



# Miljørappo<sup>r</sup>t 2008

# Innhold

## KORTVERSJON

<b>Kort oppsummering av status for ulike miljøtema</b>	<b>3</b>
Hovudmål miljø, miljøstyring og miljørevisjon	3
Ny rapport om energibruk og utslepp til luft frå transport i Noreg	3
Energiforbruk/energiøkonomisering	3
Støy	4
Grunnforureining	4
Avfall	4
PCB	5
Påkøyrsel av dyr	5
Brannar	5
Utslepp	5
Biologisk mangfold	6
Vegetasjonskontroll	6
Kulturminne og -miljø	6
Visuelt miljø	6
Oppsummering måloppnåing 2008	7

## LANGVERSJON

<b>Meir om status for ulike miljøtema</b>	<b>8</b>
Hovudmål miljø, miljøstyring og miljørevisjon	8
Ny rapport om energibruk og utslepp til luft frå transport i Noreg	9
Energiforbruk/energiøkonomisering	10
Støy	13
Grunnforureining	14
Avfall	16
PCB	17
Påkøyrsel av dyr	17
Brannar	19
Utslepp	19
Biologisk mangfold	20
Vegetasjonskontroll	22
Kulturminne og -miljø	23
Visuelt miljø	24



# Kort oppsummering av status for ulike miljøtema

## Hovudmål miljø, miljøstyring og miljørevisjon

Jernbaneverket har følgjande hovudmål for miljø: Jernbaneverket skal styrke jernbanen sine miljøføremoner.

Jernbaneverket etablerte i 1998 eit

miljøleiningssystem som ein integrert del av staten sitt styringssystem. Systemet vert gjennomgått og endra med jamne mellomrom m.a. for å vere best mogleg tilpassa nye krav. Ny versjon av miljø-

styringssystemet er planlagt utgitt i 2009, og arbeidet med den nye versjonen starta i 2008.

[Les meir](#)

## Ny rapport om energibruk og utslepp til luft frå transport i Noreg

Ein ny rapport frå Statistisk sentralbyrå (SSB rapport 2008/49), viser at elektrisk jernbane er den transportforma som har lågast energiforbruk og lågast utslepp

av klimagassar per passasjerkilometer. Elektriske tog brukar berre ein fjerdedel så mykje energi på å transportere ein passasjer ein kilometer som eit rutefly.

[Les meir](#)

## Energiforbruk/energiøkonomisering

Jernbaneverket har vore initiativtakar og drivkraft i utviklinga av eit system som måler, avrekner og fakturerer tog for faktisk energiforbruk på tvers av landegrenser. Systemet er organisert som ein partnarskap med namnet ERESS (European Railway Energy Settlement System). Røynslene så langt viser at avreknings- og målesystemet gjer det mogleg å senke straumforbruket

vesentleg. Internasjonalt reknar ein med eit innsparringspotensial på mellom 10 og 15 prosent.

Jernbaneverket hadde ved utgangen av 2008 eit graddagskorrigert elektrisitetsforbruk på 87,36 GWh. Dette er omlag same nivå som i 2007 (87,21 GWh).

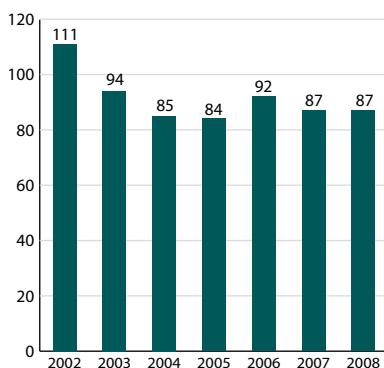
Fase to av Jernbaneverket sitt enøk-

prosjekt starta i 2006 med mål å redusere elektrisitetsbruken i perioden 2002-2008 med totalt 24,6 GWh. Prosjektet får stønad frå det statlege energifondet Enova SF.

Jernbaneverket har frå og med 1. juli 2007 inngått ein avtale om kjøp av opphavssertifikat for straum etter europeisk standard.

[Les meir](#)

## Forbruk elektrisitet GWh Jernbaneverket



---

## Støy

Kartlegging av utandørs støy i byområde med meir enn 250 000 innbyggjarar og langs strekningar med meir enn 60 000 togpasseringar per år er ferdig og karta som syner støybiletet langs

strekningar som er kartlagde, er lagde ut på Jernbaneverkets sine internetsider. Handlingsplanane vart ferdig i 2008.

[Les meir](#)

---

## Grunnforureining

Ved utgangen av 2007 var alle tre regionane i Jernbaneverket ferdige med å kartleggje kjelder til lokal grunnforureining frå dieselpåfyllingsanlegg, avlaup frå lokomotivstallar og avfallsdeponi.

Arbeidet med tiltaksplan for det nedlagde kreosotimpregneringsverket Nygården i Hommelvik ved Trondheim og kreosotdeponiet i Mostadmarka i Malvik ved Trondheim starta i 2008.

[Les meir](#)

---

## Avfall

Jernbaneverket sitt mål for avfallshandtering i 2008 var: Den delen av avfallet som går til ekstern gjenbruk/gjenvinning, skal ligge på minst 70%. Det vert her sett føre at alt som er sortert, også går til

ekstern gjenbruk/gjenvinning. Som vist i figuren nedanfor nådde både regionane og Utbyggingsdivisjonen målet med god margin.

[Les meir](#)

### *Sorteringsgrad produksjonsavfall/anleggsavfall 2008 prosent*



## PCB

Siste rest av arbeidet med sanering av lysarmatur med PCB vart ferdig i 2008.

Arbeid med merking av PCB-haldige vindauge og PCB-haldige kondensatorar

for sporfeltre er godt i gang og vil bli ferdigstilt i 2009. [Les meir](#)

## Påkørsel av dyr

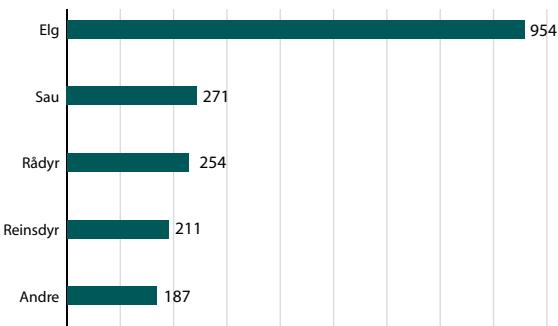
I 2008 vart 1877 dyr påkøyrd av tog. Dette er om lag på same nivå som det verste året 2007.

[Les meir](#)

Talet på dyr påkøyrd av tog



Talet på dyr påkøyrd av tog 2008, etter art

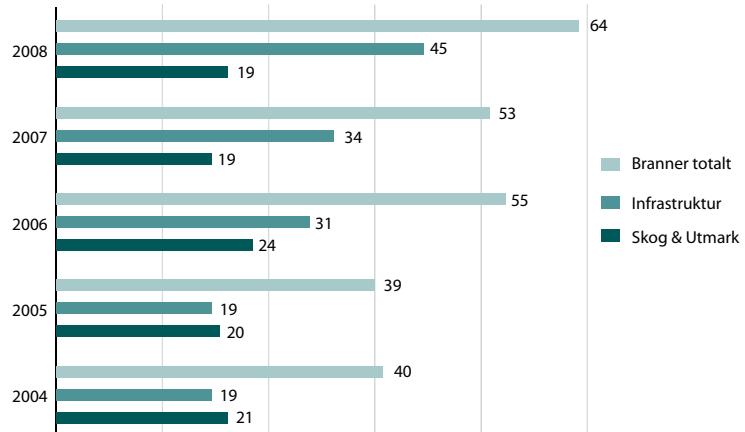


## Brannar

Det vart i 2008 registrert 19 brannar/tilløp til brann i skog og utmark ved sporet. I tillegg vart det registrert 45 brannar/tilløp til brann i jernbaneinfrastruktur, bygningar og materiell som Jernbaneverket har ansvar for.

[Les meir](#)

Brannar

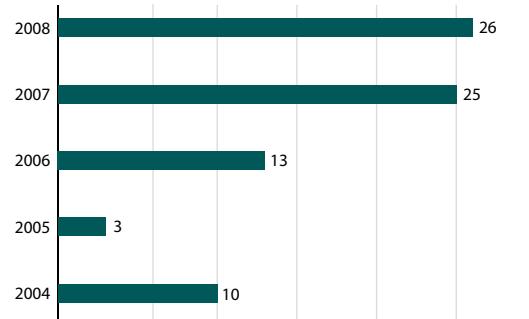


## Utslepp

Talet på utslepp i 2008 er på om lag same nivå som året før. Seksten av utsleppa i 2008 skjedde i samband med prosjektet nytt dobbeltspor Lysaker-Sandvika og sju utslepp i samband med prosjektet nytt dobbeltspor Sandnes-Stavanger.

