



---

**NSB - KONSERNET**

**MILJØREGNSKAP**

**2007**

1	Innledning.....	3
1.1	NSB konsernets miljøpolitikk .....	3
1.2	Strategiske mål for ytre miljø.....	3
1.3	Strategi for å nå målet .....	4
1.4	CargoNet AS .....	5
1.5	Nettbuss AS.....	6
1.6	Mantena AS.....	7
1.7	ROM Eiendom AS .....	7
1.8	Arrive AS .....	8
2	Energibruk.....	8
2.1	Forbruk elektrisk energi .....	9
2.2	Forbruk av fossilt brensel.....	10
2.3	Energiforbruk bygninger .....	12
2.3.1	Nettbuss .....	12
2.3.2	ROM Eiendom AS .....	12
2.4	Tiltak .....	14
2.4.1	Persontog.....	14
2.4.2	CargoNet AS .....	16
2.4.3	Nettbuss AS.....	16
2.4.4	ROM Eiendom AS .....	17
3	Material- og kjemikaliebruk.....	17
3.1	Nettbuss AS.....	17
3.2	Eiendomsvirksomheten .....	18
3.3	Mantena AS.....	18
3.4	Trafikkservice AS .....	18
4	Uønskede hendelser.....	19
4.1	Dyrepåkjørsler.....	19
4.2	Skogbranner .....	19
5	Utslipp til luft og vann .....	20
5.1	Nettbuss AS.....	20
6	Støy og vibrasjoner.....	21
6.1	ROM Eiendom AS .....	23
7	Avfall.....	23
7.1	CargoNet AS .....	23
7.2	ROM Eiendom .....	24
7.3	Nettbuss AS.....	25
8	Forurenset grunn .....	25
9	Miljøledelse og styring.....	26
9.1	Nettbuss AS.....	26
9.2	CargoNet AS .....	27
9.3	Eiendomsvirksomheten .....	27
9.3.1	Kulturminner .....	28
10	Kommunikasjon .....	29

# 1 Innledning

## 1.1 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 tilfredsstillende 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 kundens, 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.

## 1.2 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.

### **1.3 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.

## **1.4 CargoNet AS**

CargoNet AS ble dannet 1. januar 2002 på basis av det som tidligere var NSB Gods. På samme tidspunkt overtok CargoNet AS det svenske selskapet Railcombi AS, som endret navn til CargoNet AB fra 01.01.2005.

Hovedproduktet til CargoNet er "Kombinerte transportere" dvs. faste togpendler hvor CargoNet frakter fra 20 fots containere og oppover, samt vekselflak og semi. I tillegg tilbyr CargoNet AS produktet "Systemtog" som er heltogløsninger.

CargoNets betydeligste miljøaspekter

- Energibruk

- Utslipp til luft
- Avfallsbehandling (Spesialavfall)
- Uønskede hendelser (Utslipp til luft, vann, jord).

### **CargoNets offisielle miljøpolitikk**

CargoNets virksomhet omfatter kombinerte transporter og logistikk løsninger basert på jernbane. Vi har en målsetning om å være det miljøriktige valget som en viktig del av bransjens totale logistikkjede.

Vi skal gjennom forebyggende tiltak samt gjennom å fokusere på virksomhetens viktigste miljøaspekter redusere energiforbruket, utslipp og andre miljøbelastninger fra virksomhetens aktivitet. Kjemikalieforbruket og mengden avfall skal reduseres. Avfall skal kildesorteres og etterbehandles på beste måte.

Gjennom konkrete miljømål og delmål skal vi oppnå stadige forbedringer, vi skal etterleve alle lover, forskrifter og andre krav som berører virksomheten.

Verden blir bedre når transporten går på skinner.

Konkrete, tallfestede mål ble ikke fastsatt for 2007.

## **1.5 Nettbuss AS**

Nettbuss har i 2007 arbeidet for det strategisk målet: ”unngå skade på mennesker og miljø”.

”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.”

Følgende målsettinger inngår i Nettbuss-konsernets miljøplan:

- overholde krav i lover og forskrifter
- velge busser og drivstoff som gir et miljøoptimert utslipp ved nyanskaffelser
- gi sjåførene opplæring i økonomisk kjørestil, som reduserer drivstofforbruket
- benytte effektive og miljøtilpassede løsninger ved bussvask

Nettbuss startet i 2007 et prosjekt for sertifisering av alle datterselskapene etter NS-ISO 14001 innen 2009. I denne forbindelse vil miljøaspektene bli gjennomgått og oppdatert, sammen med konsernets miljøpolicy.

### **Bussparken**

Nettbusskonsernet har ved årsskiftet totalt ca 2 410 busser fordelt på ca 1 923 i Norge, ca 400 i Sverige og 87 busser i Danmark. I 2007 ble det kjøpt 241 nye busser – dette utgjør 10 % av bussparken til konsernet.

Konsernets investeringsstrategi er hele tiden å investere i det materiell som til enhver tid gir det laveste miljøutslipp til luft. Også i 2007 har konsernet gjennomført et fornyingsprogram med fokus på lavest mulig miljøutslipp. Konsernet er fortsatt positiv til forsøksprosjekter med bruk av natur- og biogass samt tilsetning av biodrivstoff i diesel.

### **Produksjon**

Det er fortsatt et mål å øke utnyttelsesgraden av bussene.

## **1.6 Mantena AS**

Mantena AS består av verkstedene Sundland (Stavanger, Bergen, Filipstad og Drammen) Grorud, Skien, Lodalen og Marienborg.

Alle enhetene i Mantena er miljøsertifisert i henhold til ISO-EN-14 001: 2004, en standard som ivaretar ytre miljø. Mantenas miljøstyringssystem ble godkjent av sertifiseringsorganet NEMKO. Mantena hadde fra før god kontroll og gode rutiner og etter første runde med NEMKO ble det bare noen få avvik og anmerkninger av mindre alvorlig karakter. Disse ble rettet opp og implementert.

Mantena erkjenner at virksomhetene påvirker miljøet, og vil kontinuerlig arbeide for å forbedre sin miljøprestasjon gjennom egne medarbeideres kunnskaper og holdninger. Mantena skal levere produkter og tjenester med positiv miljøvirkning, og skal fremstå som et miljøbevisst selskap som tilfredsstillende myndighetenes og interne krav.

### **Miljømål:**

Redusere antall kjemikalier og erstatte kjemikalier med

- Mindre farlige kjemikalier.
- Redusere antall kjemikalier til 850 i 2008.
- Målet er 650 i 2010.

Oppbevare og håndtere farlig avfall i henhold til lover og regler:

- Målet er ingen avvik

Utsorteringsgraden for 2006 med ny kildesortering legges til grunn og reduksjonen bør være på minimum 5% i 2007:

Redusere mengden restavfall ved å øke bruken av kildesortering.

- I 2008 en reduksjon på restavfall med 5% i forhold til 2007.

Redusere forbruk av elektrisk energi:

- Fra 2007 til 2009 med 4,5 GW.

Mantena AS har kildesortering og miljøstasjoner for restavfall og farlig avfall. Data blir registrert i Miljødatabasen til NSB.

## **1.7 ROM Eiendom AS**

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 er en stor aktør i denne bransjen og har som mål å være et ledende eiendomsselskap, 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. ROMs miljøprinsipper utgjør retningslinjene for miljøarbeidet.

ROMs miljøprinsipper:

- ROM skal være kjent som Norges ledende eiendomsselskap, 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

Miljøarbeidet foregår i selskapets mange utviklingsprosjekter samt innen drift og vedlikehold. ROM har som rettesnor at miljøhensyn skal underlegges samme krav til kontinuerlig planlegging, gjennomføring og kontroll som styring av økonomi og fremdrift i prosjektene og den daglige driften.

Miljøoppfølgingsprogrammet gjelder alle utviklingsprosjektene i ROM. Miljøarbeidet skal fokuseres om ni områder der ROM 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

## **1.8 Arrive AS**

Det er etablert rutiner for gjenbruk og håndtering av teknisk utstyr som selskapet avvikler. I tillegg er det fokus på strøm-/energiforbruk. Arrive har i løpet av 2006/2007 skiftet ut frittstående servere med virtuelle servere. Dette har resultert i en mer energieffektiv drift. I løpet av 2007 har Arrive utarbeidet en egen Grønn IT-policy.

