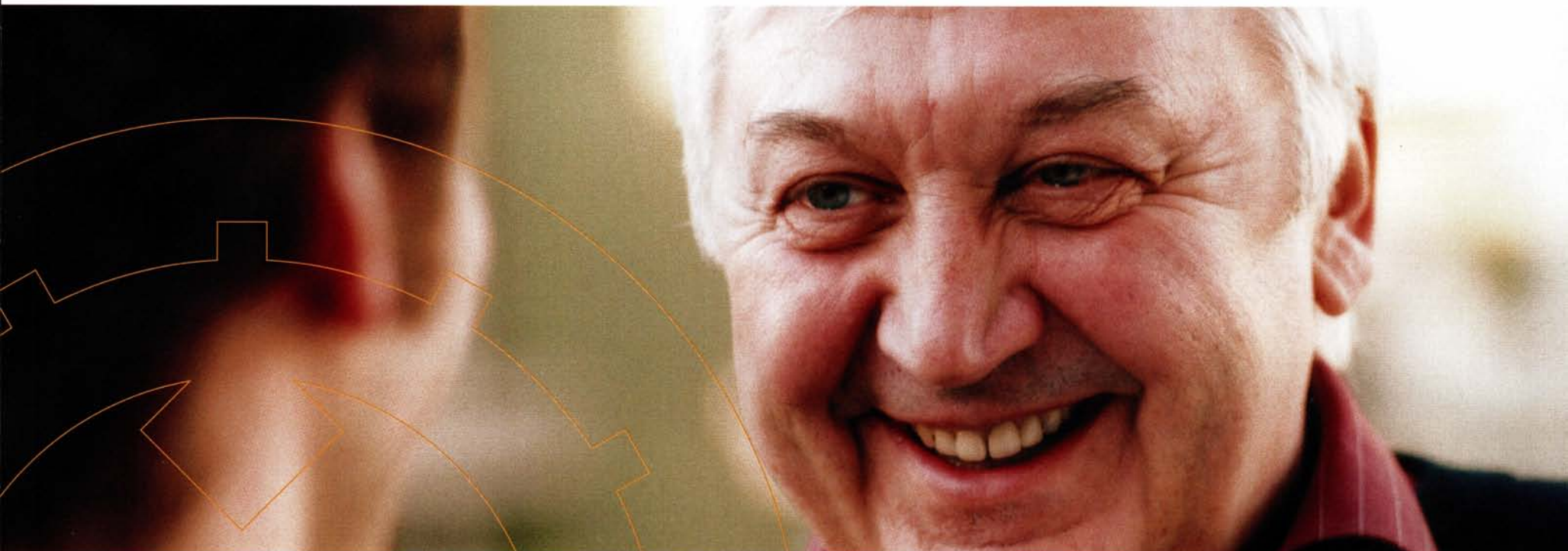


## Årsrapport 2002 – En strøm av fornyelse



Jernbanelinjen  
Biblioteket

• **BaneEnergi**

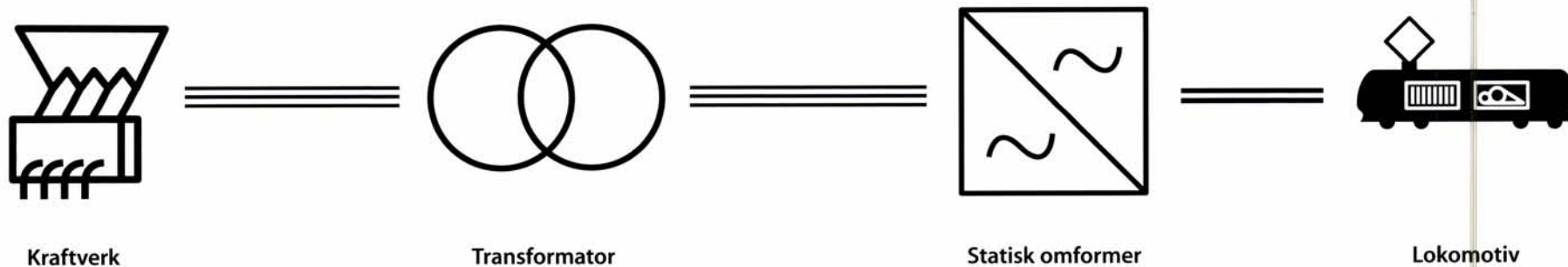
## Dette er **Bane Energi**

### 16 2/3 Hz energi

Dette er energi som er tilpasset elektrisk togdrift, det vil si vekselspanning med en frekvens på 16 2/3 Hz.

### 50 Hz energi

Dette er ordinær energi til for eksempel husholdningsapparater innen vanlig strømforsyning, det vil si vekselspanning med en frekvens på 50 Hz.



Bane Energi kjøper inn energi via kraftbørsen Nord Pool ASA. Energien produseres i kraftverk som leverer til sentralnettet. Energien blir transformert ned til lavere spenning og levert til regionalnettet. Bane Energi får levert energi fra regionalnettet og omformer energien fra 50 Hz til 16 2/3 Hz. Bane Energis grensesnitt ved levering av 16 2/3 Hz energi er på kabelmuffe i første mast mot kontaktledningsnettet. Det er Jernbaneverkets regioner som eier og vedlikeholder kontaktledningsnettet. Regionene leverer energi via kontaktledningsnettet til de ulike transportselskapene på sporet.

# 16 2/3 Hz

- Bane Energi ble etablert som en egen forretningsenhet i Jernbaneverket i 1996. Hensikten var å samle ressursene for energiforsyningsanlegg i en egen enhet.
- Bane Energi leverer elektrisk energi til hele jernbanenettet i Norge.
- Bane Energis største kunder er eiere av baneanlegg.
- I tillegg har Bane Energi ca. 300 privat- og næringskunder.
- Fire virksomhetsområder: • 50 Hz energiproduksjon og energiomsetning. • 50 Hz nettleveranse.
- 16 2/3 Hz energiproduksjon og energiomsetning. • 16 2/3 Hz nettleveranse, sistnevnte er kjernevirksomheten i Bane Energi.

H X

## Innhold

- |    |                         |    |                        |    |                         |
|----|-------------------------|----|------------------------|----|-------------------------|
| 6  | Direktørens beretning   | 26 | Regnskapsprinsipper    | 38 | Avdeling Drift          |
| 10 | Styrets beretning       | 28 | Revisors beretning     | 40 | Avdeling Marked         |
| 16 | Resultat                | 29 | Analytisk informasjon  | 42 | Avdeling Administrasjon |
| 17 | Balanse                 | 32 | Investeringsprosjekter | 44 | Virksomhetsområder      |
| 19 | Kontantstrømoppstilling | 34 | Avdeling Teknisk       |    |                         |
| 20 | Noter                   | 36 | Avdeling Prosjekt      |    |                         |

TIL SEKSJON

1

J25

JORDSLUTTER



Kartet viser Bane Energis omformerstasjoner i Norge. (R = roterende aggregater og S = statiske aggregater. Tallene i parentes viser aggregatenes ytelse i MVA, første siffer viser antall aggregater.) Stasjoneringer er navngitt med store bokstaver.

