

**NSB - KONERNET**

**MILJØREGNSKAP**

**2005**

<b>Innholdsfortegnelse</b>	<b><u>Side</u></b>
<b>1.0 Innledning</b>	<b>3</b>
- NSB konsernets miljøpolitikk	3
- Strategiske mål for ytre miljø	3
- Strategi for å nå målet	4
- CargoNet AB	5
<b>1.1 Energibruk</b>	<b>7</b>
<b>1.2 Material- og kjemikaliebruk</b>	<b>16</b>
<b>1.3 Uønskede hendelser</b>	<b>17</b>
<b>1.4 Utslipp til luft og vann</b>	<b>18</b>
<b>1.5 Støy og vibrasjoner</b>	<b>18</b>
<b>1.6 Avfall</b>	<b>20</b>
<b>1.7 Forurenset grunn</b>	<b>22</b>
<b>1.8 Miljøledelse og styring</b>	<b>23</b>
<b>1.9 Kommunikasjon</b>	<b>26</b>

## **Innledning**

### **NSB konsernets miljøpolitikk**

NSB konsernet skal medvirke til at andelen av transportarbeidet i Norge, som skjer med tog og buss, øker. Et sterkt og konkurransedyktig NSB konsern vil være en viktig bidragsyter til å kunne nå målet om å styrke kollektivtransporten. NSB konsernet vil aktivt bidra til at transportsektorens miljøbelastning per personkm og tonnkm blir mindre. Det vil vi gjøre ved å tilby konkurransedyktig transport med minst mulig miljøbelastning.

Vi vil sikre at alle aktiviteter som er knyttet til NSBs drift, planlegges og gjennomføres så skånsomt som mulig for mennesker og miljø.

NSB konsernets miljøpolitikk er å tilfredsstille oppdragsgivers, myndigheters og publikums krav og forventninger til ytre miljø. NSBs overordnede prinsipper og strategiske mål for ytre miljø tar sikte på å imøtekomme de krav som bedriften er pålagt gjennom lover og forskrifter og som bedriften har pålagt seg selv gjennom eget styringssystem. I tillegg skal bedriften stille strenge og anerkjente miljøkrav til egne leverandører.

NSB konsernet skal utvikle og drive sine enheter og datterselskaper med kontinuerlig forbedring av deres miljøprestasjoner med sikte på å redusere miljøbelastningen til et minimum.

Dette innebærer at NSB konsernet i årene fremover vil trappe opp innsatsen på området energieffektivisering, fortsette arbeidet med sanering av forurenset grunn og utvikle nye systemer for kildesortering av avfall. NSB konsernet vil også intensivere det forebyggende arbeidet for å forhindre miljøskade som følge av uønskede hendelser i transportvirksomheten.

Ansvar og oppgaver for miljø skal være klart definert og overholdt i hele organisasjonen. Enhetene og datterselskaper skal sørge for opplæring av sine ansatte for å kjenne og forstå miljøpolitikken og de forventninger og krav den medfører i arbeidet.

Følgende prinsipper skal være veiledende for NSB konsernets miljøarbeid:

- at miljøarbeidet integreres i virksomheten og støtter NSB konsernets hovedmål og bidrar til fornøyde kunder, lønnsomhet og engasjerte medarbeidere
- at miljøhensyn ivaretas i beslutninger på alle nivåer i organisasjonen
- at miljøarbeidet innrettes mot stadig forbedring og bygger på kunders, leverandørers, ansattes og interessenters delaktighet
- at miljøkommunikasjonen kjennetegnes av åpenhet og ærlighet og bygger på fakta.
- at ledere og miljøkoordinatorer i NSB konsernets enheter og datterselskaper skal være utdannet og informert på miljøområdet for å kunne opptre ansvarsfullt i overensstemmelse med miljøpolitikken.

### **Strategiske mål for ytre miljø**

NSB konsernet vedtok i 2002 et nytt strategisk mål for ytre miljø:

*"Ingen skade på miljø som følge av selskapets virksomhet"*

Denne "null-visjonen" for miljø er bygget inn i selskapets styringssystem gjennom identifisering av miljøindikatorer som gjør det mulig å måle og følge opp resultatutviklingen

på ytre miljø samt sette inn tiltak for å forbedre resultatene. NSB konsernet vil sette fokus på å:

- Utvikle kompetente og miljøbevisste medarbeidere
- Videreutvikle en miljøvennlig materiellpark
- Benytte miljøvennlige og fremtidsrettede produkter i vår virksomhet
- Gjennomføre energioptimalisering og ressursparing
- Sanere gammel forurensning

Kvaliteten på vårt miljøarbeid skal være med på å understøtte selskapets økonomiske målsetting, og bidra til at vi også oppnår målet om å bli kundens favoritt og en attraktiv arbeidsgiver.

Krav til selskapets miljøarbeid er siden 2003 integrert i NSBs Konsernplan og oppdatert som en del av denne.

Som stor leverandør av bærekraftige transportløsninger i Norge har NSB konsernet en viktig rolle som samfunnsaktør. Det forretningsmessige samfunnsansvaret i NSB konsernet innebærer at NSB konsernet i tillegg til å drive økonomisk forsvarlig tar hensyn til den innvirkning NSB konsernet har på samfunnet og miljøet. NSB konsernets omdømme vil tjene på at vi kan vise hvordan vi lykkes med å integrere økonomi, miljø og samfunnsmessige hensyn i vår virksomhet og i vår samhandling med ulike interessenter.

For at forretningsdriften skal være bærekraftig vil NSB konsernet i fremtiden ha økt fokus på:

- å tilby en bærekraftig transport med tanke på økte markedsandeler
- miljøledelse for å sikre styring og kontroll av miljøforhold i den daglige driften
- forebygging av akutt forurensning
- å være nyskapende ved å redusere energiforbruket og ha langsiktig fokus på overgang til enda mer miljøvennlige energibærere

NSB konsernet skal ta initiativ til dialog med ulike interessenter som kunder, medarbeidere, myndigheter, eiere, samarbeidspartnere og frivillige organisasjoner for å få til samhandling.

### **Strategi for å nå målet**

NSB konsernet ønsker å fremstå med et troverdig miljø- og samfunnsregnskap hvor selskapets bidrag til en bærekraftig utvikling og selskapets samfunnsansvar blir offentliggjort, men at det også blir rapportert på hvilke områder selskapet kan forbedre seg.

Ved å ta et forretningsmessig samfunnsansvar kan NSB konsernet oppnå en rekke fordeler:

- Bedring av omdømmet og styring av omdømmerisikoen
- Styrking av NSB konsernet som merkevare
- Bedret konkurransevne ved at rollen som samfunnsaktør blir klarere
- Større muligheter for langsiktige og stabile politiske og økonomiske rammevilkår
- Bidrag til bedre styring og drift av den daglige virksomheten
- Stimulering til læring og innovasjon
- Økt bevissthet hos medarbeiderne om hva NSB konsernet er til for, og økt stolthet over å være ansatt

Kjernevirksomheten i NSB konsernet er persontrafikk med tog og buss i Norden og internasjonal godstransport i allianse med andre.

Det er tre elementer i målformuleringen som er viktig: *Bærekraftig forretningsdrift, etisk forretningsdrift og evne til å ta samfunnsmessige hensyn.*

For at forretningsdriften skal være bærekraftig vil NSB konsernet ha fokus på

- å tilby en bærekraftig transport med tanke på økte markedsandeler
- miljøledelse for å sikre styring og kontroll av miljøforhold i den daglige driften,
- forebygging av akutt forurensning
- å være nyskapende ved å redusere energiforbruket og ha langsiktig fokus på overgang til enda mer miljøvennlige energibærere.

For å få til en etisk forretningsdrift er det nødvendig å

- klargjøre og kommunisere tydelig de etiske standarder som gjelder i NSB konsernet
- ha en atferd etter sunne prinsipper, og kunne dokumentere dette
- vise hvordan vi tar bedriftens arbeidsgiveransvar over for egne medarbeidere på alvor
- vise en etisk atferd og ha en lyttende holdning overfor kunder og andre interessenter

Evne til å ta samfunnsmessige hensyn demonstreres gjennom

- NSB konsernets kontinuerlige trafikksikkerhetsarbeid
- styrking av arbeidsmiljøet med lavere sykefravær, likestilling, inkluderende arbeidsliv som mål, og fokus på utvikling av medarbeiderne
- å innfri avklarte kunde krav og søke en god dialog med interessentene

Det er viktig at forbedrede prestasjoner kommuniseres til ulike målgrupper. NSB konsernets regnskap og rapportering, der både økonomi, miljøprestasjoner og samfunnsmessige forhold omtales, er slike eksempler. Ved kommunikasjon innad og utad er det viktig at våre faktiske prestasjoner stemmer med det vi kommuniserer. NSB konsernets miljøfortrinn og bærekraftig atferd bør inngå i merkevarebyggingen.

NSB konsernet skal ta initiativ til dialog med ulike interessenter som kunder, medarbeidere, myndigheter, eier, samarbeidspartnere og frivillige organisasjoner for å få til samhandling.