Arrive ønsker å bidra til at IT-sektoren får en grønnere profil og skal selv fremstå som en slik IT-leverandør. Dette betyr i praksis at det søkes løsninger og utstyr som bidrar positivt i kampen for et bedre miljø. Alle i Arrive skal bidra i riktig retning ved å ha fokus på valg av tekniske løsninger, valg av applikasjoner, samt være bevisste på hvordan vi bruker it-utstyret.

### **Arrives IT-policy kan sammenfattes slik:**

Arrive forplikter seg til å bidra til reduksjon av energiforbruket, samt benytte utstyr og applikasjoner som gjennom hele sin levetid gir minst mulig negative klimaeffekter. Dette skal oppnås gjennom en løpende bevisstgjøring hos Arrives ansatte og kundene slik at mer miljøvennlig datateknologi tas i bruk.

## **2 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: I 2005 startet NSB Persontog opp et ENØK-prosjekt knyttet til togfremføring, hensetting av tog samt varme og ventilasjon om bord på togene. Prosjektet skal gå over flere år. ENØK-prosjektene i ROM eiendom og Mantena har også fortsatt gjennom 2007.

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.

## 2.1 Forbruk elektrisk energi

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

År	MWh 1)	MWh uten tap 4)	Mill.person km	kWh/personkm	Mill.setekm	kWh/setekm
2000	378 843 2)	307 626	2 331,7	0,13		
2001	394 589 2)	320 411	2 190,0	0,15		
2002	357 866 2)	290 592	2 065,1	0,14		
2003	367 142 2)	298 124	1 982,3	0,15	6238,2	0,047
2004	377 600 2)	306 616	2 119,4	0,14	6726,9	0,046
2005	380 206 2)	308 732	2 234,6	0,14	7010,6	0,044
2006	351 527 2)	285 445	2 274,4	0,13	6872,3	0,042
2007	-	266 300 5)	2 316,4	0,11	6854,0	0,039

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) Tallene frem til og med 2006 er forbruket frem til før omformerstasjon inkl. 15% energitap

4) Tallene i perioden 2000 – 2006 er beregnet og korrigert for energitap for å få sammenlignbare tall

5) Tallene for 2007 er basert på direkte målinger av energiforbruket ved togdrift (inkl. hensetting og varme og ventilasjon om bord). Nedgangen i forbruket henger sammen med resultater fra ENØK-prosjektet

**Tabell 2: Forbruk av elektrisk energi, NSB Gjøvikbanen AS**

År	MWh 1)	MWh uten tap	Mill. personkm	kWh/personkm	Mill. setekm	kWh/setekm
2006	10 900 3)	8 776 4)	25,3	0,35	239	0,036
2007	-	11 700	54,6	0,21	426	0,027

1) Se ovenfor

3) Tallene for 2006 omfatter bare perioden 11.06 – 31.12

4) Se ovenfor

Det høye tallet for kWh/personkm i 2006 kan forklares med at NSB Gjøvikbanen AS kun kjører Lokaltrafikk i Osloområdet og Regionaltrafikk i Østlandsområdet. Grunnet kjøremønsteret (med mange start og stopp) er dette strekninger med høye nøkkeltall for omregning fra bruttotonnm til energiforbruk. Dessuten benytter NSB Anbud AS kun materiell som ikke har funksjonalitet for tilbakemating av energi.

**Tabell 2: Forbruk av elektrisk energi, CargoNet AS**

År	MWh 1)	Mill.tonnkm	kWh/tonnkm
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	118 804 2)	1 624,6	0,08
2004	110 158 2)	1 670,4	0,07
2005	105 863 2)	1 713,9	0,06
2006	133 741 2)	1 960,3	0,07
2007	144 039	2 111,2	0,07

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) Tallene frem til og med 2006 er forbruket frem til før omformerstasjon inkl. 15% energitap

## 2.2 Forbruk av fossilt brensel

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

År	Totalt forbruk [Mill. liter]	Totalt energiinnhold [MWh] 1)	Miljøavgifter Grunnavgift/CO2-avgift [Kr] 2)	Person-kilometer [mill. pkm]	Forbruk [liter/pkm]	Mill. setekm	Forbruk liter pr. setekm
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	674,0	0,011
2004	8,02	80 857	7 341 260	270,5	0,03	694,8	0,012
2005	8,06	81 260	7 665 060	205,2	0,03	733,1	0,011
2006	7,82	78 841	7 436 820	217,4	0,04	771,5	0,010
2007	8,46	85 293	8 197 740	250,9	0,03	780,0	0,011

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, CargoNet AS**

År	Totalt forbruk [Mill. liter]	Totalt energiinnhold [MWh] 1)	Miljøavgifter Grunnavgift/CO2-avgift [Kr] 2)	Netto tonn-kilometer [mill tkm]	Forbruk [liter/tkm]
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
2006	7,77	78 337	7 469 360	630,95	0,01
2007	7,92	79 849	7 388 186	558,17	0,01

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.

Det knytter seg noe usikkerhet til tallmaterialet vedrørende 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.

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

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Trucker CargoNet AS totalt	759833	797705	906700	963267	1 071806	1 084383

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

Dieselforbruk til trucker fordelt på driftstimer, har pga. manglende kvalitet ved registreringen av driftstimer ikke vært et tall og forholde seg til før 2006. Nå begynner registreringen å bli så bra, at det er mulig å se en sammenheng mellom 2006 og 2007 tall.

- I 2006 ble det registrert 82543 driftstimer på trucker i CargoNet AS (Norge). Dette gir et forbruk av diesel pr driftstime på 12,98 liter.
- I 2007 er det registrert 83837 driftstimer på trucker i CargoNet AS (Norge). Dette gir et forbruk av diesel pr driftstime på 12,93 liter.

**Tabell 5: Forbruk av fossilt brensel, Nettbuss AS**

År	Totalt forbruk [Mill. liter] 2)	Totalt energiinnhold [MWh] 1)	Km [mill.km]	Forbruk [liter/km]
2000	25,0	252 048	75,00	0,33
2003	28,0	282 294	80,00	0,35
2002	30,2	304 474	86,00	0,35
2003	40,0	403 278	111,73	0,36
2004	36,0	362 950	102,00	0,35
2005	37,2	375 048	104,42	0,36
2006	42,0	423 442	114,70	0,37
2007	40,7	410 335	111,88	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 hele konsernet Nettbuss i Norge

## 2.3 Energiforbruk bygninger

### 2.3.1 Nettbuss

#### Energi til bygninger, motorvarmere mv, Nettbuss

Spesifikasjon	2003	2004	2005	2006	2007
Elektrisk energi (kWh inkl. fjernvarme)	14 188 285	12 257 592	11 027 583	13 424 959	14 254 857
Fyringsolje (liter)	810 820	890 505	951 861	932 900	1 000 508
Energiinnhold i fyringsolje (kWh)	8 174 642	8 995 100	9 596 609	9 405 444	10 087 066
Grunnflate (m <sup>2</sup> )	68182	72 338	68 370	60 230	58 730
Spesifikt energiforbruk (kWh/m <sup>2</sup> )	328	294	302	379	415

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

### 2.3.2 ROM Eiendom AS

#### Energieffektivisering i ROM eiendoms bygninger

Også i 2007 har det pågått to energispareprosjekter i ROM eiendoms bygninger, hvor av det ene er drevet i regi av Mantena. Begge støttes økonomisk fra det statlige foretaket Enova.