## Hovedtall

Sentrale tall fra regnskapet (1000 kr)

	2002	2001
Driftsinntekter	318 228	302 514
Driftsresultat	51 806	59 044
Netto finanskostnad	19 887	23 904
Årsresultat	31 919	35 140
Anleggsmidler	843 258	844 351
Omløpsmidler	127 121	100 186
Egenkapital	570 857	538 938
Langsiktig gjeld	349 887	349 887
Kortsiktig gjeld	49 635	55 712

## Høydepunkter 02

- Verdifastsettelse av Bane Energi og utredning av fremtidig tilknytningsform til Jernbaneverket.
- Konkurranseutsetting av den landsdekkende vaktberedskapen.
- Oppgradering av 55 kV fjerntledning.
- Nytt koblingsanlegg på Ofotbanen for levering av energi til de nye og større malmlokomotivene.
- Utbedring av distribusjonsnettet på Finse.

# Direktørens **beretning**

2002 har vært nok et år med fornyelse og økt effektivitet. Organisasjonen holder god fart, og vi har stabilisert nettariffene. En rekke effektiviseringstiltak er gjennomført med gode resultater.

Konkurransesettingen av flere tjenester gjør Bane Energi i stand til å utnytte ressursene mer effektivt enn mange av våre konkurrenter. Fornyelse av anleggene vil i årene som kommer være avgjørende for å opprettholde de effektivitets- og kvalitetskrav som våre eiere og kunder stiller til oss.

Det økonomiske resultatet i Bane Energi ble på 31,9 millioner kroner, som er 1,4 millioner kroner under budsjett på 33,3 millioner kroner. I tillegg er det avsatt 5 millioner kroner til gjenoppbygging i Lillestrøm omformerstasjon etter en brann 30. desember 2002.

Bane Energi har innenfor kjerneområdet, omforming av energi fra 50 Hz til 16 2/3 Hz, en markedsandel på 95,1 prosent.

Ved utgangen av året hadde Bane Energi nesten uten unntak gjennomført alle de planene som ble lagt ved inngangen av året.

Gjennom hele 2002 har Bane Energi knyttet sterkere bånd til kundene. Vi har avholdt seminarer, gjennomført flere individuelle kundemøter, og ett større kundemøte. I tillegg involverer vi kundene våre i høyere grad enn tidligere ved videreutvikling av hovedproduktene. Kundeundersøkelsene som gjennomføres årlig, viser at kundene for hvert år som går blir mer fornøyd og knyttes sterkere til Bane Energi som leverandør.

## **Bane Energis fremtidige tilknytningsform til Jernbaneverket**

For å kunne vurdere overgang til annen tilknytningsform til Jernbaneverket er følgende utredninger/analyser gjennomført i løpet av året: rettslig/juridisk utredning, konkurrent- og bransjeanalyse, utredning av alternative tilknytningsformer, fremtidig forretningsplan, analyse av fremtidig behov for økonomiske midler til investering, reinvestering og vedlikehold, verdifastsettelse av anleggsmassen, samt åpningsbalanse. Hovedtyngden av anleggsmassen er fra 50-årene og går derfor mot slutten av sin tekniske levetid.

Utredningene avdekket et betydelig høyere framtidig kapitalbehov enn tidligere antatt. Utredningene som ble gjennomført i samarbeid med PricewaterhouseCoopers og Interconsult anbefaler at Bane Energi omdannes til aksjeselskap. Styret vedtok på bakgrunn av dette den 31.10.02 å anbefale at Bane Energi bør skilles ut som eget aksjeselskap. Bane Energi er, dersom staten ønsker det, organisatorisk tilrettelagt for ny selskapsform.

## **Årets effektivisering**

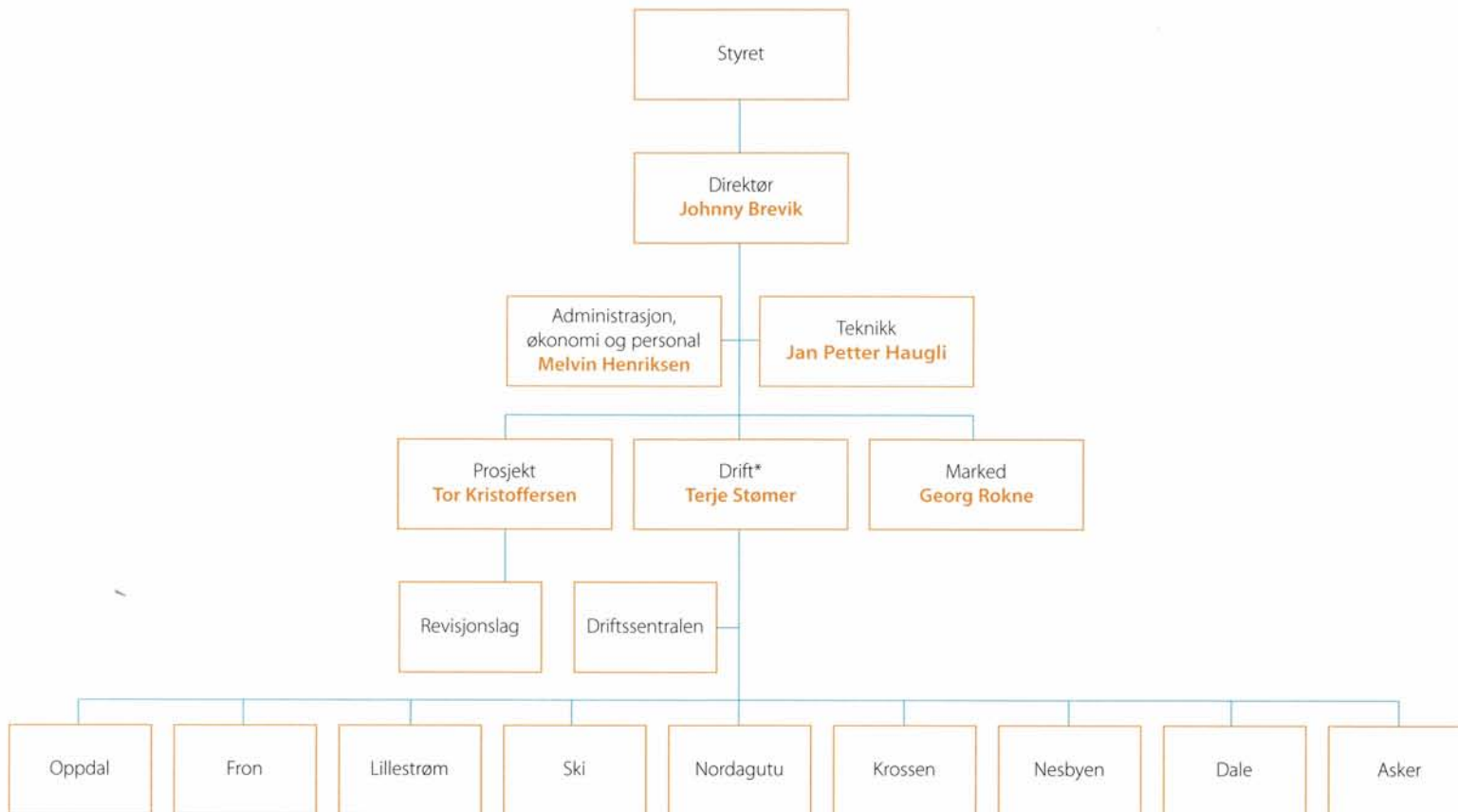
Bane Energi har også i år hatt høy fokus på effektivitetsforbedringer for å ligge i forkant av den eksterne utviklingen. I løpet av året er det gjennomført flere effektiviseringstiltak.