## **CargoNet AB**

**Fakta om CargoNet AB:**  
**CargoNet AB (Tidligere Railcombi) er et heleid datterselskap av CargoNet AS**  
**CargoNet AB har i desember 2005 ca. 161 tilsatte.**  
**CargoNet AB er sertifisert iht. ISO 14001.**

### **CargoNet AB har følgende miljøpolicy:**

Tillgången på godstransporter är en naturlig förutsättning för industriell produktion och personlig konsumtion. Lika naturlig är behovet av ren och oförstörd miljö.

Railcombi affärsidé bygger därför på en kombination av lastbilens flexibilitet och järnvägens effektivitet, så att minimal miljöpåverkan kombioneras med maximal kundnytta.

Denna policy ämnar deklarerare Railcombi miljöengagemang och skall uppdateras och godkännas årligen av företagets ledning.

- Railcombi skall genom ständiga förbättringar och förebyggande åtgärder minska miljöbelastningen från företagets verksamhet.
- Railcombi ser gällanda lagar och förordningar – samt andra antagna krav- inom miljöområdet som minimumnivå för företagets verksamhet.
- Miljöarbetet skall kännetecknas av öppenhet och medföra att Railcombi AB ses som förebild med stark miljöprofil inom transportbranschen.
- Railcombi AB skall primärt optimera energiförbrukningen samt minska konsekvenserna av restprodukter från företagets verksamhet.
- Railcombi skall vid upphandling ställa miljökrav på leverantörerna samt deras produkter och tjänster.
- Railcombi skall genom återkommande egenkontroller och miljörevisioner säkerställa tillämpningen av denna policy.

### **CargoNet AB har följande hovedmål innen ytre miljø:**

#### **Övergripande miljömål**

- Effektiv användning av el-energi.
- Effektiv användning av diesel/bensindrivna fordon och maskiner för såväl egen verksamhet som köpta forslings-tjänster.
- Effektiv användning av däck på våra fordon.
- Effektiv underhåll av maskiner och vagnar.
- Effektiv användning av hydraulolja på våra truckar.

#### **Detaljerade miljömål**

- 80% av antalet av betydande leverantörer som Railcombi anlitar skall 2003-06-30 vara certifierade enligt något i branchen tillämpat miljöledningssystem eller godkänd efter särskild bedömning.
- Minsta Tillämpade metod att minska nedsmutsning vid tvätt av truck på terminaler skall senast 2003-09-30 vara att använda filter (renti 2000 eller likvärdigt) i dagvattenbrunn.
- From 2010-01-01 skall oljebyte och tvätt av truck ske på särskilt anordnade spolplatta med oljavsiljare.
- Förbrukning bromsblock i relation till antalet vagnkilometer minskas med 5% senast 2003-12-31 genom blockbyte i egen regi.
- Förbrukning av däck i relation till antalet drifttimmar minskas med x % senast 2004-12-31 genom mjukare och skonsammare körning.
- Rutiner för energiparläge på datorer utarbetas senast 2003-06-30.
- Metod för rening av hydraulolja skall finnas på truckarna i Umeå, Borlänge och Jönköping senast 2003-12-31.
- Rening av hydraulolja skall finnas för alla truckar använda av Rail Combi senast 2001-12-31. På truckinvesteringar är det sedan 1999 ett uttalat krav att de skall vara utrustade med reningsutrustning.

## 1.1. Energibruk

NSB konsernets delmål for energibruk:

*NSB konsernet skal systematisk redusere sitt totale energiforbruk og samtidig dreie forbruket av ikke fornybare energiformer over til fornybare.*

Status: NSB Persontog har i løpet av 2005 startet opp et ENØK-prosjekt knyttet til togfremføring, hensetting av tog og varme og ventilasjon om bord på togene.

NSB konsernet ønsker å fremstå som en miljøvennlig bedrift. Energiforbruk er en av NSB konsernets viktigste miljøparametere. Det ligger et betydelig økonomisk potensial for besparelse i et lavt energiforbruk. Det har derfor betydning at energiforbruket per transportenhet, personkilometer og/eller tonnkilometer og per kvm er lavest mulig.

Nedenfor er gitt en oversikt over forbruket av elektrisk energi og forbruk av fossilt brensel både ved togfremføring for persontog og godstog, bussdrift og drift av bygningsmassen:

**Tabell 1: Forbruk av elektrisk energi, Persontog**

År	MWh 1)	Mill.personkm	KWh/personkm
1998	302 677	2 212,8	0,14
1999	308 097	2 386,8	0,13
2000	378 843 2)	2 331,7	0,16
2001	394 589 2)	2 190,0	0,18
2002	357 866 2)	2 065,1	0,17
2003	367 142 2)	1 982,3	0,18
2004	370 850 2)	2 119,4	0,17
2005	382 000 3)	2 234,6	0,17

**Tabell 2: Forbruk av elektrisk energi, Godstog**

År	MWh 1)	Mill.tonnkm	KWh/tonnkm
1998	94 946	1 824,3	0,05
1999	102 732	1 783,8	0,06
2000	136 333 2)	1 759,3	0,08
2001	117 275 2)	1 821,7	0,06
2002	128 411 2)	1 625,4	0,08
2003	130 103 2)	1 624,6	0,08
2004	116 750 2)	1 670,4	0,07
2005	120 000 3)	1713,9	0,06

1) MWh-forbruket er beregnet ut fra den prosentandel Persontrafikk og Gods har betalt av de totale kostnader. Det er knyttet usikkerhet til denne fordelingen.

2) Økningen i totaltallene skyldes at JBV fra 2000 har valgt å referere forbruket til før omformerstasjon inkl. 15% energitap, mens det tidligere ble referert til forbruk ved kontaktledning.

3) Forbrukstallene er å regne som estimater da den endelige avregning ikke foreligger.

**Tabell 3: Forbruk av fossilt brensel ved Persontog**

	Totalt forbruk Mill. liter	Totalt energiinnhold MWh 1)	Miljøavgifter Grunnavgift/ CO <sub>2</sub> - avgift 2) Kr.	Person-kilometer (mill. pkm)	Forbruk liter per pkm
1998	9,60	96 664	4 267 000	343,80	0,03
1999	9,22	92 838	4 097 368	286,63	0,03
2000	8,10	81 634	3 805 607	263,22	0,03
2001	9,00	90 754	7 177 817	266,96	0,03
2002	8,13	81 966	7 148 488	198,7	0,03
2003	8,05	81 160	6 938 342	217,0	0,04
2004	8,02	80 857	7 341 260	270,5	0,03
2005	8,06	80 260	7 665 060	205,2	0,03

1) MWh er beregnet ut fra følgende: Diesel/lett fyringsolje = 42,7 MJ/kg (1 liter = 0,85 kg). 1kWh = 3,6 MJ

2) Offentlig pålagte avgifter knyttet til forbruk av fossilt brensel.

**Tabell 4: Forbruk av fossilt brensel ved Godstog****CargoNet AS**

	Totalt forbruk Mill. liter	Totalt energiinnhold MWh 1)	Miljøavgifter Grunnavgift/ CO <sub>2</sub> - avgift 2) Kr.	Netto tonn- kilometer (mill. tkm)	Forbruk liter per tkm
1998	11,80	119 449	5 251 000	596,70	0,02
1999	10,97	110 600	5 046 251	623,26	0,02
2000	10,17	102 565	7 177 817	568,52	0,02
2001	8,69	87 612	8 127 787	590,33	0,01
2002	8,16	82 269	7 173 871	562,27	0,01
2003	7,20	72 370	6 463 777	510,10	0,01
2004	8,57	86 402	7 842 991	547,96	0,02
2005	7,99	80 555	7 600 462	544,53	0,02

Det knytter seg noe usikkerhet til tallmaterialet vedr. diesel til framføring. Dette blant annet fordi det er innkjøpt mengde som gir registreringsgrunnlaget (fra fakturaer) og ikke reelt forbruk. Dette kan gi utslag i store beholdninger fra mnd til mnd.

1) MWh er beregnet ut fra følgende: Diesel/lett fyringsolje = 42,7 MJ/kg (1 liter = 0,85 kg).

1kWh = 3,6 MJ

2) Offentlig pålagte avgifter knyttet til forbruk av fossilt brensel.



CargoNet AS har registrert følgende forbruk (**liter**) av fossilt brensel til sine trucker:

	2001	2002	2003	2004	2005
Trucker CargoNet AS totalt	734688	759833	797705	906700	963267

CargoNet AS endret i 2004 sitt driftsopplegg, ved at man ikke lenger opprettholdt vognlastproduktet, men ”Containisert” så mye som mulig av det godset som tidligere ble transportert som ”vognlastgods”. Det innebærer at antall ”Truckløft” har godt opp, samtidig som også øket trafikk har påvirket dieselforbruket til trucker/maskiner.

CargoNet har ikke i løpet av 2005 hatt noen konkrete betydelige tiltak for å redusere dieselforbruket på trucker og maskiner. Forbruket her er derfor avhengig av driftsopplegget, tomgangskjøring, de forskjellige truckenes spesifikke forbruk osv.