Energistatistikken som presenteres her omfatter begge prosjektene. Den består av 75 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]	Areal spesifikt energiforbruk: [kWh/m <sup>2</sup> ]
Øst	Oslo, Akershus, Østfold, Vestfold, Hedmark, Oppland, Buskerud	25	43 584	14 313 546	328
Sør-Vest	Agder, Hordaland, Rogaland, Telemark, Ål	27	56 420	14 579 523	258
Nord	Trøndelag, Nordland, Dombås	16	27 188	9 180 004	338
Oslo S		1	58 000	14 120 705	243
Lodalen		1	40 687	14 497 563	356
Grorud		1	49 228	14 617 609	297
Sundland		1	42 976	10 266 473	239
Marienburg		3	33 625	15 370 952	457
<b>SUM:</b>		<b>75</b>	<b>351 708</b>	<b>106 946 375</b>	<b>304</b>

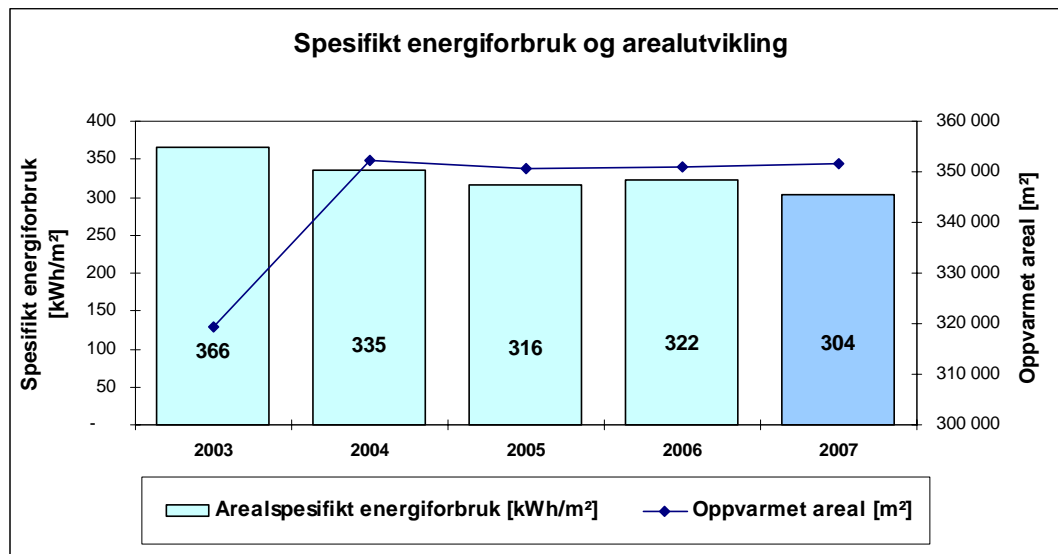
Tabell 1: Energiblokkenes gruppering, samlet energiforbruk og spesifikt energiforbruk.

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 2007 kontra et "normalår". Det registrerte samlede energiforbruket i 2007 var 100,7 GWh. Korrigert i forhold til utetemperaturen blir forbruket 106,9 GWh.

## Utviklingen av bygningenes energiforbruk

Utvikling i bygningenes arealspesifikke energiforbruk er vist som søyler i figur 1. I samme figur fremgår også areal på bygningsmassen som er representert.

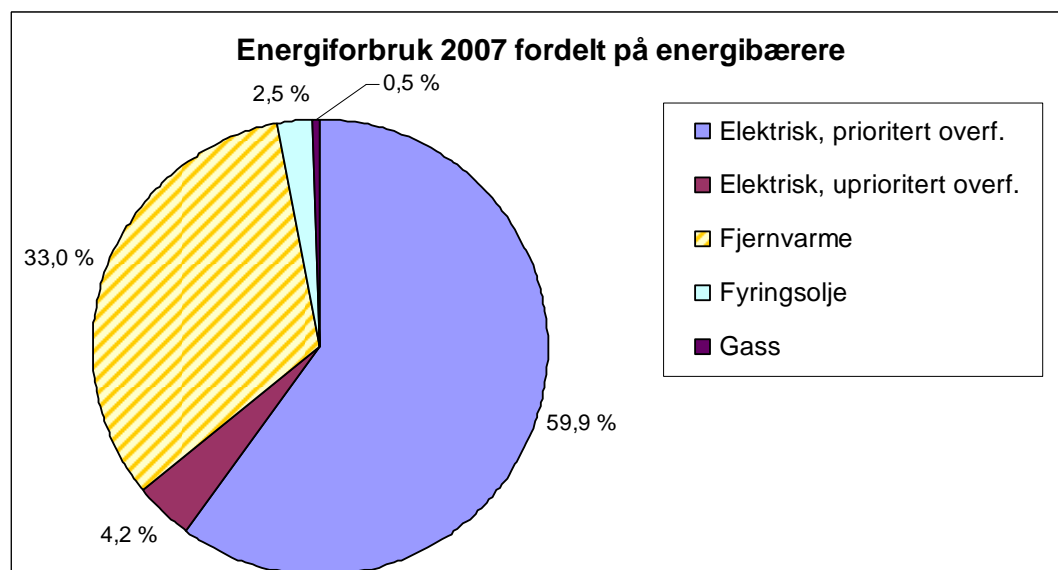
Det spesifikke energiforbruket er redusert fra 322 kWh/m<sup>2</sup> i 2006 til 304 kWh/m<sup>2</sup> i 2007, dvs. en reduksjon på 5,6 %. Det er spesielt verkstedene på Østlandet med høyt energiforbruk som har oppnådd store besparelser i 2007.



Figur 1: Utvikling av arealspesifikt energiforbruk og deltakende bygningsareal.

## Energiforbruk fordelt på energibærere

Fordelingen på de ulike energibærere er vist i figur 2. Energi fra biobrenselanlegg, varmepumper eller lignende som inngår i store fjernvarmeanlegg med flere energikilder er registrert som fjernvarme. Bruk av fjernvarme utgjør omtrent en tredjedel av totalen. Bruk av fjernvarme anses som miljøvennlig. Fjernvarme er en langt mer effektiv måte å utnytte energiressursene på enn små lokale fyrhus og gir bedre muligheter for effektiv rensing av avgasser.



Figur 2: Energiforbruk 2007 fordelt prosentvis på energibærere.

Mantena brukte 4,1 millioner kWh mindre energi i 2007 sammenlignet med 2006. Dette er en reduksjon på hele 7,5 %. Det har vært størst reduksjon i Lodalen.

Energiprogrammet fortsetter til 2010 og nye energieffektiviserende prosjekter ligger i startgropen. I det første prosjektet (2004 - 2006) reduserte Mantena energiforbruket med 8 GWh. Målet med fase 2 (2007 – 2010) er nye 4GWh. Allerede i løpet av 2007 er man kommet halvveis.

## **2.4 Tiltak**

Jernbaneverket har i samarbeid med Banverket og Banedanmark innført automatisk energimåling med GPS på tog. Systemet ble tatt i bruk 1. januar 2007.

Det nye systemet består av:

- Energimåler i hvert tog/lokomotiv, som registrerer energiforbruk, energi som blir matet tilbake til ledningen, tidspunkt og posisjon (GPS).
- En server i Belgia som mottar rådata fra alle målerne.
- En avregningsentral i Norge som mottar kvalitetssikrede data fra serveren i Belgia. De data som blir tatt imot, danner grunnlaget for fakturering til togselskapene og deres analyser av energiforbruk og sparepotensial.

Overføringen mellom tog og innsamlingsserver skjer trådløst. Målerenheten registrerer både den energien som blir brukt, og den som blir matet tilbake til nettet når moderne tog/lokomotiv bremses med tilbakematingsfunksjon. Tilbakelevert energi blir godtgjort 100 %, og togselskapene får således betalt for den strømmen som blir levert tilbake til ledningen.

Dette er et teknologisk unikt system i verdenssammenheng og har vakt interesse også utenfor de nordiske landene. Verdien er allerede synlig ved at NSB har kunnet identifisere et ENØK-potensiale på mellom 10 – 15 % på togførernes kjøremåte (10% representerer ca. 25 mill kWh/år).

Tidligere ble togselskapene fakturert for energiforbruket sitt etter modeller ut fra blant annet togtyper, tonnasje og kjørelengde på hver strekning. Togselskapene så ikke sitt eget forbruk, og det hadde derfor ingen innvirkning hvorledes kjøremønsteret var. Nå har selskapene fått et incitament for mer økonomisk kjøring.

Jernbaneverket har inngått avtale med Skagerak Energi om kjøp av opprinnelsessertifikater for strøm som gjør at all strømforbruk til tog og JBV's egne anlegg er knyttet til strømproduksjon fra navngitte vannkraftverk. Strømforbruket er derfor sertifisert i henhold til den internasjonale standarden RECS som er adoptert av EBL og administrert av den markedsnøytrale instansen Statnett.

### **2.4.1 Persontog**

Energiforbruket ved fremføring og oppvarming av persontog utgjorde i 2005 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 kjørestrøm, 70 GWh til kupevarme/ventilasjon og 40 GWh til stasjonær togvarme.

Med bakgrunn i dette ble det høsten 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.

Ved prosjektets start var 60 GWh satt opp som et sparemål på elektrisk energi og 10 GWh for diesel. Besparelsene vi skal oppnå hentes fra de 3 feltene hensetting, varme og ventilasjon i tog samt energiøkonomisk kjørestil.