[Les meir](#)

Tal på utslepp



## Biologisk mangfald

Ei viktig utfordring for Jernbaneverket er å kontrollere og redusere negativ påverknad på biologisk mangfald. Livsgrunnlag for flora og fauna er eit aktuelt

tema som skal vurderast i alle delar av jernbaneverksemda.

Frå og med 2008 deltar Jernbaneverket

i Nasjonalt program for kartlegging og overvaking av biologisk mangfald med delfinansiering og som deltar i styringsgruppe for eit av delprosjekta.

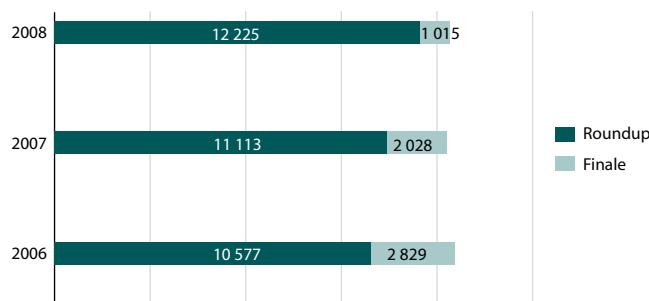
[Les meir](#)

## Vegetasjonskontroll

Figuren viser forbruk av ugrasmiddel dei siste tre åra. I 2008 vart det i tillegg brukt 144 liter av ugrasmiddelet Starane.

[Les meir](#)

### Ugrasmiddel brukt per år (liter)



## Kulturminne og -miljø

Jernbaneverket har i samarbeid med lokale styringsorgan og organisasjonar tilbakeført parkanlegg ved Katterat stasjon på Ofotbanen. Jernbaneverket

har i samarbeid med NSB AS ved ROM eiendom AS samt regionale og lokale styringsorgan kartlagt verneverdiar langs tre banar. I 2008 vart evaluerings-

rapportar for Solørbanen, Rørosbanen og Gjøvikbanen laga.

[Les meir](#)

## Visuelt miljø

Jernbaneverket har som mål at det skal vere ryddig på stasjonar og langs jernbanenettet. Som tabellen nedanfor viser var det positiv utvikling frå 2007 til

2008 når det gjeld talet på stasjonar som er ryddige. Utviklinga når det gjeld km ryddig strekning er truleg meir positiv enn det som kjem fram av tabellen då

det viser seg at mangefulle rapporteringsrutinar har ført til at for mange km vart rapportert som ryddige i 2007.

[Les meir](#)

### Status for ryddige stasjonar og strekningar<sup>1</sup>:

Region	Km totalt	Tal på km		Stasjonar/hp totalt	Tal på stasjonar/hp		
		som er ryddige			2007	2008	
		2007	2008		2007	2008	
Aust	1 564	1254	1 255	159	139	150	
Vest	1 019	958	958	92	89	91	
Nord	1 538	1224	1 177	98	76	89	

<sup>1</sup> Vurdert ut frå definisjonane for ryddig stasjon og ryddig strekning i Jernbaneverket si miljøhandbok.

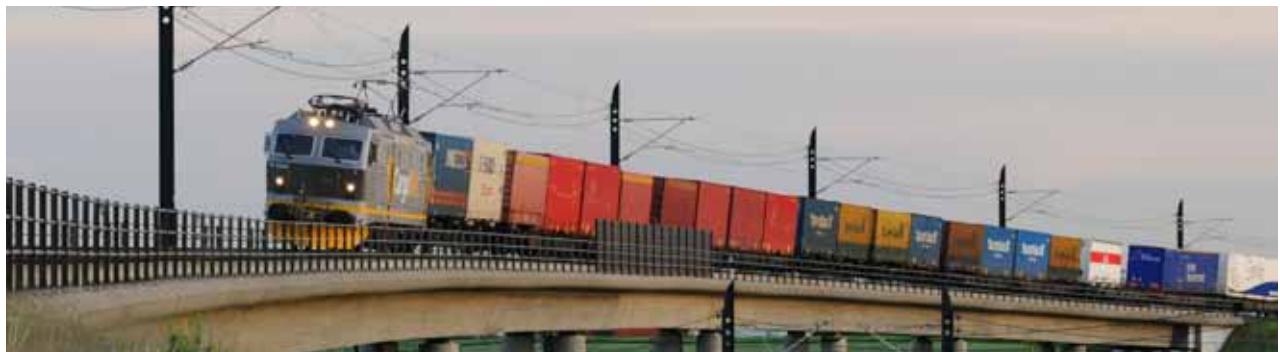


Foto: Øystein Grue

## Oppsummering måloppnåing 2008

### Positiv

PCB: positiv utvikling, sanering lysarmatur PCB ferdig

Energi: Forbruket av elektrisitet ligg nær målet, uendra status frå 2007 til 2008

Visuelt miljø: positiv utvikling når det gjeld talet på ryddige stasjonar, status for ryddig strekning er usikker pga mangelfulle rapporteringsrutinar.

Avfall: målesystem lagt om, mål oppnådd

Vegetasjonskontroll: Forbruk av ugrasmiddelet Roundup auka i 2008, medan forbruk av ugrasmiddelet Finale vart redusert. Dette er ei positiv utvikling då Finale skal fasast ut.

Kulturminne og – miljø: Framdrifta i arbeidet med implementering av nasjonal verneplan for kulturminne i jernbanen er tilfredsstillande.

Grunnforureining: arbeid med tiltak er igangsett, men framdrifta går sakte

### "Verken eller"

Brann: aukande tal på brannar tilseier negativ utvikling, men bra at fleire brannar blir rapportert

Utslepp: svak auke i tal på utslepp tilseier negativ utvikling, men bra at fleire utslepp blir rapportert

Biologisk mangfald: kartlegging pågår, måleparameter ikkje etablert

### Negativ

Påkøyrsel av dyr: negativ utvikling, mål ikkje nådd

Støy: negativ utvikling

# Meir om status for ulike miljøtema

## Hovudmål miljø, miljøstyring og miljørevisjon

Jernbaneverket har følgjande hovudmål for miljø: Jernbaneverket skal styrke jernbanen sine miljøføremoner.

Jernbaneverket etablerte i 1998 eit miljøleiingssystem som ein integrert del av etaten sitt styringssystem. Systemet vert gjennomgått og endra med jamne mellomrom m.a. for å vere best mogleg tilpassa nye krav. Ny versjon av miljøstyringssystemet er planlagt utgitt i 2009, og arbeidet med den nye versjonen starta i 2008.

Hausten 2007 vart det sett i gang ein revisjon av Jernbaneverket sitt miljøstyringssystem der føremålet var å kartleggje og vurdere korleis miljøkrava blir operasjonaliserte og etterlevde i Jernbaneverket. Endeleg rapport frå revisjonen var ferdig hausten 2008. Tilbakemeldinga frå revisjonen er at miljødelen av Jernbaneverket sitt styringssystem vert forsøkt etterlevd, og at miljøplan for Jernbaneverket blir gjennomført. Det er likevel område som treng forbetring, m.a for å sikre miljøeffektive innkjøp. Oppfølging av funn frå revisjonen er sett i gang og vil bli fullført i 2009.

Dei viktigaste innsatsområda innan miljø er innarbeidde i Miljøplan for Jernbaneverket 2006-2009. I 2008 starta arbeidet med å lage miljøplan for Jernbaneverket for perioden 2010-2013. Den nye miljøplanen er planlagt utgitt i 2009.

Som eit ledd i arbeidet med å innarbeide miljøplan i årleg plan for verksemda laga regionane miljøplan for 2008. Desse er revidert i samband med utarbeiding av plan for verksemda 2009.

Jernbaneverket har som mål at det vert tatt omsyn til miljø i planlegging, utbyg-

ging, drift og vedlikehald av jernbanen sin infrastruktur. For alle utbyggingsprosjekt og vedlikehaldsprosjekt skal det gjennomførast kartlegging og risikovurdering av miljøpåverknad (miljørisikovurdering). Miljøoppfølgingsprogram skal utarbeidast dersom miljørisikovurderinga viser at det trengst.

Jernbaneverket Utbygging har i dag over 80 prosjekt med ulik grad av aktivitet. I 2007 vart det sett i gang ei kartlegging for å få samla oversikt over prosjekt med miljøoppfølgingsprogram for anleggsfasen. Kartlegginga er ikkje ferdig, men det er klarlagt at minst 18 av prosjekta har miljøoppfølgingsprogram. Enkelte av prosjekta er i tidleg planfase og vil først få miljøoppfølgingsprogram på eit seinare tidspunkt. Kartlegginga held fram i 2009. I månadsrapportane skal det rapporterast inn eventuelle avvik frå miljøoppfølgingsprogram i prosjekta. I 2008 har det ikkje blitt rapportert inn avvik.