Et eksempel på dette er konkurranseutsetting av den landsdekkende vaktberedskapen. De ansatte på driftsavdelingen i Bane Energi konkurrerte om vaktberedskapen på lik linje med 11 eksterne tilbydere. Resultat ble at hovedtyngden av den landsdekkende vaktberedskapen utføres i egen regi og noe kjøpes eksternt. Omleggingen medførte en kostnadsreduksjon i den totale vaktberedskapen på ca. 70 prosent. Det utgjør en varig besparelse på 3,5 millioner kroner pr. år. Bane Energi utnytter ressursene mer effektivt enn hos andre nettselskap vi sammenligner oss med.

## **Fremtidens energiforsyning og effektivisering**

Hovedtyngden av anleggsmassen er gammel og på slutten av sin levetid. Derfor er det behov for betydelige reinvesteringer i årene som kommer.

# Organisasjonskart



Figuren viser Bane Energis hovedavdelinger, geografisk plassering av utestasjoningsstedene, samt organisatorisk plassering av revisjonslaget og driftssentralen.

\* Stedfortreder for direktør



**Odd Arno Larsen**

“Det er godt å vite at vi klarer å fornye oss slik at vi når opp i konkurransen med eksterne tilbydere.”



Det store potensialet for videre effektivisering antas å ligge i reinvestering. I 2002 startet Bane Energi helhetsplanlegging av fremtidens energiforsyning til jernbanesektoren. Dagens anleggsmasse er sammensatt og vedlikeholdsdrivende. Det foreligger et betydelig effektiviseringspotensial gjennom omlegging til færre og større omformeranlegg. Resultatene fra årets arbeid vil bli ytterligere bearbeidet i 2003. Dersom kapitaltilgangen blir tilfredsstillende, bør en omlegging kunne starte i 2005. En fullstendig restrukturering av energiforsyningen antas å ta opp til 20 år.

#### Forbedringer i anleggene

##### Av større prosjekter som er gjennomført kan nevnes:

- Betydelig oppgradering av 55 kV fjernledning.
- Nytt koblingsanlegg på Ofofbanen for levering av energi til de nye og større malmlokomotivene.
- Utbedringer av distribusjonsnettet på Finse.
- Videreføring av landsdekkende driftssentral.

Anleggene vil oppnå det helse, miljø og sikkerhetsnivået

som er påkrevet når igangsatte prosjekter er gjennomført i begynnelsen av 2003. I tillegg til nevnte prosjekter er det blitt gjennomført en rekke andre prosjekter med sikte på å øke effektiviteten, bedre sikkerheten og høyne leveringskvaliteten.

#### Feil med togforsinkelser

For vår kjernevirksomhet, 16 2/3 Hz nettleveranse, har antall feil med konsekvens for toggangen blitt redusert betydelig de tre foregående årene. Dette året har medført 6 slike feil. Dette er en økning i forhold til fjoråret, men likevel lavt. Hovedtyngden av feilene har oppstått hos nettselskaper som leverer til Bane Energi. Totalt utgjør feilene en marginal del av de totale togforstyrrelsene, men selv om Bane Energi forårsaker få feil med konsekvens for togfremføringen, vil vi opprettholde vårt systematiske arbeid for å minimalisere antall feil.

Med bakgrunn i anleggsmassens høye alder har vi hatt flere havarier i anleggene. Disse havariene har ikke påvirket



Johnny Brevik

toggangen. Manglende reinvestering på grunn av kapitalmangel vil kunne føre til at antall feil med konsekvens for toggangen øker i fremtiden.

#### God utvikling

Kundetilfredsheten har økt, den interne arbeidsmiljøundersøkelsen viser at de ansatte trives meget godt, energileveransene til togfremføringen\* resulterte inklusive prissikring i leveranser omtrent på nivå med markedspris, og våre nettprodukter blir levert med høy kvalitet. Selv om det økonomiske resultatet ble noe lavere enn budsjettet på grunn av brannen på Lillestrøm omformerstasjon, er avkastningen omtrent på gjennomsnittet i bransjen. Den gode utviklingen i Bane Energi er et resultat av engasjerte og dyktige medarbeidere.

Jeg er godt fornøyd med utviklingen gjennom året.

Oslo 27.05. 2003

\* (som utføres til selvkost med bakgrunn i St. prp. nr. 64 1996/97)

## Styrets beretning



Ole M. Drangsholt  
Styreleder



Tony Dæmring  
Styremedlem



Jens Melsom  
Styremedlem

### Generelt

Bane Energi har utviklet seg meget positivt over flere år. Styret er godt fornøyd med den økonomiske utviklingen. Regnskapet er avlagt under forutsetning om fortsatt drift, og styret bekrefter at forutsetningen er tilstede. Systemrevisjoner gjennomført av Direktoratet for brann- og elsikkerhet, og Norges vassdrags- og energidirektorat viser at organisasjonen har et styringssystem som er gjennomarbeidet og godt implementert. Bane Energis etablering som egen forretningsenhet i Jernbaneverket må derfor kunne sies å være en suksess. Resultatet av arbeidsmiljøundersøkelsen viser at de

ansatte har høy grad av tilhørighet, utfører et godt arbeid og trives godt. Kundetilfredsheten har steget i samme periode. Hovedtyngden av mulig effektivisering på kort sikt er nå gjennomført. Bane Energi er derfor på tur over i en ny fase der organisasjonen skal fintrimmes og de langsiktige perspektivene innen utvikling av energiforsyningen gis større fokus. Aksjeloven og regnskapsloven angir rammene for den overordnede styringen i Bane Energi.