**Tabell 5: Forbruk av fossilt brensel ved bussvirksomheten**

**Bussvirksomheten**

	Totalt forbruk Mill. liter	Totalt energi- innhold MWh 1)	Kilometer (mill. km)	Forbruk liter per km
1998 2)	10,5	105 896	30,85	0,34
1999 2)	10,4	105 008	31,61	0,33
2000 3)	25,0	252 048	75,00	0,33
2001 3)	28,0	282 294	80,00	0,35
2002 3)	30,2	304 474	86,00	0,35
2003 3)	40,0	403 278	111,73	0,36
2004 3)	36,0	362 950	102,00	0,35
2005 3)	37,2	375 048	104,42	0,36

- 1) MWh er beregnet ut fra følgende : Diesel/lett fyringsolje = 42,7 MJ/kg (1 liter = 0,85 kg)  
1kWh = 3,6 MJ
- 2) Omfatter bare morselskapet
- 3) Omfatter hele konsernet Nettbuss

**Energi til bygninger, motorvarmere mv**

<b>Spesifikasjon</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
Elektrisk energi (kWh inkl. fjernvarme)	8 502 000	7 515 421	14 188 285	12 257 592	11 027 583
Fyringsolje (liter)	624 437	546 148	810 820	890 505	951 861
Energiinnhold i fyringsolje (kWh)	6 295 539	5 506 234	8 174 642	8 995 100	9 596 609
Grunnflate (m2)	54 252	52 288	68182	72 338	68 370
Spesifikt energiforbruk (kWh/m2)	273	249	328	294	302

kWh er beregnet ut fra følgende: Diesel/lett fyringsolje = 42,7 MJ/kg (1 liter = 0,85 kg)  
1kWh = 3,6 MJ

## Støttefunksjoner

### **Mantena AS**

Mantena AS har registrert følgende forbruk (**liter**) av fossilt brensel til sine trucker og maskiner:

	2002	2003	2004	2005
Sundland inkl. Bergen og Stavanger	24188	19432	36296	31582
Lodalen	4684	1589	1065	2609
Marienburg	52000 1)	56150	52821	22531 2)
Grorud	8238	9481	26866	19495
Skien	0	0	127	44
Totalt	89110	86652	117175	76261

1) Estimat

2) Nedgangen skyldes at Marienburg ikke lenger har skifteoppdrag fra Driftsbanegården til Marienburg

### **Trafikkservice AS**

	2003	2004	2005
Diesel (liter) bil	4050	6467	8146

## **Eiendomsvirksomheten**

### **Energieffektivisering i NSBs eiendomsmasse**

NSBs eiendomsvirksomhet (NSB eiendom as) gjennomførte i perioden 1999-2003 et energiprogram med mål å bruke energien mer effektivt og miljøvennlig. Resultatet ble en nedgang i det arealspesifikke energiforbruket i perioden fra 1998 til 2003 på hele 21 %! En bygningsmasse på ca. 350.000 m<sup>2</sup> var med i prosjektet.

NSB-konsernet ønsker å sikre at de svært gode resultatene blir varige, og søker samtidig en ytterligere effektivisering av energibruken i sine bygninger. Dette ivaretas gjennom to prosjekter. Mantena AS, som er en stor leietaker av NSBs verkstedslokaler, driver et eget energiprogram som omfatter 154.000 m<sup>2</sup> oppvarmet areal. For den resterende bygningsmassen gjennomfører NSB et nytt energiprogram, som omfatter 196.000 m<sup>2</sup>. Begge prosjektene støttes økonomisk av det statlige foretaket Enova.

Energistatistikken som presenteres her omfatter begge prosjektene. Den består av 72 deltakende energiblokker, der hver energiblokk representerer fra 1 opp til 9 bygninger. Bygningsmassens gruppering, areal og energiforbruk er vist i tabell 1. Bygningsmassen i energistatistikken representerer ca halvparten av den totale bygningsmassen til NSB. De viktigste bygningskategoriene er stasjonsbygninger, verksteder, lokstaller og administrasjonsbygg.

Gruppe:	Deltakende bygg:	Antall energiblokker:	Oppvarmet areal: [m <sup>2</sup> ]	Samlet energiforbruk: Temperatur-korrigert [kWh]	Arealspesifikt energiforbruk: [kWh/m <sup>2</sup> ]
Øst	Oslo, Akershus, Østfold, Vestfold, Hedmark, Oppland, Buskerud	25	43 584	14 497 693	333
Sør-Vest	Agder, Hordaland, Rogaland, Telemark, Ål	26	55 793	13 498 779	242
Nord	Trønderlag, Nordland, (Dombås)	16	29 559	10 089 334	341
Oslo S		1	58 000	16 231 417	280
Lodalen		1	40 687	15 021 377	369
Grorud		1	49 228	15 461 236	314
Sundland		1	40 222	10 513 764	261
Marienburg		3	33 625	15 478 755	460
<b>SUM:</b>		<b>74</b>	<b>350 698</b>	<b>110 792 355</b>	<b>316</b>

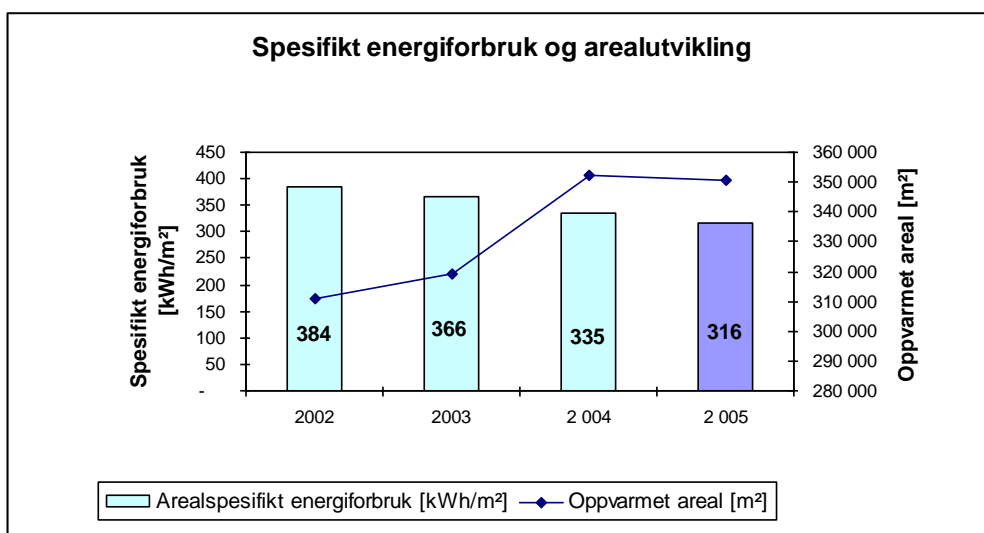
Tabell 1: Energiblokkenes gruppering, samlet energiforbruk og spesifikt energiforbruk.

Oppdelingen i tabell 1 er foretatt ut fra den regionsvise fordelingen av driftsansvaret. Videre er de 5 største enkeltstedene trukket ut og presentert med egne tall. Kolonnen ”Samlet energiforbruk” angir temperaturkorrigerte tall, dvs. forbruket er korrigert for avvikende temperaturforhold i 2005 kontra et ”normalår”. Det registrerte samlede energiforbruket i 2005 var ca 104 GWh. Korrigert i forhold til utetemperaturen blir forbruket 111 GWh.

## UTVIKLING AV BYGNINGSMASSENS ENERGIFORBRUK

Utvikling i bygningsmassens spesifikke energiforbruk og areal er vist i figur 1. 6 mindre bygninger har kommet til energistatistikken for 2005, 2 bygg er fjernet, og ca. 7000 m<sup>2</sup> på Marienburg verksteder er solgt. Dette fører til at det deltakende arealet netto er redusert med 6.500 m<sup>2</sup>. Bygningsmassen i tallmaterialet for 2005 er likevel hovedsakelig den samme som i 2004.