Jernbaneverket har starta arbeidet med å utvikle metodeverktøy for å rekne ut miljøeffektar og klimagassutslepp. Metoden skal omfatte effektar og utslepp som kan ventast ved bygging, vedlikehald, drift og sal/overdraging av jernbaneinfrastruktur. Livslausvurderingar dannar basis for verktøyet, og resultatet blir ei miljødeklarering. Miljødeklarasjonen skal gjøre det mogleg å vurdere omfang av bruk av ressursar og utslepp til nærmiljø, sammenlikne med andre transportformer, kontinuerleg forbetre Jernbaneverket sitt miljøarbeid, vere grunnlag for valg av løysingar og til utvikling av eit berekraftig transportsystem. Utviklinga av metoden skjer i regi av Oslo-Ski prosjektet med målsetjing om at prosjektet skal vere miljødeklarert sommaren 2010

[Tilbake](#)

## Ny rapport om energibruk og utslepp til luft fra transport i Noreg

Ein ny rapport frå Statistisk sentralbyrå og konsulentelskapet Civitas om energiforbruk og klimagassutslepp frå transportsektoren (SSB rapport 2008/49), viser at elektrisk jernbane er den transportforma som har lågast energiforbruk og lågast utslepp av klimagassar per passasjerkilometer. Elektriske tog brukar berre ein fjerdedel så mykje energi på å transportere ein passasjer ein kilometer som eit rutefly. Rapporten tar utgangspunkt i faktiske tal for energiforbruk, utslepp, passasjerdekning og godstransportmengder for åra 1994, 1998 og 2004.

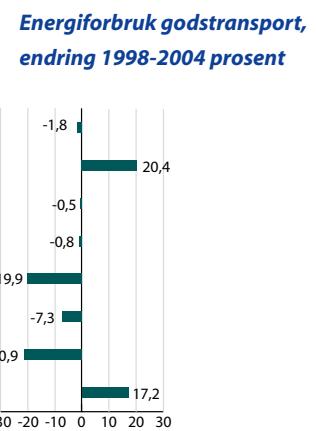
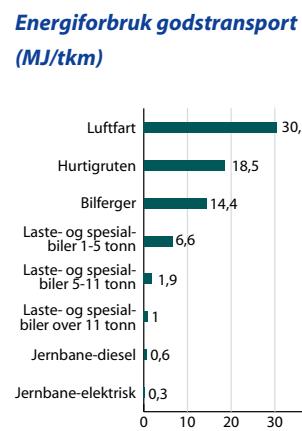
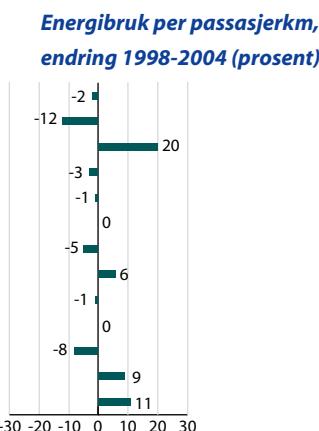
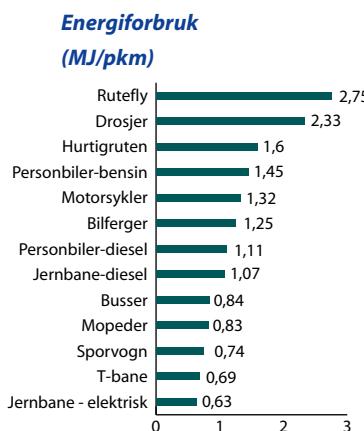
Denne rapporten reknar ut toget sine utslepp ut frå at Noreg importerer energi frå kol- og gasskraftverk i utlandet tilsvarende om lag sju prosent av den energien landet treng. Likevel kjem altså toget veldig mykje betre ut enn andre transportformer. Men som kjent nyttar norske elektriske tog berre "grøn straum" altså straum som garantert kjem frå fornybare energikjelder, slik at

sjølve drifta av den elektriske jernbanen i Noreg kjem endå betre ut enn det denne rapporten viser. NSB sin miljørekneskap for åra etter 2004 viser i tillegg at tala for togtransport har blitt endå betre dei siste åra. Årsaka er truleg god effekt av ulike enøk-tiltak.

Når det gjeld godstrafikk, er biletet det same, - toget er miljøvinnaren. I gods-trafikken gjeld dette både for elektriske tog og for dieseldrivne tog. Dieseldrivne tog er klart betre enn dieseldrivne lastebilar.

For dieseldrivne persontog viser rapporten ei forverring for toget i forhold til tidlegare år. Årsaka til dette er hovudsakleg at det er få passasjerar i høve til kapasiteten på dei strekningane dieseltoga kører. NSB melder om stor trafikkauke på mellom anna Rørosbanen frå 2005 til 2008, noko som betrar tala for dieseltog samanlikna med 2004-tal som er brukte i denne rapporten.

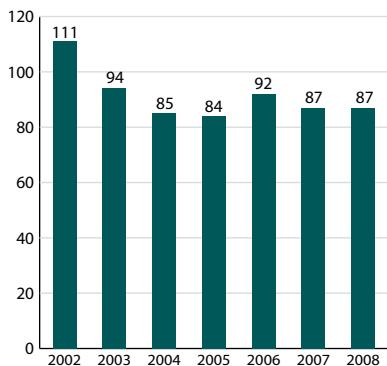
### Tilbake



*Energiforbruk for innenlands persontransport.  
Energiforbruk per passasjerkm, per personkm for personbiler, motorsykler og mopeder. MJ/pkm.  
Til høyre: Endring fra 1998 til 2004. Prosent. 2004  
(2005 for busser).*

*Energiforbruk for innenlands godstransport.  
Energiforbruk per tonnkm. MJ/tkm.  
Til høyre: Endring fra 1998 til 2004. Prosent. 2004.*

### **Forbruk elektrisitet GWh Jernbaneverket**



Merk at figuren viser Jernbaneverket sitt energiforbruk og omfattar ikkje straum til tog.

### **Energiforbruk/energiøkonomisering**

Jernbaneverket hadde ved utgangen av 2008 eit graddagskorrigert elektrisitetsforbruk på 87,36 GWh. Dette er omlag same nivå som i 2007 (87,21 GWh). Forbruket er knytt til drifta av det offentlege jernbanenettet, til dømes sporvekselvarme, istiningsanlegg, lys, oppvarming av publikumsareal, tekniske installasjonar og personalbygg.

Jernbaneverket starta i 2003 eit enøk-prosjekt der målet var å redusere elektrisitetsbruken med 8,5 prosent i forhold til 2002-nivå innan 2005. Ved utgangen av 2005 var reduksjonen totalt på heile 24 prosent. Fase to av prosjektet starta i 2006 med mål å redusere elektrisitetsbruken i perioden 2002-2008 med totalt 24,6 GWh. Prosjektet får stønad frå det statlege energifondet Enova SF. Som det framgår av figuren ligg forbruket av elektrisitet nær målet.

I 2008 vart det investert om lag 6,6 mill kroner i energireduzierende tiltak. Aktivitetar har mellom anna vore montering av varmeregulering på sporvekslar, installasjon av varmepumper i venterom og lokstallar. Fleire stader har det òg blitt bytta vindauge og portar i lokstallar.

På Mjøndalen stasjon har det som eit FOU-prosjekt blitt sett inn ein regulator som senkar Volt-styrken på utandørs lys på plattformer når det er mørkt. Dette har så langt gitt ein reduksjon i energibruken på 33 prosent. Dette vil bli vidareført på fleire plattformer i 2009. Fleire stader har også fått tidsstyring av utandørs lys.

Vinteren og våren 2008 vart det gjort ombygging i to reléhus. Føremålet var å prøve å redusere bruken av kjølemaskiner og varmeomnar. Ein vil i staden bruke uteluft og omluft i større grad.

Det er utført fleire enøk-analysar av bygningar. Analysane viser at det er fleire gode tiltak med kort nedbetalingstid

her. Nokre av desse tiltaka vil bli utførte i 2009.

Jernbaneverket vil halde fram med enøk-analysar i 2009. Det skal mellom anna utførast analyse av Narvik lokstall og verkstad.

Jernbaneverket arbeider med å installere energimålarar på togvarmeanlegg der tog bruker elektrisk energi til togvarme. Her er det også vesentleg potensial for å spare energi og kostnader ved at togselskapet får betre oversikt over kor mykje og korleis elektriske tog nyttar energi når dei står i ro.