### Resultat

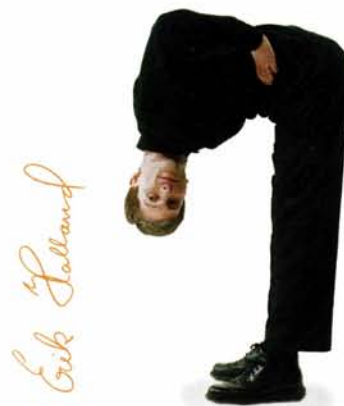
Bane Energi oppnådde i 2002 et overskudd på 31,9 millioner

kroner mot 35,1 millioner kroner i 2001. Dette er det nest beste resultatet Bane Energi har oppnådd siden opprettelsen i 1996. Resultatet er ca. 1,4 millioner kroner under budsjett.

Avkastningen på egenkapitalen er på 5,8 prosent. Gjennomsnittet i bransjen for øvrig ligger på 6,7 prosent. Selv om det økonomiske resultatet ble noe lavere enn budsjettert på grunn av en brann i Lillestrøm omformersasjon 30.12.02 er styret godt fornøyd med året sett under ett.



**Magne Tveit**  
Styremedlem (ansattes representant)



**Erik Halland**  
Styremedlem



**Johnny Brevik**  
Direktør

### Eierforhold

Bane Energi er regnskapsmessig skilt ut som en selvstendig forretningsenhet i Jernbaneverket, med eget styre. Bane Energi har siden 1996 blitt drevet etter forretningsmessige prinsipper med krav til lønnsomhet og resultat som årlig fastsettes av styret.

I løpet av året ble det gjennomført en omfattende strategiprosess i Bane Energi. Prosessen vurderte Bane Energis fremtidige tilknytningsform til Jernbaneverket. Gjennom prosessen ble det ikke avdekket vesentlige områder der målet for

et eventuelt utskilt Bane Energi ikke er sammenfallende med Jernbaneverkets. Med bakgrunn i vanskelig kapitaltilgang, den generelle utviklingen i energibransjen, sammenfallende mål for et utskilt Bane Energi og Jernbaneverket vedtok styret den 31.10.02 enstemmig å anbefale at Bane Energi bør skilles ut som et selvstendig aksjeselskap. Saken ble mot slutten av året tatt opp i Jernbaneverkets ledergruppe, som vedtok at en utskillelse ikke skal finne sted nå.

### Utvikling og fremtidig effektivisering

Hovedtyngden av anleggsmassen er gammel og dermed

moden for utskifting eller oppgradering. I løpet av året ble det derfor gjennomført et forprosjekt, der hovedprosjektet tar sikte på å totalplanlegge den fremtidige energiforsyningen i Bane Energi for leveranse til Jernbaneverkets regioner.

Styret vil i tiden som kommer, i tilknytning til behovet for reinvestering, sette i verk tiltak for å gjennomføre en total restrukturering av energiforsyningen. Målet med restruktureringen er å opprettholde sikker forsyning, redusere anleggsmassen og redusere de fremtidige driftskostnadene.

### Drift

Driftsresultatet ble på 51,8 millioner kroner mot 59 millioner kroner i 2001. Driftsresultatet er noe lavere enn budsjettet.

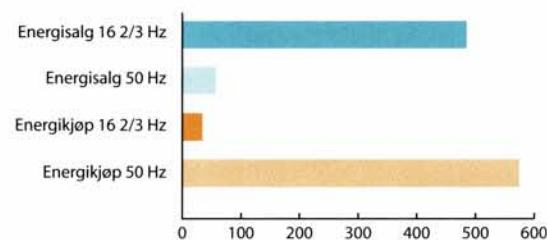
### Energisalg

Energisalg til Bane Energi er delt i to områder: kjøp og salg til togfremføring, og kjøp og salg til alminnelig forsyning. Energihandelen til togfremføring utføres til selvkost med bakgrunn i St. prp. nr. 64 1996/97. Energien kjøpes i det frie kraftmarkedet til lavest mulig pris og tillegges administrative kostnader og offentlige avgifter og selges deretter videre til Jernbaneverkets regioner, som forsyner transportselskapene. Energihandelen til alminnelig forsyning gjennomføres på forretningsmessige vilkår i konkurranse med øvrige leverandører innen sektoren.

Bane Energi hadde økning i salget til alminnelig forsyning i løpet av året. Alle kundene er nå lagt inn i et moderne datasystem.

Bane Energi har gjennom året deltatt i planleggingen av

samordnet energiavregning til togfremføringen for de nordiske landene. Planen er forventet å bli konkretisert i løpet av 2003, og gjennomføring antas å kunne starte i 2004/2005.



Figuren viser kjøp og salg av energi innenfor områdene 50 Hz og 16 2/3 Hz i 2002.

### Høyere energipriser i kraftmarkedet

Bane Energi har stått for energihandelen til togfremføringen i 6 år med gode resultater. I 2000 oppnådde Bane Energi sine laveste priser. I de etterfølgende år har energiprisen i markedet steget.

For året sett under ett var prisen ut fra Bane Energi, inklusive kostnadsbesparende finansiell prissikring og administrasjonskostnader til togfremføring på 21,43 øre/kWh eksklusive avgifter. Markedsprisen endte på 20,10 øre/kWh eksklusive avgifter. Dette er 1,33 øre/kWh over markedsprisen som settes i den nordiske kraftbørsen Nord Pool ASA. Flere av transportselskapene har gitt gode tilbakemeldinger på resultatene innenfor energihandelen.

### Effektivisering

Bane Energi har gjennom året hatt samme høye fokus på effektivisering som i tidligere år. Med bakgrunn i de effektiviseringsgevinstene som allerede er hentet ut, er det derfor begrenset hvor mye som ytterligere kan hentes ut på kort sikt. Det kan likevel nevnes at omlegging av landsdekkende vaktordning medførte ca. 3,5 millioner kroner i varig reduserte årlige kostnader.

Tidligere effektiviseringer har medført at det over flere år har vært mulig å senke tariffene overfor våre kunder. Vi forventer imidlertid at tariffene i årene fremover minst må følge den generelle prisstigningen. Dette skyldes at ytterligere effektiviseringer på kort sikt er begrensede, og

at anleggsmassen er gammel med økende behov for reinvestering.

#### Virksomhetsområdene

16 2/3 Hz nettdrift, som er kjerneområdet i Bane Energi, genererer 50 prosent av inntektene. 16 2/3 Hz energiproduksjon og energiomsetning stod i 2002 for 34 prosent av den totale omsetningen. Bane Energis virksomhetsområder er nærmere beskrevet på side 44.

#### Driftskostnadene

Driftskostnadene økte fra 243,5 millioner kroner til 266,4 millioner kroner fra 2001 til 2002. Dette skyldes i hovedsak høyere priser i energimarkedet. Personalkostnadene økte fra 20,9 millioner kroner til 22,2 millioner kroner. Økningen skyldes i hovedsak den generelle lønnsveksten, og noe høyere innleie av personell på driftsavdelingen enn forutsatt.