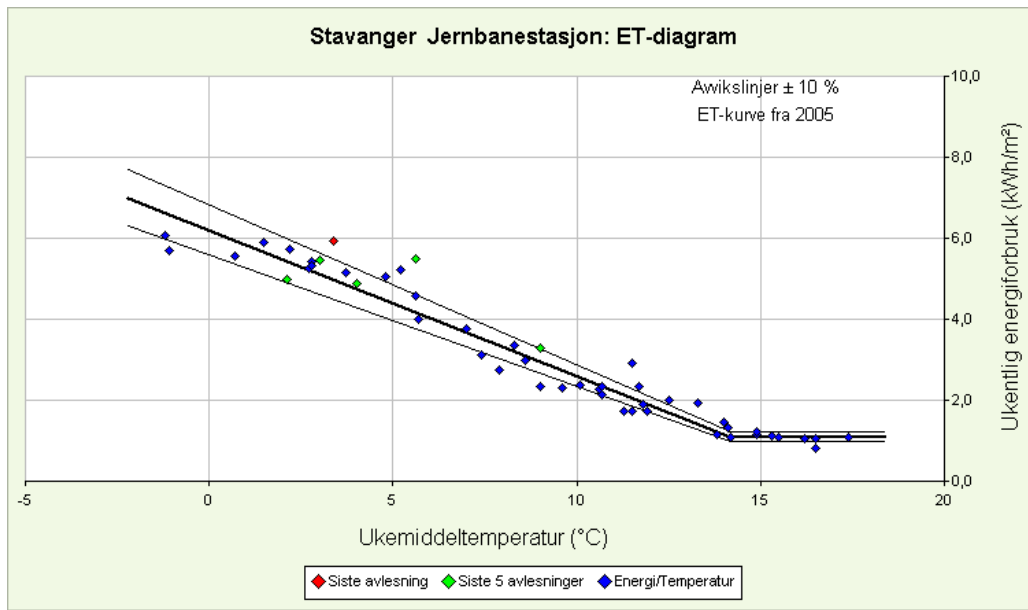
Det spesifikke energiforbruket er redusert fra 335 kWh/m<sup>2</sup> i 2004 til 316 m<sup>2</sup> i 2005, dvs. en reduksjon på 6 %. Det er de store verkstedområdene samt Oslo sentralstasjon som bidrar mest til reduksjonen.



Figur 1: Utvikling av arealspesifikt energiforbruk og deltakende bygningsareal samme periode.

### Tiltak for å redusere energiforbruket

Grunnlaget for å effektivisere energibruken er å etablere en systematisk energioppfølging (EOS). Det er lagt ned mye arbeid i å etablere en hensiktsmessig målerstruktur og gode oppfølgingsrutiner i organisasjonen. I dag følges de fleste bygg opp på ukesbasis. På denne måten kan driftsavvik følges opp raskt, og dette kan alene føre til store besparelser. Energioppfølgingssystemet legger i tillegg grunnlaget for enøkanalyse med forslag til bedriftsøkonomisk lønnsomme enøktiltak. Figur 2 viser eksempel på ET-kurve fra energioppfølgingssystemet. Ukentlig forbruk fremstilles som punkter.



Figur 2: Eksempel på ET-kurve

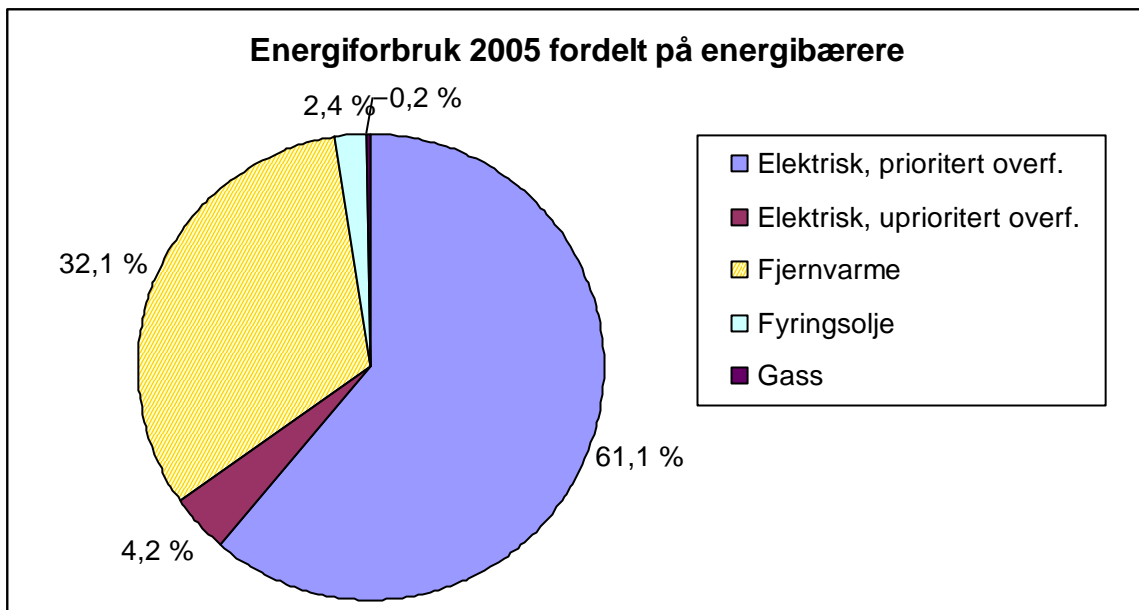
### Energiforbruk fordelt på energibærere

Energiregistreringen som ligger til grunn for tallmaterialet i denne rapporten gjør det mulig å skille mellom de ulike energibærerne som er benyttet ved den enkelte energiblokk/bygg. Det er splittet på følgende energibærere:

- Elektrisk energi med prioritert overføring
- Elektrisk energi med uprioritert overføring (Dvs. tilførselen kan utkobles av nettselskap)
- Fjernvarme
- Fyringsolje
- Gass

Energi fra biobrenselanlegg, varmepumper eller lignende som inngår i store fjernvarmeanlegg med flere energikilder er registrert som fjernvarme.

Energiforbruket i 2005 fordelt på energibærere er vist i figur 2. Bruken av energi fra lokale fyrkjeler er nede i 2,4 %, mens fjernvarmeforbruket er på hele 32 %. Fjernvarme er en langt mer effektiv måte å utnytte energiresursene på enn små lokale fyrhus. Ved et fjernvarmeanlegg er det også bedre muligheter for effektiv rensing av avgasser. Ved Kvalaberg lokstall skiftet man i 2005 fra olje til gass som energikilde i varmeanlegget.



Figur 3: Energiforbruk 2005 fordelt prosentvis på energibærere.

## Tiltak

### Persontog

Energiforbruket ved fremføring og oppvarming av persontog utgjør i dag ca 380 GWh elektrisk energi og ca 8 mill. liter diesel. Dette forbruket medfører en årlig energikostnad på ca 170 mill. kr. for elektrisk energi og ca. 32 mill. kr. for diesel. Energiforbruket fordeler seg med ca 260 GWh til kjørestrom, 70 GWh til kupevarme/ventilasjon og 40 GWh til stasjonær togvarme.

NSB har til nå ikke arbeidet systematisk med sikte på å redusere energibruken. Nye tog utnytter energien bedre enn de gamle, bl.a. ved tilbakemating av bremseenergi til nettet. Denne besparelsen er ikke identifisert, ettersom energikostnaden beregnes ved at totalt energiforbruk fordeles på alle trafikkutøverne gjennom fordelingsnøkler. Hovedelementet i fordelingsnøklerne er tonnkilometer. Selv om nye tog er mer energieffektive motsvares dette av at de til dels har større egenvekt.

Erfaringer fra andre jernbaneselskaper, bl.a. Deutsche Bahn, tilsier at det bør være mulig å redusere energibruken ved målrettet ENØK-arbeid. Registrerte besparelser ved gjennomføring av slike programmer ligger i størrelsesorden 15 - 20 %, avhengig av hvor effektiv man har vært i utgangspunktet.

Med bakgrunn i dette ble det i april 2005 satt i gang et omfattende ENØK-prosjekt som skal gå over flere år. Det ble søkt om støtte til prosjektet fra ENOVA. Søknaden ble innvilget og tilsagnsbrev på 12 mill. kr. i støtte er mottatt.

Målet for besparelse ble satt til 60 Gwh/år, tilsvarende i overkant av 16 % av stipulert energibruk i 2004. En besparelse på 60 Gwh/år tilsvarer ca 30 mill kr i årlige reduserte kostnader.

I startfasen av prosjektet er det sett nærmere på følgende forhold:

1. Vurdering av tekniske og kostnadmessige forhold ved installasjon av målere om bord i tog
2. Programmer for opplæring i energiøkonomisk kjøring på Simulatorsenteret
3. Utarbeide planer for opplæring av lokførere
4. Oversikt over energiforbruket i stasjonære togvarmeanlegg samt beskrivelse av rutiner m.m. i tilknytning til disse.
5. Oversikt over tekniske forhold og rutiner knyttet til kupévarme og – ventilasjon
6. Vurdering av energiøkonomisering for dieselmateriellet

Prosjektet er delt opp i 3 områder for energisparing:

#### Kjørestrøm

Forskjellen i energibruk mellom optimal og "vanlig" kjøring kan ligge over 25 %. Ved bruk av simulator til trening i energioptimal kjøring anslås at potensialet for besparelse reelt ligger i størrelsesorden 25 - 30 GWh. For faktisk å oppnå dette og å for å få ut gevinsten er det en forutsetning at det monteres målere i alle tog og at avregning baseres på registrert forbruk.

#### Kupevarme/ventilasjon

De fleste materielltyper har i dag reguleringsmuligheter for varme og ventilasjon i hver kupe. Det har ikke vært noen oppmerksomhet på energisparing på dette området. Ved å motivere personalet til å benytte reguleringsmuligheten for å spare energi anslås at potensialet ligger på 10 - 15 GWh

#### Stasjonær togvarme

Etter parkering kobles toget til varmepost som forsynes med strøm fra det lokale nettet eller toget varmes med strøm fra kjøreledningen. Oppvarmingen skjer i stor grad uten styring i form av nattsenkning. Ved bruk av kjørestrøm oppstår det betydelige tap i omformeren på toget. Ved forbedret styring og mindre bruk av kjørestrøm anslås potensialet til å være 15 - 20 GWh i besparelse.