#### Hensetting.

Revidert sparemål: el 35,3 GWh, diesel 0

På grunn av det høye sparepotensialet som er avdekket, har dette fortsatt høy prioritet. Det er foretatt mye kartleggingsarbeid rundt hensetting. For hensetting er sparepotensialet som er avdekket større enn det opprinnelige målet. Konkrete tiltak er satt i verk, så noen besparelser er allerede realisert. Strakstiltak vil være å innføre manuelle rutiner.

Betjeningsveiledninger vil bli laget og presentert for typesjefer på de enkelte togtypene. Det må kontinuerlig arbeides for å få inn automatisering av funksjonene etter hvert som materiellet ombygges eller rehabiliteres. En suksessfaktor for å få utløst sparepotensialet vil være å bruke energioppfølging (EOS) på hensettingssteder.

Energioppfølging (EOS) er et hjelpemiddel for å redusere energiforbruket. På bygg oppnås vanligvis 5 – 15 % besparelse, og i enkelttilfeller høyere. Dette er et system der energi og temperatur registreres inn i et dataprogram. EOS gir en god oversikt over energiforbruket, og fokuset som settes på energiforbruket bidrar i seg selv til besparelse. Ved utgangen av 2007 var man kommet i gang med energiregistrering på 12 hensettingssteder.

På de steder EOS fungerer er det registrert nedgang på energiforbruket på 25 – 35 %. Dette understreker viktigheten av at det blir etablert EOS, både med hensyn på besparelsene, og motivasjonen dette gir.

#### Varme og ventilasjon

Sparemål: el 12,5 GWh, diesel 3,3 GWh

Med grunnlag i beleggsprosent og kjøretid på materiellet ser vi at sparemålet som er satt for varme og ventilasjon er realistisk. Beregninger viser at målsettingen kan nås.

#### Energiøkonomisk kjørestil

Sparemål: el 25 GWh, diesel 6,7 GWh

Det er avdekket store variasjoner vedrørende energiforbruk til kjøring. Dette kan bety at det ligger besparelser utover sparemålet også her. Et viktig redskap i denne sammenhengen er målere i materiellet. Sparemålet står fortsatt ved lag.

Det er utviklet et nytt øvelsesprogram for nye lokførere med en varighet på 40 timer. Energiøkonomisk kjøring får i overkant av 2 timer av denne tiden. Her vil resultater av målinger og bruk av simuleringsmodellen som er utviklet, bli benyttet.

Kjørestilsprogrammet er lagt opp slik at det også viser energiflyten gjennom en togtur. Det vil si at det grafisk framstiller løpende hvordan energien flytter seg fra elektrisk energi til hastighetsenergi og høydeenergi, så til friksjonsvarme og tilbakematet energi. Dette er meget nyttig for å gi lokførerne et bilde av hva som skjer med energien under en togtur, og hvordan den kan brukes best mulig.

Den grafiske framstillingen letter også forståelsen av hvordan rulling forbedrer energiforbruket og hvordan tilbakemating kan kombineres med rulling. Likeså viser den

hvordan topografien innvirker på energiforbruket. Den gir også et viktig tilskudd til forståelsen av hvordan manuell/automatikk påvirker energiforbruket.

Ikke alle rutetider er hensiktsmessig i forhold til effektiv kjøring. Det kan være mulig å endre rutetidene med for eksempel andre ankomsttider for å få bedre totaløkonomien i kjøringen. For at de som arbeider med ruteplan skal få innspill på ugunstige ankomst og avgangstider skal alle gruppene innhente opplysninger om dette.

Det er arbeidet med å kartlegge energiforbruk på forskjellige strekninger og togtyper med utgangspunkt i de data som nå er mottatt fra Jernbaneverket. Formålet er å korrigere de sjablongmessige (tonnkilometer) anslagene som Jernbaneverket har brukt til avregning av NSB, samt for NSB å få bedre oversikt over eget forbruk, hvordan det varierer med temperaturen etc.

Energiforbruket knyttet til kjøring er ikke bare avhengig av lokførerens kjørestil, men også tekniske innstillinger, automatikk osv. Beregninger viser at avisningsbremsen på T73 står for 28 % av forbruket når det er kaldere enn ca 5 °C. Dette utgjør et stort forbruk over et år da det er mange timer i løpet av et år som har temperaturer lavere enn dette.

Med grunnlag i det som er nevnt over, er avdekt sparepotensialet kommet opp i over 70 GWh for elektrisk energi. 10 GWh for diesel står fortsatt uendret. For å utløse disse besparelsene vil det kreve en del investeringer og rutineendringer.

## **2.4.2 CargoNet AS**

CargoNet AS har nå installert energimålere i alle El 14 lokomotiver.

Endringer i CargoNets dieselforbruk er ikke, eller i svært liten grad knyttet opp mot planlagte eller bevisste tiltak for å redusere energiforbruket, men er påvirket av kjøremønster, driftsopplegg, nettotonnkm., geografiske/topografiske/vær og føreforhold osv. Det foreligger ingen planlagte betydelige tiltak for reduksjon av dieselforbruket.

## **2.4.3 Nettbuss AS**

### **Alternative drivstoff**

I den offentlige miljødebatten lanseres ofte alternative drivstoff til diesel som løsningen for å redusere miljøskadelige utslipp. Nettbuss følger med i denne debatten og vurderer de aktuelle alternativer som er utprøvd av leverandørene og som kan leveres som standard produkter innenfor våre økonomiske rammer. Dieselen som blir levert av Statoil, inneholder 5 % biodrivstoff og innføres suksessivt.

Forsøk med 100 % biodrivstoff har skapt problemer vinterstid. Vi vil derfor være avventende med bruk av biodrivstoff til vinterproblemene er løst.

Nettbuss har i dag 5 bybusser i Trondheim som går på naturgass og 6 busser i Glommaringen som går med biogass fra renovasjonsanlegget i Fredrikstad.

I Trondheim er det bestilt batteridrevet buss som skal gå på oppdrag for Trondheim Parkering til/fra St. Olavs Hospital. Inntil videre kjøres det her med hybridrevet buss.



## 2.4.4 ROM Eiendom AS

ROM har gjennom flere år høstet hederlig omtale pga av sine gode resultater når det gjelder energisparing. Vi er nå inne i det siste året av et prosjekt med ENOVA-støtte, som har som mål å redusere forbruket med 11,4 GWh, på de 65 mest energikrevende byggene.

Prosjektet er reorganisert og vitalisert. Coor gjør en god jobb i å følge opp. Flere investeringsøknader er under utarbeidelse for å gjennomføre avdekkede tiltak. Det er derfor gledelig at vi i første kvartal har spart ytterligere 2,94 GWh. Selv om tallene ikke er temperaturkorrigert er vi nå godt over målsetningen for prosjektet. Klarer vi å holde denne utviklingen, vil vi nok en gang ha all grunn til å glede oss over gode resultater.

Å være energibevisst kan fort lønne seg. ROM eiendom har de siste årene redusert forbruket sitt med 32 prosent og spart 30 millioner kroner. Siden 1999 og frem til i dag er det jobbet bevisst for å redusere energibruken. På disse årene er forbruket redusert med 32 prosent. Det betyr at det brukes 50 millioner kWh mindre enn for åtte år siden. Samtidig er kostnadene redusert med 30 millioner kroner.

ROM Eiendom har imidlertid ikke tenkt å gi seg med det. Energiforbruket skal fortsatt ned, og både små og store tiltak skal gjennomføres der dette er mulig. Man ønsker å ta i bruk ”renere” og fornybare energikilder. Så langt er 35 prosent av energien brukt til oppvarming konvertert fra olje og elektrisitet til fjernvarme og bioenergi. Dette har ført til en bedre luftkvalitet og et redusert CO<sub>2</sub>-utslipp som bidrar til mer miljø- og energieffektive bygg.

### Enkeltprosjekter

I Paradis, Stavanger skal ROM bygge nytt kontor til Aker Kværner, som er Stavangers største arbeidsgiver. Utviklingen av området og av det nye kontoret er under utarbeidelse, og det legges vekt på miljøvennlige og energiøkonomiske løsninger. Blant annet er det etablert et samarbeid med Stavanger Universitetssykehus for etablering av anlegg for fjernvarme/kjøling.

