ryddighet på stasjoner og langs linjen. Som ledd i dette er det

laget sjekklister som viser hvilke kriterier som må være oppfylt for at en stasjon eller strekning skal defineres som ryddig. Intern opplæring om dette er gjennomført i 2003.

Etter forespørsel fra Samferdselsdepartementet ble en forstudie om «Publikumsrettede strakstiltak på stasjoner i Region Øst» gjennomført i 2003. Formålet er å skaffe flere kunder til jernbanen ved å oppgradere stasjonsarealene. I forbindelse med forstudien er 143 stasjoner med publikumsrettet trafikk vurdert. Tiltakene som foreslås på stasjonene er mindre tiltak rettet mot publikum og publikumsarealene. Tiltakene er kostnadsberegnet og prioritert i henhold til standard og trafikk tall 2003. Arbeidet har resultert i en sortert liste over strakstiltak på alle stasjoner i Region Øst, slik at det skal være enkelt å peke på hvilke stasjoner man bør starte på dersom det skulle komme midler til dette.

Les mer her:

<http://www.jernbaneverket.no/jernbanenettet/Miljo/>



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

## Kulturminner og -miljøer

Jernbanen i Norge har i løpet av de snart 150 årene den har eksistert gitt en rekke verdifulle kulturminner. Dette omfatter både jernbanetraseer, bygningsmessige konstruksjoner, tekniske innretninger, bygninger og miljøer. Jernbaneverket vil sørge for en forsvarlig forvaltning, drift og vedlikehold av egne kulturminner. Jernbaneverket samarbeider med Riksantikvaren om etablering av en nasjonal verneplan for kulturminner i tilknytning til jernbaneverksamheten (NVP). Det siste året er brukt til en kvalitativ gjennomgang av verneplangrunnlaget, dvs forslag til verneplan datert januar 2002, med formål å få verifisert objektene verneverdi og for innarbeidelse av retningslinjer om kulturminnevernets innretning og mangfold. Verneportefølgen er gjennomgått på nytt med henblikk på verdievaluering og utvelgelse. Dette kompletteringsarbeidet har ført til at verneplanen har tatt lengre tid enn tidligere forutsatt. Forslag til verneplan ble sendt på offentlig høring mars 2004.

Les mer her:

<http://www.jernbaneverket.no/jernbanenettet/Miljo/>

## Jernbaneverket

Sentralbord 22 45 50 00

Postboks 1162 Sentrum

0107 Oslo

Besøksadresse:

Stortorvet 7, Oslo

Er du interessert i ytterligere opplysninger om Jernbaneverkets miljøarbeid, eller ønsker flere eksemplarer av «Miljørapport 2003» er du velkommen til å kontakte oss. Du kan også finne «Miljørapport 2003» på vår hjemmeside [www.jernbaneverket.no](http://www.jernbaneverket.no).

Utgitt av Jernbaneverket, Oslo, mai 2004

Prosjektledelse og design: GCI Monsen as

Omslagsfoto: Rune Fossum og Norsk Jernbanemuseum

Øvrig foto: Rune Fossum

Opplag: 1000 · Trykk: Zoom Grafisk