#### Anleggsmassen

Anleggsmassen er ikke vesentlig endret i løpet av året. Det er foretatt større utbedringer på 55 kV fjernledningsnett og bygd nytt koblingshus på Ofotbanen for å kunne

forsyne de nye og større malmlokomotivene. De øvrige endringene er i hovedsak generelle reinvesteringer for å opprettholde leveringskvaliteten. Det fremtidige reinvesteringsbehovet er av Interconsult beregnet til å utgjøre ca. 1 milliard kroner.

#### Investeringer og finansielle forhold

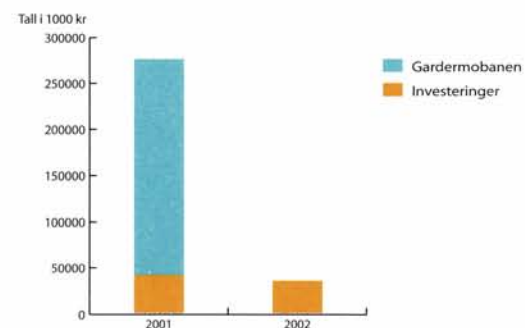
Investeringene i 2002 utgjorde 34 millioner kroner. De driftsmessige avskrivningene beløp seg til 35 millioner kroner. Anleggsmassen var på 843,3 millioner kroner ved utgangen av året.

Total rentebærende gjeld var på samme tidspunkt 349,9 millioner kroner, mens finanskostnadene utgjorde 25,7 millioner kroner.

#### Lønnsomhet og likviditet

På grunn av et anleggshavari 30.12.02 falt lønnsomheten i Bane Energi noe i forhold til fjoråret og er nå på omtrent samme nivå som hos nettselskapene i energibransjen.

Sammenligningen er riktignok gjort med nøkkeltall fra 2001, men gir likevel en god pekepinn.



*Denne fremstillingen viser Bane Energis investeringer i 2001 og 2002. Overtakelsen av Gardermoen utgjør en betydelig andel i 2001.*

Avkastningen av egenkapitalen er 5,8 prosent mot 9,0 i 2001. Bransjegjennomsnittet utgjorde 6,7 prosent.

Avkastningen på totalkapitalen er på 6,0 prosent mot 7,8 i fjor. Gjennomsnittet i bransjen er 6,4 prosent.

Avkastningen på sysselsatt kapital utgjør 6,2 prosent, mens den var 7,9 i 2001. Gjennomsnittet i bransjen er 6,6 prosent.

Bane Energi har i 2002 en likviditetsgrad på 2,6 mot et bransjegjennomsnitt på 2,3.

### Egenkapital

Ved utgangen av året var bokført egenkapital i Bane Energi 570,9 millioner kroner, som tilsvarer 58,8 prosent av totalkapitalen (egenkapitalandelen). Overskuddet på 31,9 millioner kroner overføres i sin helhet til oppbygging av egenkapitalen.

### Organisasjon og miljø

Bane Energi er organisert med tre avdelinger i linjen: Prosjekt, Drift og Marked, samt de to stabsavdelingene Administrasjon og Teknikk. Omtrent halvparten av medarbeiderne i Bane Energi er lokalisert på ni stasjoneringssteder langs det elektrifiserte jernbanenettet. Disse utfører daglig drift, vedlikeholdsoppgaver og revisjoner. Antallet ansatte har holdt seg stabilt de siste årene, og ved utgangen av året var det 47 ansatte i Bane Energi.

### Ansatte

Midt i året ble det gjennomført en ny arbeidsmiljøundersøkelse. Svarprosenten var 83 og viste god trivsel, informasjonsflyt og beslutningsdyktighet.

Forbedringsområdene blir fulgt opp gjennom tiltak i 2003.

Dette året har flere fått anledning til å prøve seg som prosjektledere. Personalpolitikken, som går ut på å beholde de mest interessante oppgavene i egen organisasjon, så langt det er praktisk og økonomisk forsvarlig, følges opp i praksis. Medarbeiderne får anledning til å prøve nye utfordringer, og med gode resultater.

Turnover ble på 10,8 prosent. Trekker vi ut bruken av midlertidige ansatte, er turnover for de fast ansatte 6,7 prosent.

Flere av de ansatte styrker sin kompetanse ved å videreutdanne seg ved siden av jobben. Dette er noe som Bane Energi stimulerer til, og som skaper større bredde kompetanse og nye vinklinger i arbeidssituasjonen.

### Helse, miljø og sikkerhet

Sykefraværet hadde en svært gunstig utvikling i 2002 og ble på 3,6 prosent mot 7,1 prosent året før. Det gode resultatet skyldes kraftig nedgang i langtidssykefravær. De fleste tilfellene av langtidssykefravær ble avklart i løpet av året. Totalt sett er ca halvparten friske og tilbake i full jobb, mens den andre halvparten har gått av med

pensjon. Sykmeldte følges systematisk opp gjennom hele året.

Den totale overtidsutbetalingen ble på 13,4 prosent i forhold til budsjettert fastlønn, mot 13,8 prosent året før. Bane Energi er marginalt bemannet og bruker overtid når det oppstår arbeidstopper. Gjennomføring og oppfølging av prosjekter har i tillegg påvirket overtidsbruken.

I løpet av året ble det registrert to mindre personskader på eget personell, og to personskader hvor personell fra underleverandører var involvert i forbindelse med arbeid i Bane Energis anlegg. Personskadene er fulgt opp, og tiltak er iverksatt. I tillegg er det registrert 8 meldinger om uhell og nestenuhell.

Fallsikring i omformerstasjonene har vært et prioritert område i 2002. Prosjektleder og hovedverneombudet samarbeidet godt i prosessen med å finne frem til hensiktsmessig utstyr. Det ble utarbeidet en 4-års plan for gjennomføring av vernerunder.

Et stort antall medarbeidere har vært involvert i å videreutvikle Bane Energis styringssystem. Implementering av styringssystemet ble fulgt opp med egen handlingsplan i

2002. En utfordring videre er å få alle medarbeidere enda bedre kjent med systemet.

Driftsavdelingen ble revidert av Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) og Direktoratet for brann- og elektrisitet (DBE) i 2002. Resultatene var svært positive med svært få avvik og noen få observasjoner.

#### Ytre miljø

Bane Energis kjernevirksomhet er frekvensomforming av elektrisk energi. Aktiviteten foregår innendørs, og har svært liten påvirkning på det ytre miljø. Bane Energi er opptatt av å forebygge og avgrense negative miljøkonsekvenser. Det arbeides med nye løsninger for oppsamling av olje ved evt. lekkasje fra eldre transformatorer. Det har i 2002 ikke vært hendelser som har gitt utslipp eller skader på det ytre miljøet.

#### Disponering av overskudd

Bane Energi har styrket egenkapitalen med overskuddet i 2002. Enhetens overskudd på 31,9 millioner kroner overføres i sin helhet til oppbygging av egenkapital.