Jernbaneverket har frå og med 1. juli 2007 inngått ein avtale om kjøp av opphavssertifikat for straum etter europeisk standard. Sertifikatordninga garanterer at tilsvarande den mengda straum Jernbaneverket kjøper inn til eige forbruk og til drift av elektriske tog, blir produsert frå vasskraft ( $\text{CO}_2$ -nøytralt). Elektriske tog er dermed det einaste transportmiddelet som kan frakte folk og gods utan å slappe ut drivhusgassen  $\text{CO}_2$ .

Sertifikatordninga er felles europeisk og vert administrert i Noreg av det marknadsnøytrale Statnett. Den delen av straumprisen som er påslag for garantert fornybar straum, skal brukast til å oppgradere namngjevne vasskraftverk slik at dei kan produsere meir. Ordninga hjelper såleis til med å fremje miljøvenleg kraftproduksjon.

Jernbaneverket har vore initiativtakar og drivkraft i utviklinga av eit system som måler, avrekner og fakturerer tog for faktisk energiforbruk på tvers av landegrenser. Systemet er utvikla av dei skandinaviske infrastrukturforvaltarane Jernbaneverket (Noreg), Banverket (Sverige) og Banedanmark (Danmark). Sommaren 2008 vart den belgiske infrastrukturforvaltaren Infrabel NV (det belgiske "jernbaneverket") med i



Godstog CargoNet. Foto: Øystein Grue



IC-tog Askerbanen. Foto: Øystein Grue

partnerkapen ERESS (European Railway Energy Settlement System). I tillegg blir det levert testløysingar til fleire europeiske land. Fleire europeiske jernbaneforvaltningar vurderer nå å knyte seg til partnerkapen, eller ta i bruk systemet. Systemet fungerer på tvers av landegrensene, og energiforbruket i tog i Noreg, Sverige, Danmark og Belgia vil bli målt og avrekna frå Jernbaneverket Bane Energi i Oslo.

På kvart togsett er det montert avanserte energimålarar. Desse registrerer energidata som inneholder verdiar for energiforbruket i kWh, eventuell tilbakemata bremseenergi i kWh, og posisjonsdata med fem minutt oppløysing. Energidata blir overførte ved bruk av GSM/GSM-R til ein sentral database som tilhøyrer Jernbaneverket Bane Energi. Togselskapa har tilgang til alle sine energidata og vil

på denne måten ha tilgjengeleg verdifull informasjon om energiforbruket på tog som gir gode vilkår for energioppfølging og ein betre kontroll.

Røynslene så langt viser at avreknings- og målesystemet gjer det mogleg å senke straumforbruket vesentleg. NSB AS, som har vore med i prosjektet frå starten av, kan allereie vise til store innsparinger innanfor kjøreåttferd, forbruk hos tog som står i ro og klimakontroll. Internasjonalt reknar ein med eit innsparingspotensial på mellom ti og femten prosent. Dette styrkjer jernbane-sektoren sine konkurransevilkår og gir i tillegg ein vesentleg miljøgevinst. Dette viser at Jernbaneverket ligg heilt i front innanfor europeisk jernbane når det gjeld energieffektivisering.

#### Tilbake

#### **Fakta om European Railway Energy Settlement System:**

- ERESS vert drive etter eit "non-profit" prinsipp, der alle partnara har same rettar og plikter. Kjøp og drift av ERESS er forankra og regulert gjennom ein samarbeidsavtale mellom partane. ERESS vart sett i drift 1. januar 2007.
- ERESS er organisert som ein partnerskap og vert leidd av ei styringsgruppe. Det er oppretta felles administrasjons- og driftsorganisasjon som vert leidd av Jernbaneverket Bane Energi.
- Etter kvart som talet på partnara og brukarar aukar, vert einingskostnaden for kvar enkelt part redusert. Jernbaneverket vil derfor redusere sine interne kostnadar dess fleire som tar systemet i bruk. Det same vil gjelde for togselskapa.
- ERESS ser fram mot krav til harmonisering mellom dei ulike jernbaneforvaltningane i framtida og legg til rette for at det blir enklare for tog å krysse landegrensene i Europa.

### Nøkkeltal togselskapa 2008

PERSONTRAFIKK	Totalt energiforbruk	Personkm	Energiforbruk per personkm
NSB AS (togframføring)			
Elektrisk	279 470 MWh	2 467 mill	0,11 kWh
Diesel	85 192 MWh	305 mill	0,28 kWh
NSB Gjøvikbanen AS (togframføring)			
Elektrisk	14 298 MWh	57 mill	0,25 kWh
Flytoget AS (togframføring)			
Elektrisk	38 126 MWh	282 mill	0,14 kWh
Ofotbanen AS (togframføring)			
Elektrisk	629 MWh	0,86 mill	0,73 kWh
SJ AB			
Elektrisk	548 MWh	2,75 mill	0,20 kWh

GODSTRAFIKK	Totalt energiforbruk	Netto tonnkm	Energiforbruk per netto tonnkm
CargoNet AS (togframføring)			
Elektrisk	137 521 MWh	2 162 mill	0,06 kWh
Diesel	80 412 MWh	535 mill	0,15 kWh
Malmtrafikk AS (togframføring)			
Elektrisk	12 810 MWh	557 mill	0,023 kWh
Ofotbanen AS (togframføring)			
Elektrisk	3 682 MWh	12,8 mill	0,29 kWh
Diesel	4 032 MWh	42,6 mill	0,09 kWh
Togåkeriet (togframføring)			
Elektrisk	2 366 MWh	38 mill	0,06 kWh
Diesel	149 MWh	2 mill	0,07 kWh
Peterson Rail AB (togframføring)			
Elektrisk	859 MWh	9 mill	0,09 kWh
Diesel	1996 MWh	38 mill	0,05 kWh

Tal for el-forbruk i tabellen viser netto levert energi til forbrukspunktet (toget). Energi brukt til togvarme er inkludert. Tap i omforming (ca. 15 prosent) og tap i kontaktleidning (ca. 5 prosent) er ikke inkludert. Merk at i Jernbaneverket sine miljørapportar fram til 2006 er togselskapa sitt el-forbruk oppgitt inklusive tap, men frå og med 2007 er dette lagt om jf. krav til energiavrekning i energilova.

MWh vert utreksna på følgjande måte: Diesel /lett fyringsolje = 42,7 MJ/kg (1 liter = 0,85 kg) | kWh = 3,6 MJ. Selskapa CargoLink AS, Green Cargo AB og Hector Rail AB har ikke oppgitt tal for 2008.

### CO<sub>2</sub> utslepp frå dieseldrevne person tog 2008 (utsleppsfaktor 3,17 kg CO<sub>2</sub> per kg diesel)

	Dieselforbruk	Personkm	Kg CO <sub>2</sub> per personkm
	Liter	kg	(mill)
NSB AS	8 450 000	7 182 500	305

### CO<sub>2</sub> utslepp frå dieseldrevne godstog 2008 (utsleppsfaktor 3,17 kg CO<sub>2</sub> per kg diesel)

	Dieselforbruk	Netto tonnkm	Kg CO <sub>2</sub> per netto tonnkm
	Liter	kg	(mill)
CargoNet AS	7 975 828	6 779 454	535
Ofotbanen AS	400 000	340 000	42,6
Togåkeriet AB	14779	12562	2
Peterson Rail AB	198 000	168 300	38

### Tilbake

## Støy

I 2007 stod jernbanen for fire prosent av dei kartlagde støyplagene skriv Statistisk sentralbyrå (SSB), som har fått i oppdrag å kartlegge støyplaga i Noreg årleg. SSB brukar ein modell som skal rekne ut støypåverknad (målt som talet på personar eksponerte for ulike støynivå) og støyplage (målt som SPI, støyplageindeks) i Noreg for 1999 og påfølgjande år. Støyplage frå jernbane vart redusert med 31 prosent frå 1999 til 2007. Nedgangen var størst i Oslo og Akershus. Auka fortetting av bustader langs jernbanen medverka til auke i støyplage, medan reduksjon i trafikkmengde, utskifting til meir stillegåande togtypar og skinnesliping medverka til reduksjon. Trass i at støyplaga frå jernbane og ved flyplassar er redusert, har den samla støyplaga i Noreg gått opp, mest pga. auka biltrafikk.

Regjeringa sitt nasjonale mål for støy blei revidert i 2007, og er nå todelt:

- Støyplaga skal reduserast med ti prosent innan 2020 samanlikna med 1999.
- Talet på personar utsette for over 38 dB innandørs støynivå skal reduserast med 30 prosent innan 2020 samanlikna med 2005.