Med en årlig besparelse på 30 mill. kr. viser programmet i utgangspunktet god lønnsomhet. Vellykket gjennomføring vil styrke NSBs omdømme som en miljøvennlig bedrift.

### **Godsvirkosomheten**

#### *CargoNet:*

CargoNet AS har i løpet av 2005 installert energimåler i lokomotiv El 14 2181. Når systemet etter hvert blir installert i alle lokomotiver vil CargoNet få tilgang til en internettside der vi kan følge det enkelte lokomotivs energiforbruk.

## Bussvirksomheten

### Drivstoff

All diesel er nå 10 ppm svovelfri. Dessuten bruker vi biodiesel (2 %) på bussene i Drammen, Kongsberg og Vikersund. Vi valgte Statoil som hovedleverandør ved siste rammeavtale fordi de kunne levere biodiesel etter hvert som dette blir tilgjengelig.

Energi til bygninger, motorvarmere mv. Bussvirksomheten

Spesifikasjon	2001	2002	2003	2004	2005
Elektrisk energi (kWh inkl. fjernvarme)	8 502 000	7 515 421	14 188 285	12 257 592	11 859 204
Fyringsolje (liter)	624 437	546 148	810 820	890 505	850 249
Energiinnhold i fyringsolje (kWh)	6 295 539	5 506 234	8 174 642	8 995 100	8 572 163
Grunnflate (m <sup>2</sup> )	54 252	52 288	68182	72 338	70 510
Spesifikt energiforbruk (kWh/m <sup>2</sup> )	273	249	328	294	290

## Støttefunksjoner

### Mantena AS

Mantena er i gang med et prosjekt som de lokale enhetene også deltar i. Målet med prosjektet er å redusere energiforbruket med 15 %. Prosjektet skal ferdigstilles i 2006.

Det er også utarbeidet ENØK-analyser for Grorud. Energi programmet i Mantena Grorud drives fremover som prosjekt.

Resultatet er riktig nok ikke korrigert for middeltemperaturen i året. Allikevel konstaterer vi at det er spart betydelige midler som ellers ville gått til spille. Disse kronene spart påvirker resultatet vårt direkte. Vi måtte ha omsatt tjenester i verkstedet for minst 10 ganger det beløpet vi sparer for å få samme effekt, dvs. ca 7,5 millioner. Opprettholder vi innsparingen også neste år er en tung investering hvert annet år finansiert gjennom gode holdninger og effektive tiltak. Noen investeringer må til for å oppnå denne innsparingen, men de gir en svært sikker og langsiktig avkastning.

### Jernbane er det miljømessig beste transportalternativet

Toget 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.

Flytrafikken bruker 7 ganger så mye energi som tog drevet av hydroelektrisk energi.

Godstrafikk med lastebil bruker nesten 6 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 både personbil, buss og lastebil.

Kilde: SSB

## **1.2 Material- og kjemikaliebruk**

NSB konsernets delmål for material- og kjemikaliebruk:

*NSB konsernet skal redusere bruken av materialer og kjemikalier som gir eller kan gi miljø- og helseskade, og fortrinnsvis velge fornybare materialer som i størst mulig utstrekning kan gjenvinnes, og som har minst mulig miljøskade gjennom livsløpet.*

*Status: Flere enheter/datterselskaper har tatt i bruk et nytt datasystem for registrering av kjemikalier.*

### **Godsvirksomheten**

Kjemikaliebruken ved våre godsterminaler og verksteder er beskjedne og det brukes kun godkjente kjemikalier ved avfetting og vask/ rengjøring av maskinparken/trucker.

### **Bussvirksomheten**

Under fylling av diesel skjedde utslipp av 300 liter diesel i Stjørdalselva. Det ble lagt ut lenser for å rydde opp.

Ved fylling av diesel på Hønefoss skjedde et utslipp av 50 liter diesel. Overflatedreining renses i etterkant. Anlegget er ikke bygget i henhold til krav til oppsamling av søl. Anlegget er derfor avstengt og demonteres våren 2006.

Det har ikke vært gjennomført spesielle tiltak på miljøsidene, utover rutinemessige kontroller som er beskrevet i internkontrollsystemet. Det har blitt oppdaget flere oljetanker med mye korrosjon. Disse blir rutinemessig skiftet ut eller sanert.

Nedgang i forbruk av vaskemiddel skyldes stengningen av vaskemaskinene etter legionellautbrudd sommeren 2005. Systemet for vanngjenvinning kan gi legionellavekst. Løsning av problemet krever ombygging av vaskemaskinene, noe som krever investeringer. Planlegging pågår med sikte på å erstatte gjenvinningssystem med vannspareprogram.

Nettbuss har igangsatt et prosjekt for å få bedre styring av kjemikaliebruk. Antall leverandører og produktvarianter skal reduseres. Det tas sikte på å inngå rammeavtaler våren 2006.

### **Kjemikaliebruk bussvirksomheten**

<b>Spesifikasjon</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
Smøremidler (kg)	106 059	111 762	100 560
Frostvæske (liter)	67 651	48 642	66 483
Spylervæske (liter)	44 151	72 525	56 330
Vaskemidler (liter)	101 366	94 856	105 513
Løsemidler (liter)	7 648	3 197	3 228

### **Eiendomsvirksomheten**

Aberdeen Property Investors som forvalter NSBs bygg, benytter stoffregister for å ha oversikt over all kjemikaliebruk på eiendommene. Produktblader er tilgjengelig, og det jobbes systematisk for å eliminere særskilt helsefarlige stoffer.



## Støttefunksjoner

### Mantena AS

Kjemikalier som Mantena benytter er registrert på Internett. Databasen som dataarkivet for kjemikalier ligger i ble driftet av Loke Software AS frem til 31.10.05, avtalen ble erstattet av ECOonline 01.11.05.

### Trafikkservice AS

NSB Trafikkservice as bestreber seg på å minske bruken av kjemikalier mest mulig. Dette gjøres gjennom opplæring om dosering og doseringsanlegg samt innføring av tørre metoder.

## 1.3 Uønskede hendelser

NSB konsernets delmål for uønskede hendelser:

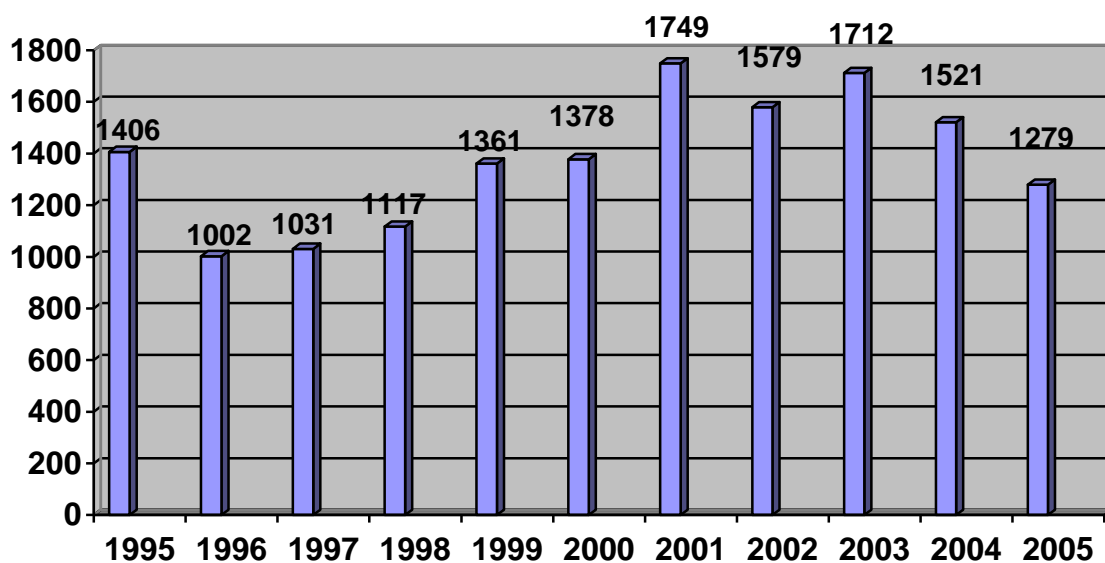
*NSB konsernet skal sikre at alvorlig miljøskade som følge av uønskede hendelser ikke oppstår og skal ansvarliggjøre hele organisasjonen på miljøhensyn.*

*Status: Selv om det har vært en nedgang i antall dyrepåkjørsler i 2005 i forhold til de senere år, vil en reduksjon i antall dyrepåkjørsler fortsatt være en stor utfordring. Her er et nærmere samarbeid med Jernbaneverket viktig siden det er Jernbaneverkets ansvar å hindre tilgang til sporet og skape bedre oversikt for lokførere.*

Uønskede hendelser fokuseres fordi dette kan ha betydning for grunneiere, biologisk mangfold og forurensning av luft, vann og jord.