## 3 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.

### 3.1 Nettbuss AS

#### Forbruk

Spesifikasjon	2003	2004	2005	2006	2007
Smøremidler (kg)	106 059	111 762	100 560	84 291	104 614
Frostvæske (liter)	67 651	48 642	66 483	65 817	65 284
Spylervæske (liter)	44 151	72 525	56 330	53 967	78 600
Vaskemidler (liter)	101 366	94 856	105 513	79 949	91 998
Løsemidler (liter)	7 648	3 197	3 228	2 404	1 959

## **Kjemikalier**

Nettbuss inngikk høsten 2006 leveringsavtale med to firmaer for vaskekjemikalier til renhold av busser. Den ene avtalen som vi hadde store forventninger til, både med hensyn til økonomi, arbeidsmiljø og utslipp, har så langt ikke svart til forventningene. Arbeidet med å redusere antall leverandører av kjemikalier vil fortsette i 2008, da rammeavtalene skal vurderes på nytt. Målet er at alle kjemikalier som inngår i rammeavtaler og de fleste andre skal risikovurderes og registreres i databasen i ECO Online.

### **3.2 Eiendomsvirksomheten**

Coor Service Management AS har ansvaret for å ha oversikt over all kjemikaliebruk på eiendommene. Produktblader er tilgjengelig, og det jobbes systematisk for å eliminere særskilt helsefarlige stoffer.

#### **Bekjempelse av tagging og graffiti**

I 2005 ble det startet et systematisk arbeid med bekjempelse av tagging og graffiti på stasjonene i det sentrale østlandsområdet. Det er i dette området problemene er størst, og arbeidet har blitt videreført i 2006 og 2007.

Totalt er det fjernet 1 369 kvm graffiti på 41 stasjonsbygninger i 2007. På enkelte av de mest utsatte bygningene er graffiti fjernet flere ganger.

Totalt har vi i 2007 opprustet og impregnert 2 198 kvm. Dette arbeidet har spesielt vært fokusert på Gjøvikbanen, hvor planen var å gjennomgå og impregnere alle områder som regnes som utsatt. Da impregnering med antigraffiti forutsetter varmt og tørt vær har dette arbeidet blitt vesentlig forsinket av den regnfulle sommeren i 2007.

### **3.3 Mantena AS**

Kjemikalier som Mantena benytter er registrert i egen database som driftes av ECOonline i henhold til avtale. Databasen er tilgjengelig på Mantenas Intranett. Det har vært gjennomført oppdatering av datablader både elektronisk og manuelt. På alle avdelinger er alle datablader tilgjengelig på brukerstedet manuelt i permer.

Antall kjemikaler totalt i Mantena: 951 stk.

Målet for 2008 er å redusere antall kjemikalier til 850.

### **3.4 Trafikkservice AS**

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

Alle kjemikalier blir levert med datablad. Datablad er på alle lager hvor det blandes kjemikalier.

## 4 Uønskede hendelser

NSB konsernets delmål for uønskede hendelser:

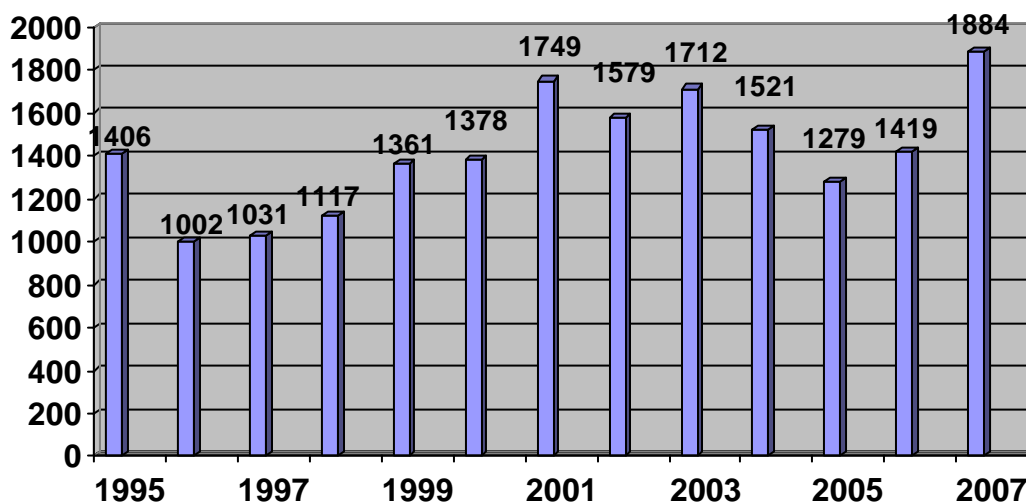
*NSB konsernet skal sikre at alvorlig miljøskade som følge av uønskede hendelser ikke oppstår og skal ansvarliggjøre hele organisasjonen på miljøhensyn.*

Status: En økning i antall dyrepåkjørsler i 2006 i forhold til 2005 innebærer at en reduksjon i antall dyrepåkjørsler fortsatt vil 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.

### 4.1 Dyrepåkjørsler

I 2007 ble det registrert 1884 dyrepåkjørsler (inkl. påkjørsler med Jernbaneverkets materiell). Dette er en økning på 32,8 % i forhold til 2006 hvor det ble registrert 1419 dyrepåkjørsler (inkl. Jernbaneverkets påkjørsler).



Som et tiltak i et forsøk på å redusere antall elgpåkjørsler har togene på Rørosbanen på den mest utsatte strekningen i Østerdalen – mellom Alvdal og Koppang – redusert hastigheten, samtidig som man har forsøkt å kjøre opp snøscooterløyper langs jernbanen slik at elgen kan følge disse i stedet for jernbanesporet. Dette kommer i tillegg til de mer faste tiltakene som innebærer rydding av skog langs linjene, brøyting av skogsbilveier og nye fôringsplasser for elgen. I løpet av fire år skal Jernbaneverket sette inn 80 millioner kroner ekstra i forebyggende tiltak for å redusere antallet elgpåkjørsler.

### 4.2 Skogbranner

Det ble registrert 19 branner eller tilløp til branner i skog og utmark 2007. Til sammenligning ble det registrert 24 skogbranner eller tilløp til skogbranner i 2006.

## 5 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 1)			
	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
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
2006	20830	309	5,3	1,4	20697	307	5,2	5,3	111837	423	3,5	2,7
2007	22525	334	5,7	1,6	21101	313	5,3	5,4	108375	410	3,4	2,2

1) Basert på bruk av miljødiesel

### 5.1 Nettbuss AS

Nettbuss setter ti nye, miljøvennlige busser i drift i Drammen sentrum og omegn. Bussene får ny teknologi for rensing, og tilfredsstillende nye europeiske miljøkrav. De nye bussene inneholder ny teknikk for rensing av utslipp (SCR), som er med på å oppfylle utslippskravene til både Euro 4 og Euro 5. Disse europeiske kravene gjelder eksosutslipp, og alle kjøretøyer som er registrert fra 1. oktober 2006 må oppfylle Euro 4-kravene, mens Euro 5 trer i kraft 1. oktober 2009.

Det er eksosanlegget som nøkkelen til bedre miljø. Her blir eksosen tilsatt et rensende stoff, før den strømmer videre ut av bussen. Teknologien er helt ny og kalles «selektiv katalytisk reduksjon». Drammen er den første byen i Norge som får så mange som ti slike miljøvennlige busser.

Nettbuss hadde to mindre akuttutslipp av diesel i 2007. Ingen av disse har ført til varig forurensning og uhellene er håndtert i samarbeid med lokale myndigheter.

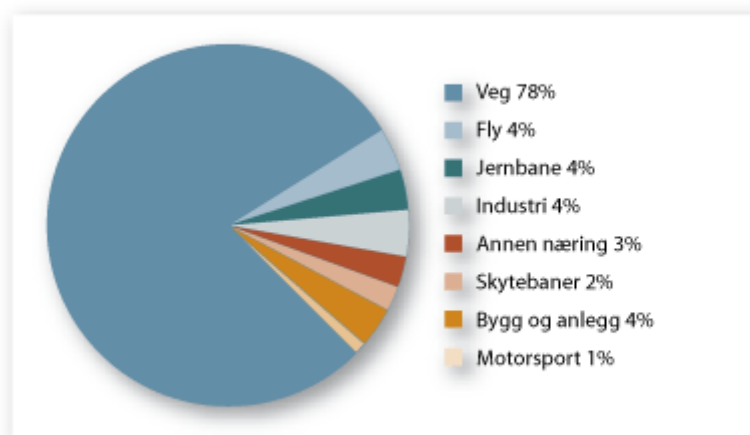
## 6 Støy og vibrasjoner

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.