Det første målet er retta mot den generelle støyplaga i Noreg, medan det andre målet er retta mot dei som er utsette for dei høgaste støynivåa. For å følge med på desse måla krev forureiningsforskrifta kapittel 5 at innandørs støynivå ned til 35 dBA i gjennomsnitt over døgnet skal kartleggjast. Kartlegginga skal også oppdaterast kvart femte år. Statens forureiningstilsyn (SFT) krev i tillegg at data om innandørs støynivå skal finnast digitalt og med oppløysing i 1 dB-intervall. Difor har Statistisk sentralbyrå på oppdrag frå Jernbaneverket gjort ei grov oppteljing av innandørs støynivå ned til 35 dBA, basert på deira nasjonale støymodell. Denne oppteljinga

er eit foreløpig resultat før ei ny og meir detaljert innandørs kartlegging, med planlagd oppstart i 2009, blir fullført.

EU sitt rammedirektiv for støy er innarbeidd i forureiningsforskrifta kapittel 5. I samsvar med forskrifa er Jernbaneverket pålagt å kartlegge utandørs støy i byområde med meir enn 250 000 innbyggjarar og langs strekningar med meir enn 60 000 togpasseringar per år. Kartlegginga blei ferdig i 2007 medan handlingsplanane blei ferdige i 2008. Karta som syner støybiletet langs strekningar som er kartlagde, er lagde ut på Jernbaneverket sine internetsider. Denne kartlegginga vil saman med den interdepartementale handlingsplanen for støy som blei utarbeidd i 2007, danne grunnlag for tiltaksplanar for å redusere støy.

- Neste runde av EU-kartlegginga skal gjennomførast innan 2012 og vil omfatte byområde med meir enn 100 000 innbyggjarar og jernbanestrekningar med meir enn 30 000 togpasseringar per år.

I Region Aust er det gjennomført skinnesliping mot støy på ei rekke strekningar i 2008. Jernbaneverket starta dessutan i 2006 eit FoU-prosjekt som skal undersøke nærmare samanhengen mellom skinnesliping og støy og utviklinga av skinnekvaliteten over tid etter sliping. Prosjektet blei fullført i 2008, og sluttrapport er venta tidleg i 2009.

Jernbaneverket har i 2008 deltatt i ei arbeidsgruppe ved Standard Noreg for å utforme ein ny standard for måling av støyemisjon frå skinnegåande trafikk. Standarden er meint å vere ein forenkla metode til bruk under praktiske målinger, mellom anna knytte til oppfølging av støyregelverket. Arbeidsgruppa har også representantar frå Standard Noreg,



Togkryssing Bjorli. Foto: Njål Svingheim



Finse stasjon. Foto: Njål Svingheim

SINTEF, Oslo T-banedrift og SFT og fem konsulenterselskap med praktisk erfaring på området. Den nye standarden er venta å bli ferdig og sendt til vurdering i 2009.

I 2007 har Nasjonalt folkehelseinstitutt i samarbeid med Transportøkonomisk institutt gjennomført analysar av støy-

plage og søvnforstyrringar frå togstøy. Rapporten presenterer enkle eksponeringsresponskurver i tillegg til statistiske analysar av samanheng mellom støy og verknad der moglege samverkande og motverkande faktorar er inkluderte. Resultatet frå denne undersøkinga vil verte publisert i 2009.

#### Tilbake

## Grunnforureining

Jernbaneverket har som mål å ha kontroll med og sikre at avrenning frå grunnforureining ikkje fører til helse- eller miljøskadar.

Området ved det tidlegare kreosotimpregneringsverket ved Nygården i Hommelvik ved Trondheim er sterkt forureina. Avrenning frå området forurenar nærmiljøet. Det er tidlegare gjennomført grunnundersøking av området og tatt prøvar av sedimenta i dei grunne strandområda utanfor. Nærare opplysningsar om dette framgår av Jernbaneverket sine miljørapportar for 2006 og 2007. Arbeidet med tiltaksplan for området er sett i gang i 2008. Tiltaksplanen vert utarbeidd i samråd med kommunen og fylkesmannen si miljøvernavdeling.

Frå kreosotdeponiet i Mostadmarka i Malvik ved Trondheim er det tidlegare

dokumentert at det skjer avsig til grunn og grunnvatn. Planen er å gjennomføre tiltak for dette området samtidig med tiltak på Nygården. Også her er arbeid med tiltaksplan for området sett i gang i 2008.

Ved utgangen av 2007 var alle tre regionane i Jernbaneverket ferdige med å kartlegge kjelder til lokal grunnforureining frå dieselpåfyllingsanlegg, avlaup frå lokomotivstallar og avfallsdeponi. Kartlegginga viste m.a. at det trengst omfattande tiltak for at olje-haldig avlaup skal oppfylle forskriftskrav. Region Nord hadde ved utgangen av 2007 registrert 29 lokalitetar med lokal grunnforureining der det trengst tiltak. I 2008 er det montert lokk på utlaups-kasse på oljeutskiljar på fem lokalitetar, men det er framleis trong for tiltak på 28 lokalitetar. Oppsamlingstrakt som



Flytoget. Foto: Øystein Grue

hindrar söl ved påfylling av skinnetraktor (robot) er utvikla av Drift i Region Nord, og ein prototyp er laga i 2008.

Region Vest har i 2008 etablert oppsamlingsflate for dieselsöl ved dieselpåfyllingsanlegget på Hønefoss på Bergensbanen. I tillegg er det gjort førebuingar til å starte opp-pumping av olje i grunnen. Ved utgangen av 2008 har Region Vest 32 lokalitetar der det trengst tiltak, dvs. like mange som i 2007.

I 2008 har Region Aust gjennomført tiltak på 14 lokalitetar slik at talet på lokalitetar der det trengst tiltak, er redusert frå 51 til 37 det siste året. Region Aust har planlagt å bruke 8 mill. kr til tiltak for å hindre grunnforureining i 2009.

Jernbaneverket vart i 2005 ferdig med oppryddingstiltak ved det tidlegare kresotimpregnéringsverket i Råde i Østfold. Det er lagt opp til eit program for overvakning av vasskvalitet med prøvetaking

to gonger i året til og med 2011. Det vart i 2008 ikkje registrert forhøgde verdiar av PAH nedstraums lokaliteten.

Eit prosjekt som har som mål å tette gamle oljeoppamlingskummar på alle anlegga til Bane Energi (omformarstasjonar) for å hindre uønskte oljeutslepp, har gått føre seg i fleire år. Steinfilter vert fjerna og erstatta med flammenett og gangrister. Stein som er forureina, vert levert som farleg avfall. Ved utgangen av 2007 var arbeidet ferdig ved om lag 20 av 60 oljeoppamlingskummar. I 2008 er ytterligare 30 oljeoppamlingskummar tetta på sju omformarstasjonar.

I 2009 er planen å fullføre arbeidet med oljeoppamlungane på tre omformarstasjonar. Totalt skal ein tette åtte gamle oljeoppamlingskummar, og i tillegg skal det byggjast nye oljeoppamlingskummar under to 3-fase transformatorar. Prosjektet skal avsluttast i 2009.

[\*\*Tilbake\*\*](#)

## Avfall

Jernbaneverket sitt mål for avfallshandtering i 2008 var: Den delen av avfallet som går til ekstern gjenbruk/gjenvinning, skal ligge på minst 70%. Det vert her sett føre at alt som er sortert, også går til ekstern gjenbruk/gjenvinning. Figuren nedanfor viser at både regionane og

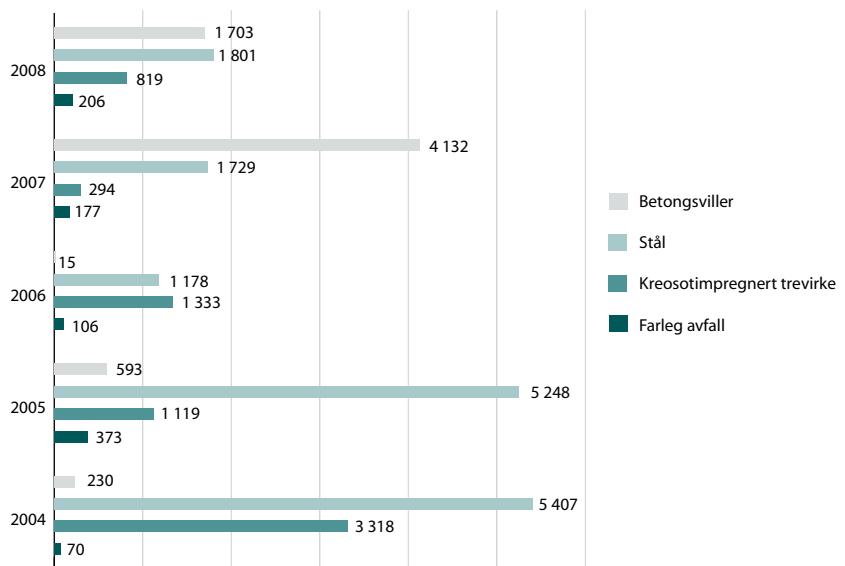
Utbyggingsdivisjonen har nådd målet med god margin. Det må presiserast at data til rapportering om avfall er usikre, det manglar m.a. tal frå Nordlandsbanen, og data for Trønderbanen er mangelfulle.