### Dyrepåkjørsler

I 2005 ble det registrert 1279 dyrepåkjørsler (inkl. påkjørsler med Jernbaneverkets materiell). Dette er en reduksjon på 15,9 % i forhold til 2004 hvor det ble registrert 1521 dyrepåkjørsler (inkl. Jernbaneverkets påkjørsler). Denne nedgangen er gledelig og viser at de tiltak som er gjennomført har virket positive.



## **Skogbranner**

Det ble registrert 20 branner eller tilløp til branner i skog og utmark 2005. Til sammenligning ble det registrert 21 skogbranner eller tilløp til skogbranner i 2004.

### **1.4 Utslipp til luft og vann**

NSB konsernets delmål for utslipp til luft og vann:

*NSB konsernet skal systematisk redusere sine forurensende utslipp.*

*Status: Akuttutslipp skal følges opp av vedkommende enhet/selskap.*

*Utslipp av CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og SO<sub>2</sub> er knyttet opp til energiforbruket på våre dieseldrevne tog, maskiner, trucker og busser. En reduksjon av dieselforbruket vil derfor medføre en tilsvarende reduksjon av utslipp. I Eiendomsvirksomheten er det flere prosjekter hvor tidligere oljefyrte anlegg er erstattet med bioenergianlegg. Akuttutslipp skal følges opp av vedkommende enhet/selskap.*

Utslipp til luft er basert på forbruk av fossilt brensel knyttet til tog- og bussdrift i de enkelte enheter og datterselskaper. Tallene i tonn er beregnet uten å inkludere eksterne effekter.

År	Persontogvirksomheten				Godsvirksomheten				Bussvirksomheten			
	CO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	PM	CO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	PM	CO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	PM
1999	24551	364	11	-	29214	433	13	-	36428	135	10	-
2000	26464	323	5	-	28959	402	7	-	66570	251	2	-
2001	24207	359	5	-	23140	343	4	-	74558	282	2	-
2002	21649	321	4	-	21728	322	4	-	80416	304	3	-
2003	21443	317	5	-	21291	292	4	-	106512	403	3	-
2004	21364	317	5	-	22824	338	6	-	95860	363	3	-
2005	21456	318	5,4	1,5	21268	315	5,4	5,4	98383	372	3	2,4

#### **Tiltak:**

##### **Cargonet AS**

Narvik har i 2005 montert 5 minutterstopp på en av truckene(Svetruck 2). Den fungerer slik at trucken stopper etter 5 min hvis den ikke er i bruk. Slik unngår vi unødvendig tomgangskjøring”

##### **Marienburg Vst.**

Det er investert i nytt ventilasjonsanlegg på spor 2 og 3 for å redusere utslipp av gasser fra Di 8 (Under vedlikehold og rep.)

Det er også installert en annen og bedre type injektorer på Di 8 for å redusere avgassingene.

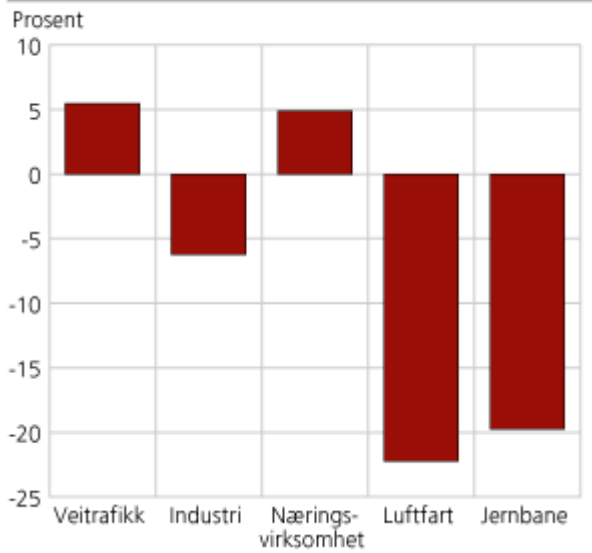
### **1.5 Støy og vibrasjoner**

NSB konsernets delmål for støy:

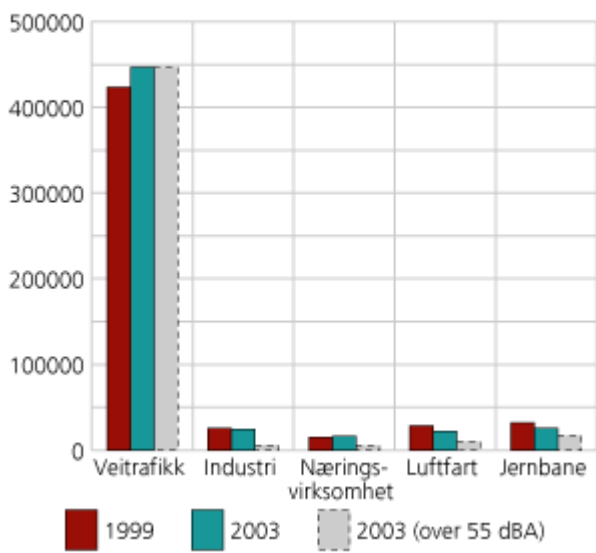
*NSB konsernet skal redusere støynivået fra sine tog og biler.*

*Status: Ved utskifting av materiell har det vært og er det en bevisst holdning til å anskaffe støysvakt materiell, både nytt togmateriell og bussmateriell. Det fremmes som et krav overfor leverandørene at materiellet skal være støysvakt.*

**Endring i støyplass fra 1999 til 2003, etter kilde. Prosent**



**Fordeling av støyplassindeks (SPI), etter kilde. 1999\* og 2003\***

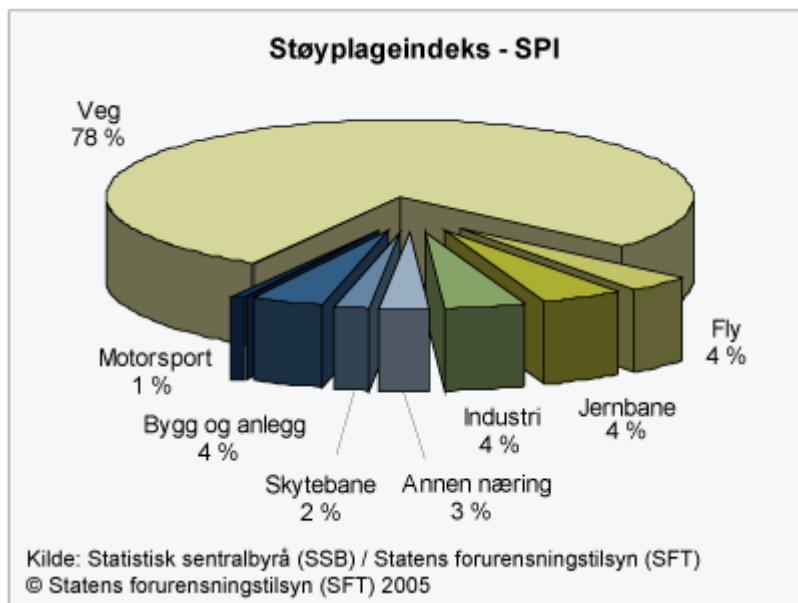


Jernbanen bidro til 4 prosent av de kartlagte støyplagene i 2003. Fra 1999 til 2003 gikk plagene fra jernbanestøy ned med 20 prosent. Flere faktorer kan forklare denne reduksjonen; nedgang i togtrafikken, utskifting av tog til nye og mer stillegående typer, skinnesliping og endringer i bosetning. Av disse er skinnesliping den viktigste årsaken og ga alene en nedgang i støyplage på ca 10 prosent.

Det aller meste av støyen fra jernbanetraffikk oppstår ved kontakten mellom hjul og skinne. Det dannes også støy fra motor, generator, vifter og bremses. Lokalt kan også kurveskrik (lyd som oppstår fra hjul/skinne når tog kjører i svinger) og støy fra skinneskjøter, sporskiftene og broer medføre støyplager. Vedlikehold og utskifting av materiell er derfor svært viktige tiltak mot støy fra jernbanetraffikk.

### Støyplageindeks - SPI

Utviklingen i støysituasjonen i Norge måles med en støyplageindeks (SPI). Ut fra dagens kunnskaper om støyplager i Norge fra utendørs kilder utgjør denne over 570 000 SPI-enheter (2003). Støyplageindeksen tar utgangspunkt i både de som er lite plaget, delvis plaget og sterkt plaget av støy og definerer ut fra dette en gjennomsnittlig plagegrad for ulike støykilder. Indeksen tar hensyn til ulikheter i støynivåer, måleenheter og støykildenes egenskaper.