#### Rammebetingelser

Energibransjen preges av fusjoner og nedbemannings-

prosesser. Det siste tiåret har ca. 90 prosent av alle selskapsendringer i bransjen vært kommunale/interkommunale selskaper som har blitt selvstendige aksjeselskaper\*.

Dette påvirker Bane Energis konkurransesituasjon. Ved nyetablering av matestasjoner vil følgende aktører kunne konkurrere med Bane Energi: lokale nettselskaper, leverandører av energiforsyningsanlegg og eventuelt kraftkrevende industriselskaper.

I tillegg er Bane Energi i fri konkurranse med alle nordiske energileverandører ved levering av energi til det kommersielle markedet.

EU direktiv 2001/14/EF legger ingen prinsipielle føringer for organisering og eierskap for jernbanens infrastruktur, herunder Bane Energis virksomhet. Fra myndighetshold registreres det derimot en generell holdning i retning av konkurranseutsetting og privatisering av produksjonen i offentlig sektor. Bane Energi har lave internkostnader og kan i dag tilby tilleggstjenester innen energiavregning, energihandel, driftssentraltjenester, drift og vedlikehold, der vi er i front relatert til beslektede bransjer.

#### Utfordringer

*Bane Energi skal møte utviklingen ved å ha følgende fokus:*

- Arbeide for å imøtekomme kundens behov.
- Forenkle anleggsmassen gjennom reinvestering til mer kosteffektive anlegg med mindre behov for vedlikehold.
- Ytterligere effektivisering av arbeidsprosesser, samt gjennom bruk av moderne teknologi.
- Opprettholde kompetansefortrinnet innenfor banestrømforsyning, blant annet ved å rekruttere og beholde arbeidskraft med initiativ og høy kompetanse.
- Gi eiere akseptabel avkastning på innskutt kapital.
- Løpende dokumentere Bane Energis konkurransekraft ved fremtidig etablering av omformerkapasitet og daglig drift.

#### Fremtidsutsikter

Bane Energi vil fokusere på fortsatt optimalisering og effektivisering av organisasjonen. Plan for forenkling av anleggsmassen vil ta form mot slutten av 2003. Driftsavdelingen vil i løpet av 2003 nok en gang prøve egen effektivitet gjennom å konkurranseutsette driften av ytterligere to omformerstasjoner. Fokuset på leveringskvalitet og proaktivt vedlikehold skal videreføres.

Oslo 27.05. 2003

*\*(kilde: NVE "omsetningskonsesjonærer, organisasjons- og strukturutvikling 1991 -1. halvår 2000")*

# Resultat

NOTER	DRIFTSINNEKTER	2002	2001
2	Salgsinntekter	309 106	296 485
	Andre driftsinntekter	9 122	6 029
	<b>Sum driftsinntekter</b>	<b>318 228</b>	<b>302 514</b>
	<b>DRIFTSKOSTNADER</b>		
3	Energikostnader	149 113	141 214
4	Personalkostnader	22 249	20 890
5	Avskrivning på varige driftsmidler	35 018	27 957
6	Andre driftskostnader	60 042	53 409
	<b>Sum driftskostnader</b>	<b>266 422</b>	<b>243 470</b>
	<b>Driftsresultat</b>	<b>51 806</b>	<b>59 044</b>
	<b>FINANSINNEKTER OG -KOSTNADER</b>		
7	Renteinntekter fra hovedenhet	5 504	3 195
	Andre finansinntekter	366	107
8	Rentekostnader til hovedenhet	25 719	27 129
	Andre finanskostnader	38	77
	<b>Netto finansposter</b>	<b>-19 887</b>	<b>-23 904</b>
1	<b>Årsresultat</b>	<b>31 919</b>	<b>35 140</b>
	<b>OVERFØRINGER</b>		
	Til annen egenkapital	31 919	35 140
	<b>Sum overføringer</b>	<b>31 919</b>	<b>35 140</b>



## Balanse

NOTER	EIENDELER	2002	2001
	<i>Anleggsmidler</i>		
	<i>Varige driftsmidler</i>		
5	Tomter, bygninger og annen fast eiendom	636 874	643 327
5	Driftsløsøre, inventar, verktøy, kontormaskiner o.l	206 319	200 895
	<b>Sum varige driftsmidler</b>	<b>843 193</b>	<b>844 222</b>
	<i>Finansielle anleggsmidler</i>		
	Andre personalfordringer	65	130
	<b>Sum finansielle anleggsmidler</b>	<b>65</b>	<b>130</b>
	<b>Sum anleggsmidler</b>	<b>843 258</b>	<b>844 351</b>
	<i>Omløpsmidler</i>		
	<i>Fordringer</i>		
10	Kundefordringer	5 523	3 583
7	Rentebærende fordring hovedenhet	86 053	81 836
4,7	Andre kortsiktige fordringer	35 545	14 767
	<b>Sum fordringer</b>	<b>127 121</b>	<b>100 186</b>
	<b>Sum omløpsmidler</b>	<b>127 121</b>	<b>100 186</b>
	<b>SUM EIENDELER</b>	<b>970 379</b>	<b>944 537</b>

# Balanse

NOTER	GJELD OG EGENKAPITAL	2002	2001
	<i>Egenkapital</i>		
9	Innskutt egenkapital	474 857	474 857
	<b>Innskutt egenkapital</b>	<b>474 857</b>	<b>474 857</b>
9	Annen egenkapital	96 000	64 081
	<b>Opptjent egenkapital</b>	<b>96 000</b>	<b>64 081</b>
	<b>Sum egenkapital</b>	<b>570 857</b>	<b>538 938</b>
	<i>Gjeld</i>		
	<i>Annen langsiktig gjeld</i>		
8	Rentebærende gjeld hovedenhet	349 887	349 887
	<b>Sum annen langsiktig gjeld</b>	<b>349 887</b>	<b>349 887</b>
	<i>Kortsiktig gjeld</i>		
11	Leverandørgjeld	24 892	13 952
4	Skyldige offentlige avgifter	1 160	996
8,12	Annen kortsiktig gjeld	23 583	40 763
	<b>Sum kortsiktig gjeld</b>	<b>49 635</b>	<b>55 712</b>
	<b>Sum gjeld</b>	<b>399 522</b>	<b>405 599</b>
	<b>SUM GJELD OG EGENKAPITAL</b>	<b>970 379</b>	<b>944 537</b>