## Tilbake

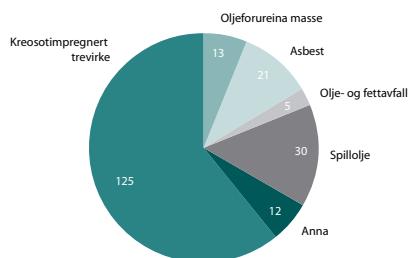
### *Sorteringsgrad produksjonsavfall/anleggsavfall 2008 prosent*



### *Avfalls mengd, tonn*



### *Tal på tonn farleg avfall 2008*



Figuren for avfalls mengder viser at avfalls mengdene varierer fra år til år. Denne variasjonen kan henge sammen med endringar i aktivitetsnivå, type prosjekt og kva fase prosjekta er i.

Mengda farleg avfall frå Jernbaneverket i 2008 var til saman 206 tonn etter statistikk frå Norsas. Om lag 60 prosent av dette var kreosotimpregnert trevirke.

## PCB

Frå 1980 vart det forbode å nytte PCB, og det er forskriftsfesta krav om at bruk i gamle anlegg skal fasast ut. Forbodet er likevel ikkje heilt absolutt, det er m.a. lov å bruke PCB i sporfeltrele dersom krav til merking er oppfylte.

Ved inngangen til 2008 var sanering av lysarmatur ferdig på alle banar unntatt Katterat stasjon på Ofotbanen. Der vart det sett opp spesialdesigna lysarmatur i samband med oppussing av stasjonen i 2008, dermed er saneringa ferdig for heile Jernbaneverket.

Region Nord og Region Vest har kartlagt omfanget av PCB-haldige kondensatorar

for sporfeltrele i 2008, og har planlagt å merke desse i 2009. Desse to regionane har tidlegare sluttført arbeidet med kartlegging og merking av isoler-glasruter som innehold PCB.

Region Aust er ferdig med kartlegging og merking av PCB-haldige vindauge på tre av fire banar. Det er få funn av PCB-haldige vindauge. Kartlegging og merking av vindauge vil bli gjort ferdig på den siste banen i 2009. Region Aust har merka PCB-haldige kondensatorar for sporfeltrele i signalanlegga på tre av fire banar før 2008. Merkinga vart slutt-ført på den siste banen i 2008.

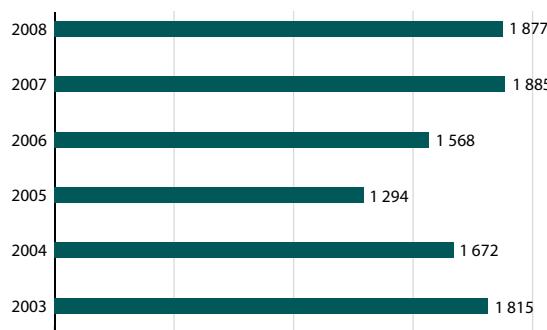
## Tilbake

## Påkøyrsel av dyr

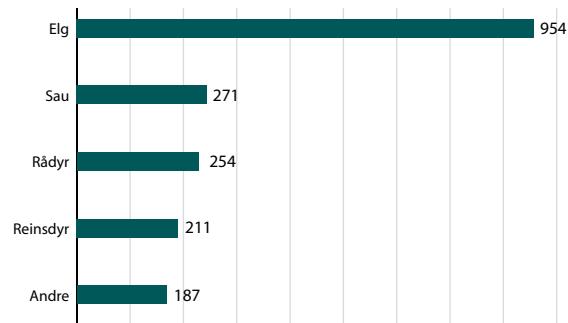
I 2008 vart 1877 dyr påkøyrd av tog. Jernbaneverket sitt mål er å redusere talet på dyr påkøyrd av tog med 25 prosent i forhold til toppåret 2003 innan 2009. Dette målet viser seg vanskelig å nå fordi talet på dyr påkøyrd av tog auka kraftig i 2006 og 2007. Begge dei siste to åra har talet på påkøyrd dyr vore høgare enn i 2003.

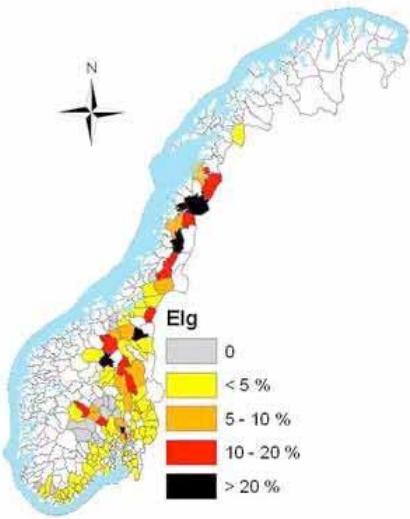
Elg, sau, rådyr og reinsdyr toppar statistiken over dyr som vart påkøyrd av tog i 2008. Av trua dyrearter vart det køyrt på ein ulv, ein hubro, tre gauper og fem kongeørnar.

Talet på dyr påkøyrd av tog



Talet på dyr påkøyrd av tog 2008, etter art





Talet på elg påkøyrd av tog i prosent av jaktuttaket i den enkelte kommune.

Kjelde: NINA Naturdata.

Kartet viser at i 17 kommunar utgjer talet på elg påkøyrd av tog meir enn ti prosent av jaktuttaket i den enkelte kommune. I dei fem kommunane Lunner, Dovre, Holtålen, Grane og Rana utgjer talet på elg påkøyrd av tog over 20 prosent av jaktuttaket. Berre kommunar med jaktuttak større enn 20 dyr per år er med i figuren. Jaktuttaket er vanlegvis om lag ein tredjedel av bestanden. Det har sidan 1995 vore eit mål for hjorteviltforvaltninga at talet på trafikkdrepne hjortevilt ikkje skal overstige ti prosent av jaktuttaket i ein enkeltkommune.



Påkøyrsel av elg pr. år og km, gjennomsnitt for perioden 1998-2007.

Kjelde Jernbaneverket.

### Førebyggjande arbeid:

På Dovrebanen er det samarbeid med grunneigarar om fôring i kommunane Øyer og Ringebu, og det er rydda vegetasjon på enkelte strekningar for å redusere talet på påkøyrd dyr. På Gardermobanen er det samarbeid om fôring og oppkøyring av skogsbilvegar for å unngå påkøyrsel av elg. Når det gjeld husdyr, er det kontinuerleg samarbeid med grunneigarar i Lesja kommune på Raumabanen der det siste året m.a. er sett opp gjerde.

På Bergensbanen og Sørlandsbanen er det rydda vegetasjon langs enkelte strekningar for å halde vilt vekk frå banen. Det var også i 2008 samarbeid med kommunar i Hallingdal om tiltak for å redusere talet på påkøyrd dyr. Langs Sørlandsbanen er det dialog med bønder om gjerdning for sau, slik at banen har heile gjerde før sauene vert sleppte ut. Jernbaneverket kjøpte inn materiell slik at bøndene kunne setje opp tilleggsgjerde.

Rørosbanen, Dovrebanen, Trønderbanen og Nordlandsbanen har samarbeid med viltforvaltninga lokalt og regionalt for å redusere påkøyrsel av vilt.

Rørosbanen og Nordlandsbanen har samarbeid med reindriftsnæringa om varslingsrutinar.

Både Rørosbanen, Dovrebanen og Trønderbanen har rydda vegetasjon som også kan gje reduksjon i talet på dyrepåkøyrlar.

På Nordlandsbanen er det samarbeid med husdyreigarar ved at dei varslar om därlege gjerde og Jernbaneverket tilbyr noko finansiering av materiell til gjerde som husdyreigar set opp.

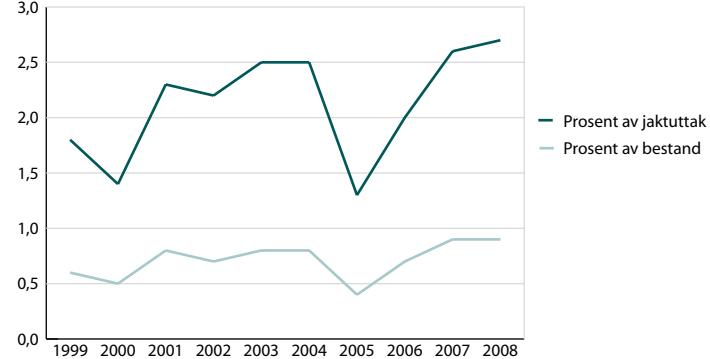
Representant frå Nordlandsbanen deltar i prosjektet elgundersøkingar i Nord-Trøndelag (2005-2009) som har eit delprosjekt der målet er å fremje konkrete forslag for reduksjon av elgpåkøyrsel langs jernbane/veg.