Det er knyttet usikkerhet til tallmaterialet. Usikkerheten er størst for de små støykildene.  
Kilde: Beregninger vha SSBs nasjonale støymodell

### 1.6 Avfall

NSBs delmål for avfall:

*NSB konsernet skal innføre kildesortering av avfall i hele konsernet og redusere den totale avfallsmengde i forhold til produksjonen.*

Det er registrert følgende når det gjelder farlig avfall (tonn):

	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Støttefunksjoner:</b>					
Mantena AS	227,5 1)	141,5 2)	248,4	357,4 6)	313,7 6)
MiTrans AS	5,9	12,5	14,8	-	-
Bussvirksomheten	472,1	450,1	634,5	550,8	545,9
Eiendomsvirksomheten	- 3)	135,6	22,8 )	- 5)	-
Godsvirksomheten	27,4	38,0	42,4	114,6	85,6
<b>Totalt</b>	<b>732,9</b>	<b>777,7</b>	<b>962,9</b>	<b>1 022,8</b>	<b>945,2</b>

1) Tallene 2001 ble registrert under enheter knyttet til Persontogvirksomheten. Tallene var i sin helhet registrert på de ulike verksteder.

2) Tallene er ekskl. Marienborg p.g.a. manglende registrering av data her.

3) Kvalitetssikrede data var ikke tilgjengelig for 2001 for Eiendomsvirksomheten

4) Tallene for 2001, 2002 og 2003 omfatter hele Nettbuss-konsernet.

5) Det er inngått ulike avtaler mellom Eiendomsvirksomheten og de enkelte enheter mht. rapportering av avfall/farlig avfall.

6) Tallene er inkl. MiTrans AS

Det er registrert følgende inntekter og kostnader totalt for NSB konsernet ved behandling av farlig avfall:

Kostnader:	kr. 492.630
Inntekter:	kr. 36.907
Nettokostnader:	kr. 445.723

Det er i NSB konsernet totalt registrert håndtering av 6.576 tonn annet avfall med følgende inntekter og kostnader:

Kostnader:	kr. 1 269 317
Inntekter:	kr. 57.883
Nettokostnader:	kr. 1 211 434

## **Tiltak**

### **Godsvirksomheten**

Ledelsen i CargoNet har besluttet at det kun skal rapporteres på ”Store mengder metaller” i tillegg til Farlig avfall.

Derfor forefinnes ikke kvalitetssikret tallmateriale for ”vanlig avfall” for CargoNet AS i 2005. CargoNet AS vil i 2006 arbeide med det siktemål å utarbeide et fullt ut reviderbart ytre miljø styringssystem som svarer ut kravene i NS-EN ISO 14001.

Målet er å bli ISO Sertifisert i løpet av våren 2007.

Denne prosessen kan innebære at CargoNet AS igjen vil måtte registrere alt ”Vanlig avfall”.

### **Eiendomsvirksomheten**

NSB eiendom tilrettelegger for kildesortering for leietakerne for å oppnå lavere felleskostnader og for å redusere miljøbelastningene fra avfall. I 2005 ble det byttet leverandør/samarbeidspartner for denne tjenesten. Alle avfallsmottak ble registrert og gjennomgått i forbindelse med anbudsrunder. I det videre samarbeidet vil det være fokus på å optimalisere kildesortering både ut fra økonomiske og miljømessige aspekter.

På Grefsen Stasjonsby (ca. 1.000 leiligheter under planlegging) prosjekteres søppelsugeanlegg med kildesortering for tømning med sugebil.

### **Utskifting av PCB-holdige lysarmaturer**

Ved utgangen av 2005 er det fjernet 7.100 av totalt 12.000 armaturer med PCB. Dette er i tråd med saneringsplanen som innebærer at alle PCB-holdige lysarmaturer i bygningsmassen skal være sanert innen utgangen av 2007. Saneringsplanen følger gjeldende forskrifter og er godkjent av SFT. Alle armaturer med PCB leveres godkjente mottak for EE-avfall.

### **Retursystem for PCB-holdige isolerglassruter**

ROM eiendomsutvikling og NSB eiendom har tegnet kontrollmedlemskap i Ruteretur AS sitt retursystem for kasserte PCB-holdige isolerglassruter. Retursystemet er godkjent av Statens forurensningstilsyn. Retursystemet skal blant annet sørge for at enhver avfallsbesitter kan levere kasserte PCB-holdige isolerglassruter til forsvarlig behandling.

Som kontrollmedlem forplikter vi oss å stille krav til leverandører om at produsenten eller importøren er deltaker i et godkjent retursystem, og at de selv er medlem av et slikt system.

## **1.7 Forurensset grunn**

NSB konsernets delmål for forurensset grunn:

*NSB konsernet skal rense forurensset grunn.*

*Status: Arbeidet med grunnforurensninger har fortsatt i 2005. Det gjenstår å skaffe seg en oversikt over hva som virkelig ligger i grunnen gjennom forundersøkelser. Dette arbeidet er igangsatt og vil fortsette i løpet av 2006*

### **Kartlegging av eiendomsporteføljen**

Eiendommene i porteføljen til ROM eiendomsutvikling er kartlagt med tanke på mulige grunnforurensninger, og det foreligger rapporter fra forundersøkelser (Fase 1) for alle eiendommene.

- 22 rapporter konkluderer med at ytterligere undersøkelser ikke er nødvendig
- 51 rapporter konkluderer med at ytterligere undersøkelser vil være nødvendig ved framtidige grave- og byggearbeider. Omfanget av undersøkelsene er avhengig av de terrenginngrep som planlegges.

Det er fortsatt behov for ytterligere kartlegging av eiendomsporteføljen i NSB eiendom, og vi har etablert et samarbeid med JBV om å skaffe oss en samlet oversikt over tidligere grunnforurensningsrapporter. Det er utført en del kartlegging i 2005 og dette vil fortsette i 2006.

SFT – Statens Forurensningstilsyn har ansvaret for de nasjonale målene om undersøkelser og opprydding på rundt 600 eiendommer med forurensset grunn innen utgangen av 2005.

SFT grupperer eiendommer med forurenset grunn som følger:

- For eiendommer på A-lista er kravet at miljøproblemene skal være **løst** innen utgangen av 2005.
- For eiendommer på B-lista er kravet at miljøtilstanden skal være **avklart** innen utgangen av 2005.

Av NSBs eiendommer er 3 på A-Lista og 4 på B-lista. NSB har oppfylt sitt ansvar iht. SFT's krav.

### **Prosjekt om massebalanse**

ROM eiendomsutvikling startet i 2004 en kartlegging av massehåndteringen i utviklingsprosjektene. Massebalanse innenfor enkeltprosjekter medfører i mange tilfeller deponering av masser som er rene nok til å gjenbrukes til formål som terrengfylling og tekniske anlegg. Samkjøring av flere prosjekter i samme område, og fordeling av massene mellom disse, kan redusere behovet for deponi. Samtidig vil det kunne redusere transport- og materialkostnader i prosjektene. ROM eiendomsutvikling vil videreføre kartleggingen i 2006.

## **1.8 Miljøledelse og styring**

NSB konsernets delmål for miljøledelse:

*Miljøledelse skal inngå i NSB konsernets styringssystem.*

*Status: Miljøledelse er innarbeidet i konsernets styringssystem, men NSB konsernet har fortsatt et stort forbedringspotensial med hensyn på å operasjonalisere og følge opp enhetenes og datterselskapenes miljøstyring.*

## **NSB er ISO-sertifisert**

NSB oppfyller kravene til miljøstyringssystemer som er angitt i ISO 14001 og Nemko Certifications bestemmelser for sertifisering. Certifikatet gjelder for persontransport med tog. Dermed stiller NSB i samme klasse som mange av våre konkurrenter.

ISO er en internasjonal standard som angir kravene til miljøstyring i en organisasjon. Standarden er utarbeidet av "International Organisation for Standardisation" med bred representasjon fra hele den industrialiserte verden.

Standarden inneholder ca. 50 "skal-krav" for miljøstyring rettet mot bedriftens miljøpolitikk, innføring og drift, kontroll og korrigerende tiltak og ledelsens gjennomgåelse. Sertifisering etter ISO 14001 er frivillig og utføres av et sertifiseringsorgan akkreditert av Norsk Akkreditering. I NSBs tilfelle er det Nemko Certification som utført sertifiseringen.

ISO-sertifisering gir anerkjennelse og styrket markedsposisjon. Den styrker finansielle betingelser hos banker og forsikringsselskaper. Den gir reduserte kostnader ved tidlig identifikasjon og løsning av potensielle miljøproblemer, og gir reduserte kostnader gjennom bedre ressursutnyttelse, gjenbruk og energiøkonomisering.

Den fremmer motivasjon, engasjement og målrettet miljøarbeid på alle nivåer i organisasjonen, og sikrer et effektivt styrings- og kontrollopplegg for miljøarbeidet etter moderne styringsprinsipper.

Miljøstyring i henhold til ISO-14001-standarden skal sikre styring og kontroll med forhold som direkte eller indirekte kan påvirke ytre miljø som følge av våre aktiviteter, produkter eller tjenester.

En av fordelene med å være ISO-sertifisert er at det ikke vil være nødvendig med annen dokumentasjon i forhold til eventuelle miljøkrav. Det vil være tilstrekkelig å henvise til ISO-sertifikatet.

Et effektivt miljøstyringssystem vil dessuten kunne redusere vår innvirkning på miljøet, føre til større effektivitet i driften, identifisere muligheter for kostnadsbesparelser og redusere ansvar for miljøskader.