### Fordeling av støyplage på ulike kilder i 2006



Kilde: Statistisk sentralbyrå, 2007  
[www.miljostatus.no](http://www.miljostatus.no)

Data for veitrafikk er fra 2005. Støy fra kildene bygg- og anlegg, motorsportbaner og skytebaner er hentet fra tidligere beregninger (SFT 2000). Det er knyttet usikkerhet til tallmaterialet. Usikkerheten er størst for de små støykildene.

Kilde: Beregninger vha SSBs nasjonale støymodell

### Jernbane – tiltak og virkemidler

Fortsatt utskifting av gammelt materiell til nyere togtyper som støyer mindre, vil sannsynligvis gi en betydelig støyreduksjon på lengre sikt. Hyppigere sliping av skinnene og bruk av bremseklosser av kompositt i stedet for støpejern er også tiltak som vil føre til mindre støy.

Innenfor jernbanesektoren er det tre EU-direktiver som har reguleringer av betydning for støy. Det er vedtatt et direktiv for interoperabilitet for konvensjonelle tog – 2001/16/EC. Direktivet om interoperabilitet for høyhastighetstog – 96/48/EC – omfatter tog med hastigheter over 250 km/h og er dermed lite aktuelt i Norge.

Under direktivet for interoperabilitet for konvensjonelle tog er det nylig vedtatt støykrav (tekniske spesifikasjoner) som gjelder nye tog og vogner (både for passasjer og gods) samt for ombygginger/oppgradering av materiell. Dette innebærer at særlig godsvogner i framtiden må være mindre støyende enn i dag. Støykravene betyr i praksis at vogner med støpejernsklosser ikke vil tilfredsstillere kravene.

Det tredje relevante EU-direktivet er direktiv 2001/14/EC om sportilgang, kjørevegsavgifter mv. I henhold til direktivet er det tillatt med differensierte kjørevegsavgifter for å ta hensyn til miljøbelastning av ulike typer tog. Støy er et av de miljøforholdene som her kan tillegges vekt. Differensieringen av avgiftene skal stå i forhold til miljøeffektens størrelse.

I forhold til virkemiddelbruk er det naturlig å skille mellom tiltak på infrastruktur og tiltak på materiell. Infrastrukturen er statlig eid gjennom Jernbaneverket, og tiltak på infrastruktur kan således finansieres over statsbudsjettet gjennom de årlige budsjettene. Togmateriellet eies og drives av ulike operatører.

### **Nytt materiell**

I løpet av perioden vil det i de fleste EU-landene tre i kraft nye, strengere krav til støy fra nybygd togmateriell. I Norge vil disse kravene først tre i kraft fra 2010, men allerede i dag gir nyere togtyper betraktelig mindre støy enn eldre. Som følge av støykrav til nytt godstogmateriell i EU vil nye togtyper som utvikles trolig avgi betraktelig mindre støy enn de som er vanlige i dag.

For passasjertog er det i dag planlagt en betraktelig utskiftning og oppgradering som vil gi stor effekt, spesielt rundt de større byene der det er mye lokaltogtrafikk. Godstog har generelt en lengre levetid enn passasjertog, og her vil utskiftningen ta lengre tid.

### **Skinnesliping**

Skinnesliping gjøres vanligvis for å vedlikeholde skinnene og redusere slitasje på materiellet. Hoveddelen av støy fra jernbane oppstår i kontaktpunktet mellom hjul og skinner, og reduksjon av ujevnheter både på hjul og skinner har vist seg å redusere støyen betraktelig. For å kunne dokumentere effekten av skinnesliping trenger vi bedre metoder for å måle og klassifisere skinnetilstanden.

I dag slipes vanligvis ca. 400 km skinner i året som en del av det vanlige vedlikeholdet. Departementene vil sørge for hyppigere sliping for å redusere støyemisjon og det skal gjennomføres ekstra hyppig sliping på spesielle strekninger gjennom tettbygde områder

### **Utskifting av bremseklosser**

På tog med konvensjonelle klossbremser fører bremseklossene til en type slitasje på hjulet som gir flere ujevnheter og økt støy. Klossbremser er mest utbredt på godstog, og dette er grunnen til at rullestøyen fra godsvogner er betydelig høyere enn rullestøyen fra passasjervogner. På godsvogner brukes det i Norge i dag utelukkende klossbremser med bremseklosser av støpejern.

På grunn av ønske om å redusere rullestøyen pågår det mye forskning internasjonalt på bruk av ulike typer materialer i bremseklosser for godstog. Det eneste realistiske virkemiddelet for å redusere støy fra godstog i dag er å bytte ut tradisjonelle bremseklosser av stål med nye av komposittmaterialer. Dette vil endre slitasjen av hjulene slik at det oppstår mindre rullestøy. Som følge av EUs nye krav til støy fra godstog, vil mange europeiske land gå over til å bruke nye typer bremseklosser som gir mindre støy. K-klosser er allerede godkjent for bruk i Sverige og Tyskland. For å ta nye bremseklossmaterialer i bruk i Norge må de fungere godt sikkerhetsmessig under norske forhold, og de må kunne gi en kostnadseffektiv støyreduksjon.

### **Tiltak i sporet**

Det er utviklet flere typer lave støyskjermer som kan plasseres i sporet og gi god støydempningseffekt. Disse er imidlertid lite brukt i Norge, blant annet av sikkerhetshensyn ettersom de kan gjøre det vanskeligere å komme inn og ut av sporet i arbeidssituasjoner. Det er mest aktuelt å satse på lave støyskjermer ved nybygginger, ombygginger og i tilfeller der bebyggelsen ligger svært nær sporet.

Støy ved passering av sporveksler gir betydelig støy i et mindre område. Jernbaneverket er i ferd med å teste ut en ny type sporveksler som skal gi mindre støy enn de tradisjonelle typene.

Dersom denne typen sporveksler viser seg å fungere bra, vil det være aktuelt å skifte ut sporvekslere der disse gir et spesielt støyproblem.

Det foregår mye internasjonal forskning på ulike tiltak som kan brukes ved konstruksjon av jernbanelinjer for å begrense støy.

## 6.1 ROM Eiendom AS

ROMs driftsuavhengige portefølje er konsentrert om sentrumsnære områder i de største byene i Norge. Derfor er støy og støyskjerming et fokusområde i selskapets miljøoppfølgingsprogram og en suksessfaktor for å utvikle attraktive eiendomsprosjekter.

På Alfheim ved Asker stasjon er det ført opp ca. 100 leiligheter fordelt på 4 blokker. Blokkene ligger mellom E18, jernbanen og to lokale samleveger, og er derfor svært støyutsatt. Støyproblemet løses ved å legge blokkene i en U-form rundt et skjermet uteområde. Blokkene er kjedet sammen ved hjelp av trappeseksjonene, slik at ikke støy slipper inn mellom husene. Balkonger legges til skjermet side, delvis innglasset for de øverste etasjene. For en av blokkene med små leiligheter er ikke enkeltbalkonger praktisk gjennomførbart, og her er det i stedet laget "fellesbalkonger" i form av utvidete arealer langs svalganger.

## 7 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):

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Mantena AS 3)	141,5 1)	248,4	357,4	313,7	212,1	348,6
MiTrans AS	12,5	14,8	-	-	-	-
Nettbuss AS	450,1	634,5	550,8	545,9	651,6	507,1
ROM Eiendom AS	135,6	22,8	- 2)	-	-	-
CargoNet AS	38,0	42,4	114,6	85,6	69,2	76,3
Totalt	777,7	962,9	1 022,8	945,2	910,4	932,0

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

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

3) Tallene er inkl. MiTrans AS f.o.m. 2004

### 7.1 CargoNet AS

CargoNet AS (Norge) har i 2007 hatt 534,25 tonn jernavfall til gjenvinning. Til sammenligning var i 2006 antall tonn jernavfall til gjenvinning 676,7.

## 7.2 ROM Eiendom

### Kildesortering av avfall

ROM har ansvaret for å tilrettelegge for god avfallshåndtering for sine leietakere. Dette skjer i samarbeid med leverandøren Wilhelmsen/Retura og driftsoperatøren Coor Service Management as (Coor).

I 2007 ble de fleste større mottaksstasjoner gjennomgått for å optimalisere håndteringen ut fra et kostnads- og miljøaspekt. Miljøaspektet vurderes primært ved graden av sortering av avfall som leveres til deponi, men det vektlegges også å se på containerstørrelser og hentefrekvenser, fordi transportbelastningen er et signifikant miljøaspekt.