Jernbaneverket starta i 2008 eit prosjekt for å rydde vegetasjon langs jernbanen. Hovudmålet med denne satsinga er å betre tryggleiken og redusere nedfall av tre på køyreleidningen, men forsking har vist at fjerning av vegetasjon langs jernbanen også kan redusere talet på dyr som vert påkøyrd. I 2009 er det øyremerket totalt 45 mill. kroner til vegetasjonsrydding.

For å redusere omfanget av og problemet med påkøyrsel av dyr vil Jernbaneverket i 2009 gjennomføre ekstrasatsing med m.a. gjerdning langs dei mest utsette jernbanestrekningane.

### Tilbake

#### Elg påkøyrd av tog i prosent av jaktuttak og bestand



Dei siste ti åra har talet på elg påkøyrd av tog variert mellom 462 og 954 dyr per år. Jaktuttaket har i perioden variert mellom 35 000 og 39 000 per år ifølgje SSB. For å få eit estimat for storleiken på elgbestanden er det vanleg å gå ut ifrå at jaktuttaket er om lag ein tredjedel av bestanden. Figuren viser at elg påkøyrd av tog er under ein prosent av bestanden men utgjer mellom 1,3 og 2,7 prosent av jaktuttaket på landsbasis.

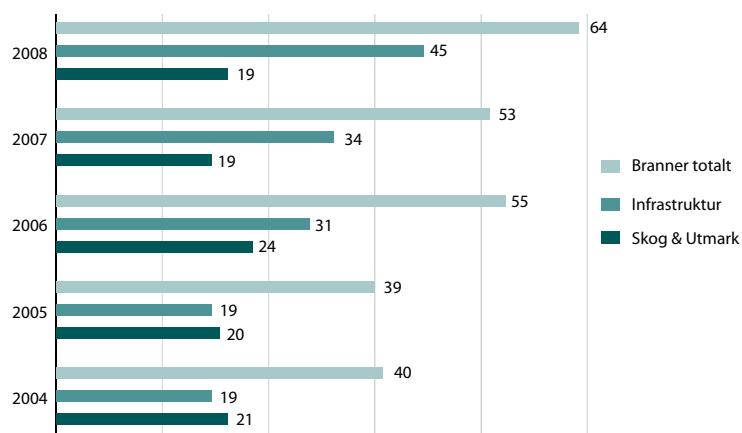
## Brannar

Det vart i 2008 registrert 19 brannar/tilløp til brann i skog og utmark ved sporet. I tillegg vart det registrert 45 brannar/tilløp til brann i jernbaneinfrastruktur, bygningar og materiell som Jernbaneverket har ansvar for. Ein god del av desse brannane startar ved at

bremsegneistar frå tog fører til at det tek til å brenne i sviller eller vegetasjon langs sporet. Slike brannar vert som regel raskt sløkte, og dei negative konsekvensane er små.

## Tilbake

### Brannar



## Utslepp

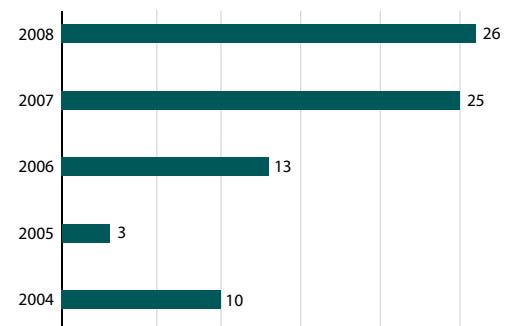
Figuren nedanfor viser rapporterte uønskete hendingar i form av utslepp av olje, diesel, kjemiske utslepp o.a. Talet på utslepp er på om lag same nivå som året før. Auken frå 2006 kan ha samanheng med auke i anleggsaktiviteten og/eller betre rutinar for rapportering. Seksten av utsleppa i 2008 skjedde i samband med prosjektet nytt dobbeltspor Lysaker-Sandvika og sju utslepp i samband med prosjektet nytt dobbeltspor Sandnes-Stavanger. Dei fleste utsleppa omfattar små mengder. Den einaste hendinga

som medførte utslepp > 100 liter i 2008 skjedde då slangen på ein tankbil sprakk ved fylling av dieseltank i samband med prosjektet Lysaker-Sandvika. Oljebark vart lagd på, fjerna og samla i dunk for farleg avfall.

Det er usikkert om alle utslepp har blitt rapporterte. Det vert arbeidd med å betre rutinane for rapportering av m.a. dieselsøl.

## Tilbake

### Tal på utslepp





Ny og tryggare planovergang i Lesja til  
erstatning for fleire eldre og farlege.  
Foto: Njål Svingheim



El 16 Godstog Kvam. Foto: Njål Svingheim.

## Biologisk mangfald

Ei viktig utfordring for Jernbaneverket er å kontrollere og redusere negativ påverknad på biologisk mangfald. Livsgrunnlag for flora og fauna er eit aktuelt tema som skal vurderast i alle delar av jernbaneverksemda. Jernbaneverket sitt mål for biologisk mangfald er å unngå inngrep i prioriterte naturtypar og viktige leveområde for dyr og planter. Det er også eit mål å minimalisere auke i barriereverknader for dyrelivet.

Frå og med 2008 deltar Jernbaneverket i Nasjonalt program for kartlegging og overvaking av biologisk mangfald med delfinansiering og som deltakar i styringsgruppe for eit av delprosjekta.

Samferdselsdepartementet innfører eit nytt mål- og resultatstyringssystem for m.a. Jernbaneverket. Som ledd i dette skal areal med konflikt mellom biologisk mangfald og jernbanenettet kartleggjast. I 2008 har Jernbaneverket arbeidd med å tilpasse ein metodikk, utarbeidd av Statens vegvesen, for kartlegging langs jernbanenettet. Det er også utført prøvekartlegging av ei jernbanestrekning. Kartlegging av konfliktområde mellom biologisk mangfald og jernbanenettet skal gjennomførast i 2009.

Jernbaneverket har i 2008 også delteke i arbeidet med oppfølging av forskrift om rammer for vassforvaltninga. For mange av dei prioriterte vassdraga er det gjennomført kartlegging av vandringshinder for fisk langs jernbanen og det er m.a. registrert åtte moglege vandringshinder i Region Nord. Arbeidet vil halde fram i 2009.

Arbeidet med dokumentasjon av biologisk mangfald langs jernbanenettet er vidareført i 2008. Det er gjennomført kompletterande synfaringar langs Rørosbanen, Ofotbanen og lokalt langs Dovrebanen. For kulturlandskapet på Drivstua – som er ein del av Nasjonal verneplan for kulturminne i jernbanen – er det gjennomført kartlegging av biologisk mangfald og levert innspel til arbeidet med forvaltningsplan. Det er i samband med synfaringane gjort fleire nye funn av verdifulle naturtypar og raudliste-arter langs jernbanenettet.

På Solørbanen er kantvegetasjon brent for å fremje hekkevilkåra for Hortulan (trua fugleart).

Hortulanen likar hekkeplassar med lite vegetasjon og god soleksponering. Innslag av mørk farge ser ut til å tiltrekke arten.



Rydding av vegetasjon. Foto: Øystein Grue



For 2009 er planen å innføre bruk av dokumentasjonen om biologisk mangfold i vurdering av miljøomsyn for alle tiltak knytte til planlegging, utbygging, drift og vedlikehald av jernbanenettet. Det er også planlagt å lage skjøtselsplanar for dei mest verdifulle lokalitetane i dei ulike baneområda.

Ein spesiell trussel mot det biologiske mangfaldet er spreiing av framande, skadelege artar. Planta kjempebjørnekjeks er eksempel på ein slik art som gjerne spreier seg langs jernbanelinja og derifrå ut i omkringliggjande natur. Lokalitetar med kjempebjørnekjeks, slirekne og kjempespringfrø vart i 2008 kartlagde langs jernbanen i Region Nord og Region

Aust. Kartlegginga vil halde fram i 2009 med Region Vest.

I samarbeid med fleire kommunar på Austlandet er fjerningstiltak utførte på aktuelle banestrekningar. I 2008 er arbeid med risikokartlegging og handlingsplan mot framande artar slik det går fram av "Tverrsektoriell nasjonal strategi og tiltak mot framande, skadelege artar" (Miljøverndepartementet, 2007) starta opp. Jernbaneverket vil prioritere tiltak for å fjerne kjempebjørnekjeks (og eventuelt andre artar) på dei strekningar der dette er eit samarbeidstema med lokale og regionale styringsorgan.