# Kontantstrømoppstilling

	2002	2001
<b>Kontantstrøm fra operasjonelle aktiviteter</b>		
Resultat før skatt	31 919	35 140
Avskrivninger	35 018	27 957
Endring i kundefordringer	-1 940	-944
Endring i leverandørgjeld	10 940	-1 316
Endring i øvrige tidsavgrensninger	-37 796	326
<b>Kontantstrøm fra operasjonelle aktiviteter</b>	<b>38 141</b>	<b>61 163</b>
<b>Kontantstrøm fra investeringsaktiviteter</b>		
Utbetaling ved investering i varige driftsmidler	-33 989	-276 065
Endring i andre personalfordringer	65	-128
Netto endring i kortsiktig fordringer, hovedenhet	-4 217	-16 294
<b>Kontantstrøm fra investeringsaktiviteter</b>	<b>-38 141</b>	<b>-292 487</b>
<b>Kontantstrøm fra finansieringsaktiviteter</b>		
Innbetaling ved kapitalforhøyelse	0	261 558
Utbetaling ved nedbetaling av gjeld til hovedenhet	0	-26 700
Utbetaling ved nedbetaling av langsiktig gjeld, hovedenhet	0	-3 534
<b>Kontantstrøm fra finansieringsaktiviteter</b>	<b>0</b>	<b>231 324</b>
Netto endring i kontantstrøm	0	0
Bankinnskudd per 1.1.2002	0	0
<b>Bankinnskudd per 31.12.2002</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Bane Energi er med i en konsernkontoordning i DNB/Norges Bank. Netto fordring på hovedenheten klassifisert som omløpsmidler består av transaksjoner knyttet til denne ordningen samt oppgjør av internt salg og kjøp mellom enhetene i Jernbaneverket.

# Noter

## Note 1 Endringer i sammenligningstall for 2001

Sammenligningstallene for 2001 er korrigert for periodiseringsfeil og andre feil som påvirker resultatet og egenkapitalen;

Resultat i følge årsregnskap 2001	34 654
Lønnskostnader, feil i kostnad for feriepenger	1 673
Andre driftskostnader, poster ikke aktivert	974
Renteinntekter fra hovedenhet, feil periodisering	800
Rentekostnader til hovedenhet, feil periodisering	-2 961
<hr/>	
Resultat i følge sammenligningstall for 2001	35 140

Korreksjonen på TNOK 1 673 påvirker ikke egenkapitalen. I årsregnskapet for 2001 er en andel av egenkapitalen, TNOK 323, feilklassifisert som investeringer. Videre er egenkapitalen per 01.01.2001 økt med TNOK 1 764 for tidligere års feil.

Salgsinntekter og energikostnader i sammenligningstallene for 2001 er redusert med TNOK 60 516. I årsregnskapet for 2001 er forbrukeravgift som i sin helhet er viderefakturert presentert som salgsinntekter og energikostnader.

I årsregnskapet for 2001 er netto fordring på hovedenhet knyttet til konsernkontoordningen klassifisert som bankinnskudd. I sammenligningstallene for 2001 er posten reklassifisert til kortsiktige fordringer. Videre er netto til gode merverdiavgift reklassifisert fra skyldige offentlige avgifter til andre kortsiktige fordringer. Innskutt annen egenkapital ført opp i regnskapet for 2001 er reklassifisert til annen egenkapital.

## Note 2 Salgsinntekter

Bane Energi omsetter 16 2/3 Hz energi som benyttes til togfremføring. Videre omsetter enheten 50 Hz energi. Salgsinntektene spesifisert på virksomhetsområder med underprodukter er som følger;

TNOK	2002		2001	
	Andel	TNOK	Andel	TNOK
Energi 16 2/3 Hz	106 395	34 %	103 947	35 %
Eget nett 16 2/3 Hz	151 913	50 %	148 732	51 %
Nettleie 16 2/3 Hz	27 280	9 %	26 604	9 %
Energi 50 Hz	13 653	4 %	9 904	3 %
Nettleie 50 Hz	9 865	3 %	7 298	2 %
<b>Salgsinntekter</b>	<b>309 106</b>	<b>100 %</b>	<b>296 485</b>	<b>100 %</b>

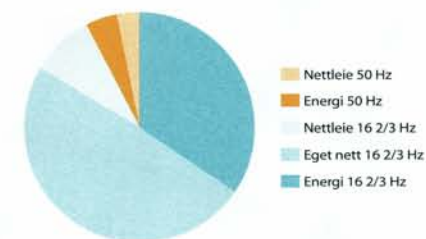
## Note 3 Energikostnader

Timeveiet elspot systempris i 2002 er 20,10 øre/kWh (2001; 18,65 øre/kWh). Samlet resultat av markedshandel med prisskring gir for Bane Energi en innkjøpspris på 21,43 øre/kWh.

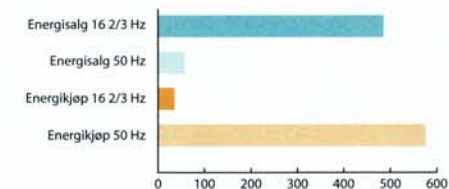
Kjøp og salg av energi i GWh for 2002 og 2001;

	2002	2001
Enerikjøp 50 Hz	575	552
Energikjøp 16 2/3 Hz	35	40
Energisalg 50 Hz	57	44
Energisalg 16 2/3 Hz	484	487
<b>Beregnet tap i omformere</b>	<b>80,5</b>	<b>79,0</b>

## Produktfordeling 2002



## Energihandel i GWh 2002



# Noter

## Note 4 Personalkostnader, godtgjørelser og skyldige offentlige avgifter

Gjennomsnittlig antall ansatte i Bane Energi har vært 47.

Spesifikasjon av personalkostnader;

	2002	2001
Lønninger	18 766	17 603
Arbeidsgiveravgift	2 470	2 317
Andre personalkostnader	1 013	970
<b>Personalkostnader</b>	<b>22 249</b>	<b>20 890</b>

Lønn og annen godtgjørelse til Bane Energis direktør for 2002 er TNOK 570 308. Det er ikke kostnadsført honorar til revisor.

Skyldige offentlige avgifter i balansen består av skattetrekk og avsetning for arbeidsgiveravgift av feriepenger. Bane Energi betaler ikke arbeidsgiveravgift til staten. Terminbeløpene krediteres mellomværende med hovedenheten. Netto merverdiavgift til gode er klassifisert som annen kortsiktig fordring.

## Note 5 Driftsmidler

	Bygninger	Andre maskiner og utstyr	Transportmidler	Inventar, IT tekn. utstyr	Sum
Anskaffelseskost 01.01.02	911 686	377 717	2 615	19 116	1 311 134
Tilgang	16 066	216	1 271	16 435	33 989
Avgang	-	-	-	-	-
Akkumulerte avskrivninger pr 31.12.02	290 879	203 561	1 952	5 539	501 931
Bokført verdi pr 31.12.02	636 874	174 372	1 935	30 012	843 193
			-		
Årets avskrivninger	22 519	9 965	560	1 974	35 018
Avskrivningsats	3 %	3%, 5%	12,5 %	5%, 10%, 33%	
Årlig leiekostnad	2 248				

Bane Energi er som en statlig enhet ikke forsikret. Per 31.12.02 er det satt av TNOK 5 000 til gjenoppbygging i Lillestrøm omformerstasjon etter en brann 30.12.02.