### **Eiendomsvirksomheten**

Bygge- og eiendomsbransjen – 40 prosent-bransjen som mange kaller den – belaster i dag miljøet med omkring 40 prosent av all energibruk og 40 prosent av alt avfall i Norge. ROM eiendomsutvikling er en stor aktør i denne bransjen og har som mål å være et ledende eiendomsutviklingselskap, også innen miljø.

Motivet for miljøarbeidet er enkelt: Det styrker evnen til å levere attraktive og lønnsomme prosjekter som tilfredsstillende morgendagens krav, fra brukere og omgivelser. ROM eiendomsutviklings miljøprinsipper utgjør retningslinjene for miljøarbeidet.

### **ROM eiendomsutviklings miljøprinsipper**

- ROM skal være kjent som Norges ledende eiendomsutvikler, også innen miljø
- ROM skal benytte markedets beste miljø- og energiløsninger, innenfor en økonomisk forsvarlig ramme
- ROM skal forbedre miljøarbeidet kontinuerlig, både prestasjoner og arbeidsmetoder
- ROM skal gjennom virksomheten bidra til å heve miljøstandarden i sin bransje
- ROM skal vise åpenhet og informere om miljøarbeidet, internt og eksternt
- ROM skal velge leverandører som holder høy miljøstandard
- ROM skal samarbeide med kompetente bidragsytere for å skape miljøforbedringer
- ROM skal utarbeide særskilte miljøoppfølgingsprogram for hvert prosjekt, hvis størrelse og/eller miljøforhold gjør det påkrevd
- ROM skal utarbeide årlige miljøregnskap med utgangspunkt i miljøprogrammets mål

Hovedtyngden av miljøarbeidet foregår i selskapets mange utviklingsprosjekter. ROM eiendomsutvikling har derfor som rettesnor at miljøhensyn skal underlegges samme krav til kontinuerlig planlegging, gjennomføring og kontroll som styring av økonomi og fremdrift i prosjektene.

Miljøoppfølgingsprogrammet gjelder alle utviklingsprosjektene i ROM eiendomsutvikling. Miljøarbeidet skal fokuseres om ni områder der ROM eiendomsutvikling har størst potensial for å bidra til positive miljøeffekter:

1. Trafikk og gatebruk
2. Støy
3. Luftforurensning
4. Forurenset grunn



5. Stasjonær energibruk
6. Ressursbruk og gjenvinning
7. Utforming og materialbruk
8. Natur, vannmiljø og friområder
9. Gode uterom

Nærmere opplysninger om miljøoppfølgingsprogrammet finnes på selskapets nettsider:  
[www.romeiendomsutvikling.no](http://www.romeiendomsutvikling.no)

Det er utviklet et forenklet miljøoppfølgingsprogram for større vedlikeholdsprosjekter. Programmet er implementert i styringssystemene til Aberdeen Property Investors for å ivareta miljøhensyn ved vedlikehold av eiendommene.

### **Bedre miljø i Groruddalen**

ROM eiendomsutvikling var i 2004 og 2005 engasjert i et større samarbeid for et bedre miljø i Groruddalen. Statens vegvesen, Jernbaneverket, CargoNet AS, Posten Norge AS, Linjegods AS, Mantena AS og Tollpost Globe AS og Statsbygg avleverte sammen forslag til miljøtiltak ved Alnaelva og det tilgrensende terminalområdet. Dette området er én av fem miljøsoner som har blitt utredet i Groruddalen i 2004.

Hensikten med samarbeidet er å bidra til et miljømessig løft av området, hvor arealbruk og gjenåpning av Alnaelva er viktige tema. Rapporten setter samtidig søkelyset på hvordan terminalen og transportbedriftene i området kan framstå med miljøprofil og skape en av Europas mest miljøeffektive godsterminaler.

Arbeidet har blitt videreført i det gruppen har blitt bedt om å fremme en reguleringsplan for terminalområdet med tilkomstveier. Miljøetsatsing og utbygging er de to viktigste hovedelementene i planen. Reguleringsplanen skal være ferdig for innsendelse i 2006.

### **Miljøtiltak på Sundland**

På Sundland i Drammen har ROM eiendomsutvikling inngått partnerskap med Drammen og Omegn Boligbyggelag.

Her utvikler vi et område for om lag 700 boliger. Det har vært parallelloppdrag med 3 arkitekter. Programmet for konkurransen er utarbeidet i samarbeid med Husbanken og Enova. Føringerne som ble innarbeidet i vinnerutkastet planlegges inkorporert i prosjektet. Dette er elementer som energiforbruk, støydemping både gjennom arrondering og byggetiltak, materialbruk vurdert i forhold til et livsløpsperspektiv, uteområder med kunstig vannåre og rause grøntområder. Det ligger også inne forslag til tiltak for å redusere personbilbruken gjennom fokus på rasjonelle gang- og sykkelveier, legge til rette for offentlig transport samt egen bilpool-ordning.

Sundlandområdet har fått utarbeidet eget miljøoppfølgingsprogram (MOP) som er førende for miljøhensyn både for rehabilitering og nybygg. Håndtering av grunnforurensning er eget tema i miljøoppfølgingsprogrammet.

## **Nasjonal verneplan for kulturminner i jernbanen**

I 2004 la Jernbaneverket fram høringsutkastet *Nasjonal verneplan for kulturminner i jernbanen* som skal følge opp nasjonale mål for forvaltning av Norges kulturminner. Planen berører viktige interesser for NSB eiendom og ROM eiendomsutvikling som til sammen eier brorparten av eiendommene som omfattes av planen. Derfor har selskapene tatt initiativ til å opprette en felles arbeidsgruppe som skal utarbeide et omforent utkast til verneplan. NSBs egen verneplan vil være førende. Arbeidsgruppen vil bestå av representanter fra JBV, NSB, Riksantikvaren og berørte fylker.

Jernbaneverket arrangerte et miniseminar og befaring på Kongsvingerbanen 13-14 september 2005 i forbindelse med Jernbaneverkets prosjektprogram for en "tradisjonsbasert formingsveileder for Kongsvingerbanen". Veilederen skal vise hvordan banen, togtrafikken og stasjonene kan utvikles videre samtidig som kulturminnene langs banen blir ivaretatt.

NSB eiendom og ROM eiendomsutvikling er opptatt av at det nå etableres en helhetlig plan for bevaring av jernbanens arkitektur og virksomhet. Planen må balansere de jernbanehistoriske verdiene i kulturminnene med de økonomiske konsekvensene av vern og hensynet til utviklingsmuligheter.

## **Vedlikehold av verneverdige bygninger**

Det er utarbeidet prosessbeskrivelse for utførelse av vedlikeholdstiltak på fredede, vernede og bevaringsverdige bygninger. Prosessbeskrivelsen er implementert i styringssystemet til Aberdeen Property Investors AS.

## **1.9 Kommunikasjon**

NSB konsernets delmål for kommunikasjon:

*NSB konsernet skal oppfattes som en av de beste miljøbedrifter i Norge, og være en referansebedrift på miljøarbeid.*

*Status: Det arbeides med en forbedring av miljøkommunikasjon både internt og eksternt*

NSB konsernet som miljøvennlig bedrift legger derfor vekt på:

Å samarbeide med offentlige miljø- og samferdselsmyndigheter

Å samarbeide med miljøorganisasjonene

Å utarbeide miljøkrav internt og til leverandører/samarbeidspartnere

Å informere internt og eksternt om alle sider av miljøarbeidet

NSB konsernet vil gjennom samarbeid med de nordiske jernbaneforvaltningene, og med andre europeiske jernbaneforvaltninger og organisasjoner som UIC (den internasjonale jernbaneunion) og CER (sammenslutning av europeiske jernbaner) oppdatere og videreutvikle sin teknologi og kunnskap.

## **Miljøpriser**

### ***1000-bein-prisen***

I februar 2005 mottok NSB eiendom den nyetablerte *1000-bein-prisen* fra Enova - også denne for energiltakene ved Oslo S. Prisen skal være en oppmuntring til prosjekter og personer som har utmerket seg i arbeidet med fremtidsrettede og fleksible energiløsninger.

Energiforbruket ved Oslo S er redusert med 40 prosent i perioden 1999 – 2004, til tross for at bygget er større nå enn da prosjektet startet.

### **Miljøkalkulator**

Det er utviklet et dataprogram for å beregne direkte energibruk og miljøkonsekvenser samt ulykkesrisiko ved ulike former for person- og godstransport og i tillegg samfunnsøkonomiske kostnader ved slik transport (per person eller per godsmengde). Ambisjonen er å gi et objektivt bilde av de gjennomsnittlige effektene av valg av transportmiddel.

Programmet beregner energibruk, utslipp til luft og ulykkesrisiko på bakgrunn av hvilken transportmåte og strekning som velges. Beregningene baserer seg på tilgjengelige og oppdaterte data fra trafikkforskere i inn- og utland, foretatt av Vestlandsforskning.

Miljøkalkulatoren ligger på NSBs Internetsider under [www.nsb.no](http://www.nsb.no) og ”Om nsb”