#### **Tilbake**

## Vegetasjonskontroll

For å oppretthalde krav til tryggleik og komfort og m.a. for å redusere påkøyrsel av dyr utfører Jernbaneverket vegetasjonskontroll både i sideterrenget og i sporet. I sideterrenget vert vegetasjonen rydda ved hjelp av hogst eller anna form for rydding. I sporet vert også vegetasjonskontroll utført etter behov då ved hjelp av sprøyting med ugrasmiddel.

Til hogst og rydding i sideterrenget vert det brukt både store, moderne hogstmaskiner og det vert brukt motorsag eller ryddesag der desse store maskinene ikkje kjem fram. På skjenegangen vert det brukt skjenegående rundtomsvingande gravemaskin med klippe-/ryddeaggregat. I 2008 starta Jernbaneverket opp eit stort ryddeprosjekt som har som mål å fjerne all vegetasjon som ved fall kan nå kontaktleidningane eller sporet. Dette er eit prosjekt som vil halda fram i ein femårsperiode. Etter at basisryddinga er gjennomført, skal vegetasjonen haldast på same nivå vidare framover.

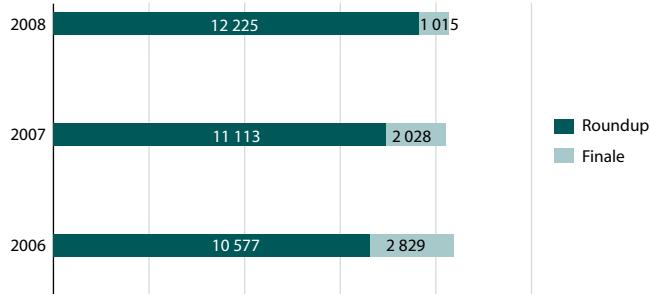
Alt sprøyteutstyr som vert nytt i Jernbaneverket, blir årleg testa og godkjent av faginstansar frå landbruksuniversiteta i Noreg eller Sverige. Alle operatørar har spesialopplæring og autorisasjon

for å utføre slikt arbeid. I hovudsak vert ugrasmidlet Roundup med det verksame stoffet glyfosat brukt, men dei siste åra har nokre av strekningane blitt sprøyta med Finale /glufosinat. Dette er eit middel som i motsetnad til glyfosat verkar på nåletrevegetasjon. Figuren nedanfor viser forbruk av ugrasmiddel dei siste tre åra. Ut over kva som er omtalt ovanfor, er det nyttet litt Starane/fluroksypyrr (144 liter) på Ofotbanen. Total mengde ugrasmiddel er ganske lik året før. Mengda Roundup har auka medan mengda Finale er halvert. Dette er ei positiv utvikling då Finale er eit giftigare middel enn Roundup og skal fasast ut.

Jernbaneverket har to prosjekt for utprøving av alternative metodar for vegetasjonskontroll der kasjmirgeiter beiter vegetasjon langs jernbanen. Prosjekta er eit samarbeid mellom Jernbaneverket, UMB (Universitetet for miljø og biovitenskap) og lokale geitebønder. Utprøvinga har skjedd ved Flåmsbana og Bergensbanen (Gol). Prosjektperioden er 2005 til 2009. Jernbaneverket følger desse prosjekta med stor interesse sjølv om det verkar som denne metoden ikkje kan brukast i stor skala langs jernbanelinjene.

## Tilbake

### Ugrasmiddel brukt per år (liter)



Figuren viser forbruket av ugrasmidla Roundup og Finale for dei tre siste åra.



Jernbanekultur i storlått natur, frå Katterat stasjon. Foto: Njål Svingheim

### Kulturminne og -miljø

Jernbaneverket har i samarbeid med lokale interesser og styringsorgan tilbakeført det utvendige stasjonsanlegget ved Katterat på Ofotbanen. Dette vart markert med ein kulturminnedag/familiedag 14. september med nesten 300 deltakarar. Anlegget er eit flott døme på kulturminnevern og samtidig tilrettelegging for aktiv bruk.

I 2008 vart det gjennomført synfaring med brei deltaking langs tre banestrekningar. Evalueringssrapportane er ein del av arbeidet med Jernbaneverket sin verneplan og tar for seg alle bygningar og stasjonsmiljø langs Solørbanen, Rørosbanen og Gjøvikbanen. Rapportane dannar grunnlaget for utarbeiding av kulturhistoriske forvaltningsplanar som vil inngå i nasjonal verneplan for jernbanen sine kulturminne.

Museumsbanar som vert foreslått freda mottar økonomiske midlar gjennom den etablerte tilskotsordninga. I 2008 vart det laga forvaltningsplanar for alle seks museumsbanane, Krøderbanen, Setesdalsbanen, Flekkefjordbanen, gamle Vossebanen, Thamshavnbanen og Urskog-Hølandsbanen.

Kulturminnevernet møter utfordringar både knytt til banar i drift og andre interesser. Eksempelvis skapar krav til plattformheving nokre utfordringar når stasjonsbygningane står svært nærsopret. Trinnfri tilgang til bygningar som opphavleg har hatt tilgang via trapp kan også medføre utfordringar. Med godt samarbeid og involvering er det mogleg å finne dei gode løysingane.

### Tilbake



Strømmen stasjon. Foto: Øystein Grue

## Visuelt miljø

Jernbaneverket har som mål at det skal vera ryddig på stasjonar og langs jernbanenettet. Det framgår av Jernbaneverket si serviceerklæring at dei reisande i tillegg til god informasjon også har krav på reine og ryddige stasjonar. Klager vert følgde opp gjennom interne rutinar. Jernbaneverket har det siste året registrert 27 prosent nedgang i talet på klager på stasjonsmiljø, dersom ein trekkjer ut klager på manglande snørydding/sandstrøing. Nedgang i talet på klager når det gjeld tagging, kan kome av at på

strekningane sentralt rundt Oslo har det blitt arbeidd mykje med taggefjerning i 2008. På fleire stasjonar er det avtalar om at tagginga skal fjernast straks. Satsinga på taggefjerning kjem til å bli vidareført i 2009. Ryddeinnsatsen i Region Aust, mellom anna vårrydding på alle stasjonar, har ført til betring frå året før når det gjeld talet på ryddige stasjonar. Resultatet for strekningane har også betra seg litt samanlikna med fjaråret, men ligg under akseptkriteriet for året.

### Status for ryddige stasjonar og strekningar<sup>1</sup>:

Region	Km totalt	Tal på km		Stasjonar/hp totalt	Tal på stasjonar/hp		
		som er ryddige			2007	2008	
		2007	2008				
Aust	1 564	1254	1 255	159	139	150	
Vest	1 019	958	958	92	89	91	
Nord	1 538	1224	1 177	98	76	89	

1 Vurdert ut frå definisjonane for ryddig stasjon og ryddig strekning i Jernbaneverket si miljøhandbok.

På Bergensbanen er målet om at alle stasjonane skal vera ryddige nådd. Her har det også vore tilsyn og fjerning av tagging minst ein gong i veka på dei stasjonane som har dette problemet. På Sørlandsbanen er det berre ein stasjon som står att som uryddig. Bergensbanen og Sørlandsbanen har oppnådd betre resultat i 2008 samanlikna med 2007 når det gjeld ryddige stasjonar medan status for ryddig strekning er uendra.

Det er gjennomført rydding på stasjonar m.a. på Dovrebanen, Trønderbanen og Nordlandsbanen i 2008, noko som har medført klar betring når det gjeld talet

på ryddige stasjonar samanlikna med fjaråret. Det er gjennomført rydding av strekningane på Rørosbanen og Nordlandsbanen i 2008. Utviklinga når det gjeld km ryddig strekning er truleg meir positiv enn det som kjem fram av tabellen då det viser seg at mangelfulle rapporteringsrutinar har ført til at for mange km vart rapportert som ryddige i denne regionen i 2007. På Ofotbanen er det rydda på eit lagerområde i Narvik i 2008, og det er etablert rutinar slik at alle prosjekt på stasjonsområde f.o.m. 2008 vert pålagde å rydde området etter sluttføring av prosjektet.

[Tilbake](#)

# Kontakt oss

Jernbaneverket er lokalisert på fleire stader i landet. For nærmere informasjon, sjå heimesida vår [www.jernbaneverket.no](http://www.jernbaneverket.no) eller ring vårt landsdekkjande sentralbord:

Telefon: 05280

Frå utlandet: (+47) 22 45 50 00

**Vår postadresse er:**

Jernbaneverket  
Postboks 4350  
2308 HAMAR

**Vår e-postadresse er:** dsft@jbv.no

**Utgjeve av:** Jernbaneverket, Oslo, juni 2009

**Layout og design:** Geelmuyden.Kiese

**Foto på framsida:** Øystein Grue