Gjennomgangen førte ikke til vesentlige endringer. På Oslo S vil det i de seks første månedene bli månedlige møter for gjennomgang av rapporter, og Wilhelmsen vil bistå med opplæring av leietakerne for å sikre bedre sortering av avfallet. Det vil også bli tatt i bruk kjøler og bedre utstyr for håndtering av matavfall.

ROM og Coor har i perioden fått tilgang på webbasert rapporteringsverktøy som gir bedre mulighet for oppfølging.

Sorteringsgrad i kilo

	Total mengde avfall	Sortert	Sortert i %
Området Wilhelmsen betjener	1 734 340	841 410	48,51 %
Området Retura betjener	277 357	102 872	37,09 %
Totalt	2 011 697	944 282	46,93 %

### Kildesortering

Kontorbygget i Kristiansand har egen miljøstasjon og bygget er godkjent i henhold til kravene fra Stiftelsen Miljøfyrtårn.

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

### Utskifting av PCB-holdige lysarmaturer

Planmessig utskifting av PCB-holdige lysarmaturer startet i 2004 og ble avsluttet i 2007 i henhold til forskriftenes krav. Totalt er det skiftet ut 12 700 armaturer som er levert til godkjente mottak for EE-avfall.

### Retursystem for PCB-holdige isolerglassruter

ROM har kontrollmedlemskap i Ruteretur AS sitt retursystem for kasserte PCB-holdige isolerglassruter. Retursystemet er godkjent av SFT. 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. PCB-holdige isolerglassruter er merket i henhold til forskriftenes krav.



### **7.3 Nettbuss AS**

Reduksjonen av mengdene Avfall fra oljeutskillere skyldes at to selskap alene hadde 90 000 mer avfall av denne kategori i 2006 enn i 2007. Noe av årsaken var ekstra volum fra oljeutskillere grunnet rengjøring av verkstedlokaler i forbindelse med oppussing.

Årsaken til den store reduksjonen av posten Annet spesialavfall er at flere selskap hadde opprydding i sine verksteder, vaskehaller og delelager i 2006.

Alle selskap har i 2007 løpende avtaler med felles mottaker av spesialavfall i hver region. Dette arbeidet skjer i stor grad i samarbeid med NSB Konsernkjøp.

## **8 Forurenset grunn**

NSB konsernets delmål for forurenset grunn:

*NSB konsernet skal rense forurenset grunn.*

Status: Arbeidet med grunnforurensninger har fortsatt i 2007. Det gjenstår å skaffe seg en oversikt over hva som virkelig ligger i grunnen gjennom forundersøkelser av de driftsavhengige eiendommene. Dette arbeidet er igangsatt og vil fortsette i løpet av 2008.

### **Kartlegging av eiendomsporteføljen**

Eiendommene i den driftsavhengige eiendomsporteføljen er kartlagt med tanke på mulige grunnforurensninger, og det foreligger rapporter fra forundersøkelser (Fase 1) for alle eiendommene. 51 av 73 rapporter konkluderer med at ytterligere tiltak vil være nødvendig ved fremtidige grave- og byggearbeider.

Kartlegging av mulige grunnforurensninger i de driftsavhengige eiendommene er igangsatt, i samarbeid med Jernbaneverket (JBV). Dette arbeidet vil pågå i flere år. Enkelte av eiendommene med kjent forurensning er kartlagt og tiltak iverksatt.

I 2007 er Gjøvikbanen kartlagt og det arbeides nå med en tiltaksplan for banestrekningen.

### **Brakerøya**

Eiendommen etter NSBs impregneringsverk på Brakerøya i Drammen og Lier kommuner er kreosotforurenset. Statens forurensningstilsyn (SFT) har pålagt ROM å lage en tiltaksplan som har til hensikt å stanse, fjerne eller begrense virkningen av kreosotforurensningen.

Tiltaksplan ble innsendt til godkjenning hos SFT innen fristen 1. november 2006. Planen har vært ute på høring og er nå til sluttbehandling hos SFT.

Ansvarsforholdet mellom JBV og NSB er til vurdering i Samferdselsdepartementet.

### **Åndalsnes**

På Åndalsnes stasjonsområde har det tidligere vært registrert utlekking av olje til fjord fra dieselpåfyllingsanlegget. I 1999 ble det foretatt omfattende masseutskifting med kompostering av den forurensete massen på kommunal fyllplass. I forbindelse med andre gravearbeider i 2006 ble det registrert ytterligere forurensninger og tiltak med oljeutskillere er iverksatt. Dette følges nå opp på ordinær måte sammen med de øvrige driftsoppgavene.

### **Marienburg**

Området er forurenset av diesel med fare for utlekking til Nidelva. Installasjoner for å fange opp oljen har vært i drift siden 1993. Høsten 2007 ble det avdekket at det forurensete området

er større enn det som tidligere har blitt avdekket. Nye tiltak med flere pumpebrønner eventuelt av avskjærende grøft vurderes nå av vår fagrådgiver NGI.

### **Oslo-området**

Ved pågående utbygginger i Bjørvika, Fetsund, Schweigaards gate og Harbitz allè på Skøyen har ROM miljøansvaret og følger opp dette med egne konsulenter.

### **Nettbuss AS**

Det er byttet dieseltank ved tankanlegget til Borg Buss AS i Fredrikstad. Undersøkelser har vist at den tidligere mistanken om at grunnen var forurenset av diesel, var ubegrunnet.

## **9 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.*

### **Miljødatabase**

Det ble i 1998 etablert en miljødatabase for registrering av energiforbruk, forskjellige typer avfall (kildesortert), kostnader/inntekter ved håndtering av avfall og utslipp til luft og vann. Miljødatabase beregner automatisk ut utslipp av CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> og PM basert på de enkelte enheters forbruk av diesel/bensin til togdrift, bussvirksomhet og trucker og maskiner. Driftingen av miljødatabase ble i 2004 overtatt av Det norske Veritas

### **NSB er ISO-sertifisert**

NSB oppfyller kravene til miljøstyringssystemer som er angitt i ISO 14001 og Nemko Certifications bestemmelser for sertifisering. Sertifikatet gjelder for NSB Persontog. 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. Miljøstyring i henhold til ISO-14001-standard 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.

Sertifikatet krever årlig etterrevisjon av at bedriften etterlever de prosedyrer og miljøaspekter som er grunnlaget for sertifikatet. Det er gjennomført etterrevisjon høsten 2006 og høsten 2007.

### **9.1 Nettbuss AS**

Nettbuss startet i 2007 et prosjekt for sertifisering av alle datterselskapene etter NS-ISO 14001 innen 2009. I denne forbindelse vil miljøaspektene bli gjennomgått og oppdatert, sammen med konsernets miljøpolicy.

Forbedringsprogrammer mot konkrete mål skal utarbeides for de viktigste miljøaspektene. Miljøarbeidet skal følges opp ved bruk av hensiktsmessige prestasjonsindikatorer. Resultatene skal evalueres og behandles i styrende organer etter en fastsatt plan.

## **9.2 CargoNet AS**

CargoNet AS har i 2007 fått utarbeidet og godkjent Vesentlige Miljøaspekter.

CargoNet har i 2007 utarbeidet og godkjent en "Miljøpolicy"

## **9.3 Eiendomsvirksomheten**

I 2007 ble det etablert et miljøsamarbeid med JBV med møter en gang i kvartalet. Hensikten er å utveksle erfaringer samt etablere samarbeid på de områdene der dette er hensiktsmessig.

### **Alnabru-terminalen**

ROM har siden 2004 vært 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.

Arbeidet har blitt videreført og gruppen arbeider nå med å fremme en reguleringsplan for terminalområdet med tilkomstveier. Miljøserting og utbygging er de to viktigste hovedelementene i planen. Reguleringsplanen er svært omfattende. Utbedret tilkomstvei, effektivisering av utbyggingsarealene og tilrettelegging for å få Alna-elva opp i dagen, er de viktigste tema i planen.

### **Nyland syd**

Oslo bystyre vedtok reguleringsplanen for Nyland syd i juni 2006. BAMA inngikk kontrakt om kjøp av eiendommen i november 2006. ROM skal i 2008 bygge ny atkomstvei inn til eiendommen. Veien vil også gi bedre tilkomst for Grorud Verksted. ROM er også ansvarlig for miljøoppdydding på Nyland syd. Et hovedfokus er å i vareta lokale miljøhensyn.

Overskuddsmasser som er rene eller moderat forurenset vil benyttes til avskjerming av terminalvirksomheten. Massene blir dermed en ressurs og en unngår miljøskadelig transport ut av området. Dette er også langt mer økonomisk enn å transportere og lagre masser annet sted.

### **Miljøtiltak på Sundland**

På Sundland i Drammen har ROM inngått partnerskap med Nedre Buskerud Boligbyggelag.

Her skal det utvikles 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.

Vi har i 2007 renoverert deler av hall C og fjernet synlig forurensning og bygningsmessig forurensning (som f.eks oljesøl på vegger og skiftet glassruter med sveisegnist osv.), lagt inn ekstra miljøtiltak for energisparing (bedre isolering) i samarbeid med Enova. Det legges opp til at også videre renovering skal ha miljøtiltak i henhold til føringene i MOP som er utarbeidet for Sundland. For materialbruk satses det på "Best Practise", de kjente og trygge materialene som har dokumenterte kvaliteter. PCB-holdige armaturer er forskriftsmessig byttet ut i forbindelse med renoveringsarbeidene.

### **Schweigaardsgate 17 – 19**

I Schweigaardsgate bygger ROM Skattekvartalet.

Det vedtatte miljøoppfølgingsprogrammet for reguleringen i Bjørvika / Schweigaardsgate er førende i prosjektet. Ut fra gitte rammebetingelser er det fokus på energi, materialvalg, universell utforming og arbeidsmiljø.

Byggearbeidene vil bli tett fulgt opp av ROM mht HMS, rent bygg, avfallshåndtering og lignende.

Ca 10.000 m<sup>3</sup> lett forurenset masse vil bli tatt hånd om etter godkjente planer.

### **Paradis, Stavanger**

I Paradis, Stavanger skal ROM bygge nytt kontor til Aker Kværner, som er Stavangers største arbeidsgiver. Utviklingen av området og av det nye kontoret er under utarbeidelse, og det legges vekt på miljøvennlige og energiøkonomiske løsninger. Blant annet er det etablert et samarbeid med Stavanger Universitetssykehus for etablering av anlegg for fjernvarme/kjøling.

## **9.3.1 Kulturminner**

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

Kongelig resolusjon om felles overordnede retningslinjer for registrering og vedlikehold av Statens kulturhistoriske eiendommer av 01.09. 2006 pålegger alle sektorer å utarbeide sin Nasjonale verneplan. Vår gjeldende Verneplan for jernbanebygninger vil måtte kompletteres, blant annet som følge av nye vernekriterier knyttet til stasjonenes helhetsmiljø og samfunns- og stedstilknytning. For jernbanesektoren er det JBV som statens fagmyndighet som leder arbeidet.

ROM fortsetter sin deltakelse i arbeidsgruppen for Nasjonal verneplan, delplan Jernbanens stasjoner og steder. Øvrige deltakere er representanter fra JBV, Riksantikvaren og berørte fylkeskommuner.

Mandatet for arbeidsgruppen omfatter i stikkordsform:

1. Strategier for eierskap, bruk og forvaltning av jernbanens stasjoner
2. Oppdatere utvalget av stasjoner/stasjonsanlegg som skal underlegges vern
3. Avhendings-/riveliste
4. Mulige avtaletekniske, økonomiske og juridiske incentivet ifm implementering av verneplanen
5. Kostnadsestimater (grove) ved oppfølging av planen

Eierskapstemaet er lagt dødt i arbeidsgruppen i påvente av avklaringer vedrørende diskusjonen om eierskapet til stasjoner og terminaler som pågår.

Det har i 2007 vært avholdt befaringer på Gjøvikbanen (søndre del) og Solørbanen. Vi har avgitt uttalelser etter hver befaring.

ROM har også deltatt i et tverrsektorielt samarbeidsforum under ledelse av Statsbygg for arbeidet med Nasjonale verneplaner.

### **Porteføljegjennomgang**

Registreringen av porteføljen med tanke på vernestatus har blitt intensivert i 2007. Det finnes i landet et antall stasjoner som er vernet lokalt etter plan- og bygningsloven, men som ikke er fanget opp av gjeldende eller foreslått verneplan. ROM har henvendt seg til samtlige jernbanekommuner for å skaffe en oversikt over disse. Innsamlingen av materialet er i slutfasen. Arbeidet med å implementere dataene i de operative programmene for forvaltning og vedlikehold av bygningsmassen har så vidt startet, og blir omfattende. Materialet har også nytteverdi for JBV i arbeidet med "Nasjonal verneplan for kulturminner i Jernbanen".

### **Vedlikehold av verneverdige bygninger**

Oppdatering av prosedyre og veiledning for forvaltning og utførelse av vedlikeholdstiltak på fredede, vernede og bevaringsverdige bygninger er avsluttet, og dokumentene inngår nå i ROMs styringssystem. Det er videre satt fokus på brannvern spesielt av verneverdige bygninger internt i ROM.

*Eksempler :*

Ljan stasjon fra 1923 (Arkitekt Gerhard Fischer) er fredet. Den ble nylig pusset opp og fikk i 2007 Ljan Vels Bevaringspris for tradisjonsbevisst oppussing.

Gjøvik stasjon fra 1902 (Arkitekt Paul Due) er også fredet. Nye brukskrav som kollektivterminal, herunder krav til universell utforming, utfordrer fredningsbestemmelsene. Denne konflikten vil vi stadig oppleve på stasjonene fremover, spesielt når kravene til universell utforming lovfestes i 2009. ROM har derfor satt i gang en mulighetsstudie der det undersøkes hva som er mulig å få til av endringer og likevel ivareta vernehensynet. Det kan også brukes som et slags case for stasjoner med liknende problemstillinger.

## **10 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.

## **Miljøkalkulator**

Vestlandsforskning, i samarbeid med NSB har laget en miljøkalkulator som beregner energibruk, utslipp og ulykkesrisiko på bakgrunn av hvilken transportmåte du velger. I tillegg beregnes samfunnsøkonomiske kostnader knyttet til dette. Beregningene baserer seg på en vurdering av data fra trafikkforskere i inn- og utland, foretatt av Vestlandsforskning. Miljøkalkulatoren ble opprettet første gang i 1998, og ble revidert etter Åsta-ulykken i 2000. I løpet av 2006 ble det foretatt en ny revisjon av miljøkalkulatoren. I databasen inngår energibruk, utslipp av de vanligste forurensningskomponentene fra transportformene, beregning av samfunnsmessige kostnader av utslippene, ulykkeskostnader og for persontransport også ulykkesrisiko ved de ulike transportformene.

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

## **Miljøkommunikasjonsplan**

Det ble høsten 2006 etablert en kommunikasjonsstrategi for ytre miljø og en miljøkommunikasjonsplan som inngår i styringssystemet. Hovedhensikten med denne er å ha en plan for systematisk informasjon til de ansatte i NSB om miljøstyringssystemet og de miljøtiltak som planlegges og blir gjennomført. Denne revideres hvert halvår og ble sist revidert i juni 2007.

Det er i 2007 utgitt en brosjyre hvor det ble informert om de viktigste prosedyrer i NSB konsernets miljøpolitikk og –strategi samt hva NSBs ledelse har besluttet å gjøre på miljøsidene.

## **Kommunikasjon**

Å synliggjøre enøkarbeidet internt i NSB er en stor arbeidsoppgave. Dette må gjøres på flere plan, og med ulike vinklinger. En lang rekke enøktiltak krever endring av atferden og holdningene. Atferdsendringer krever også gjentagende informasjon og påminnelser, og er spesielt utfordrende for en så stor organisasjon som NSB. Vingehjulet og Lokmannstidende er tatt i bruk, og vil fortsatt benyttes. Oppslag på lokføernes oppmøtesteder er under utarbeidelse.

## **Miljøweb**

På NSBs nettsider finnes en miljøweb med følgende innhold:

- Tog og miljø: Her ligger Miljøkalkulatoren og diverse artikler om aktiviteter på miljøområdet i NSB med datterselskaper.
- Miljørelaterte nyhetssaker
- Miljøregnskap: Her fremgår NSB konsernets miljøpolitikk, miljøstrategi og strategi for å nå målene. Miljøregnskap for årene 2003, 2004, 2005 og 2006
- Miljølinker

Miljøweb'en finnes nå også på NSBs Intranettsider med sikte på bedre tilgjengelighet for NSBs ansatte.