## Note 6 Andre driftskostnader

Spesifikasjon av andre driftskostnader i MNOK;

	2002	2001
Kostnader lokaler	4,9	3,0
Verktøy, inventar og utstyr	3,8	6,5
Kostnader egne biler	0,5	0,5
Reisekostnader	1,8	1,7
Konsulenttenester	4,4	3,0
Kjøp av entreprenørtjenester	21,3	20,8
Andre tjenester	14,7	15,1
Diverse kostnader	8,6	2,8
<b>Sum</b>	<b>60,0</b>	<b>53,4</b>

Eget arbeid for revisjon av omformerstasjoner er ført som lønnskostnader. Totale kostnader (lønnskostnader og andre driftskostnader) for revisjon av omformerstasjoner utgjør i MNOK:

	2002	2001
Vedlikehold omformerstasjoner	17,3	17,5

# Noter

**Note 7 Renteinntekt fra og kortsiktig rentebærende fordring på hovedenheten**

Renteinntekter beregnes månedlig og godskrives kvartalsvis av kortsiktig fordring på hovedenheten. Fordringen er godskrevet med 4% både i 2002 og 2001. Opptjente renteinntekter per 31.12.02, TNOK 1 524, er inkludert i andre kortsiktige fordringer.

**Note 8 Rentekostnad til og langsiktig rentebærende gjeld hovedenheten**

Rentekostnader av den langsiktige gjelden er belastet med NIBOR (3 mnd) + 0,5%. Rentene betales kvartalsvis. Skyldige rentekostnader per 31.12.02, TNOK 6 751, er inkludert i annen kortsiktig gjeld.

Lånet til hovedenheten er avdragsfritt frem til 01.01.2004 og siste avdrag forfaller i 2028.

Gjeld som forfaller mer enn 5 år frem i tid utgjør TNOK 335 751.

**Note 9 Egenkapital**

Endring i egenkapital 2002;

	Innskutt kapital	Annen EK opptjent	Sum
Egenkapital per 01.01.	474 857	64 081	538 938
Resultat	-	31 919	31 919
Egenkapital per 31.12.	474 857	96 000	570 857



## Note 10 Kundefordringer

Det er ikke avsatt til tap på kundefordringer da dette i det vesentlige er fordringer på andre enheter i Jernbaneverket.

## Note 11 Leverandørgjeld

Ved årets utgang var leverandørgjelden TNOK 24 892 (2001:TNOK 13 952) hvorav TNOK 22 912 (2001:TNOK 10 300) til norske leverandører og TNOK 1 980 (2001:TNOK 3 652) til utenlandske leverandører. Dette er kortsiktig gjeld i forbindelse med prosjekter, energi og nettleie og kjøp av varer og tjenester. Leverandørgjeld til andre enheter i Jernbaneverket var TNOK 32 (2001:TNOK 1 500).

## Note 12 Annen kortsiktig gjeld

Annen kortsiktig gjeld består av avsetning til feriepenger TNOK 1 825 (2001:TNOK 1 637) og avsetning for påløpte kostnader TNOK 21 758 (2001:TNOK 39 126).

## Note 13 Nærstående parter

Bane Energi er en forretningsenhet i Jernbaneverket. Jernbaneverket er i Stortingsproposisjon nr. 64 1996/97 tillagt ansvaret for innkjøp av energi til togfremføring og videreformidling av energien til aktørene på sporet. Bane Energi ivaretar dette på vegne av Jernbaneverket. Dette gjøres til kostpris med dekning av Bane Energis administrasjonskostnader. Bane Energi har i 2002 kjøpt varer og tjenester for ca MNOK 11,4 fra andre enheter i Jernbaneverket. Dette omfatter bl.a. kjøp av prosjektjenester, vaktjenester, driftscentraltjenester og administrative tjenester.

# Regnskapsprinsipper

## Generelt

Bane Energi er en forretningsenhet i Jernbaneverket. Enheten er ikke skattepliktig. Årsregnskapet er satt opp i samsvar med regnskapsloven og god regnskapskikk i Norge. Årsregnskapet er satt opp under forutsetning av at regnskapsposter som i Jernbaneverkets totale regnskap er allokert til Bane Energi, følger enheten ved en eventuelt utskillelse.

## Klassifisering og vurdering av balanseposter

Eiendeler bestemt til varig eie eller bruk samt fordringer med forfall senere enn ett år etter regnskapsårets utløp, klassifiseres som anleggsmidler. Øvrige eiendeler klassifiseres som omløpsmidler. Gjeld med forfall senere enn ett år etter regnskapsårets utløp, klassifiseres som langsiktig gjeld. Øvrig gjeld klassifiseres som kortsiktig. Omløpsmidler vurderes til det laveste av anskaffelseskost og virkelig verdi. Anleggsmidler vurderes til anskaffelseskost, men nedskrives til virkelig verdi dersom verdifallet ikke forventes å være forbigående. Kortsiktig og langsiktig gjeld balanseføres til nominelt beløp på opptakstidspunktet.

## Inntektsføring

Leveringstidspunktet er kriteriet for inntektsføring av driftsinntektene. Forbruksavgift som belastes Bane Energi og viderefaktureres til kundene, er ikke ført over resultatet.

## Sikring

Bane Energi sikrer deler av energi kjøpet etter avtale med kundene. Kjøp som er sikret resultatføres til sikringskurser.

## Varige driftsmidler

Varige driftsmidler er ført opp i balansen til anskaffelseskost fratrukket lineære avskrivninger basert på en vurdering av det enkelte driftsmiddelets økonomiske levetid.

## Vedlikehold

Utgifter til større vedlikehold aktiveres og avskrives lineært over antatt periode frem til neste vedlikehold, med unntak av periodisk vedlikehold (revisjon) av omformere som kostnadsføres når revisjonen utføres. Bane Energi har en stor omformerpark og et vedlikeholdsprogram som gir et relativt jevnt årlig nivå på revisjonene. Utgifter til øvrig vedlikehold kostnadsføres etter hvert som arbeidet utføres.

# Regnskapsprinsipper

## Pensjoner

De ansatte i Bane Energi er medlemmer av Statens Pensjonskasse. Da Bane Energi er en enhet i Jernbaneverket er det ikke foretatt aktuarberegning. Pensjoner er følgelig ikke behandlet i tråd med NRS om pensjonskostnader. Som statlig enhet betaler ikke Bane Energi premie for de ansatte. Det er følgelig ingen pensjonskostnad i regnskapet.

## Leasing – operasjonell leie

For operasjonelle leieavtaler er leiebetalingen en driftskostnad som fordeles systematisk over leieperioden.

Oslo 27. mai 2003  
i styret for Bane Energi:



Tony Dæmring

Styremedlem



Ole M. Drangsholt

Styreleder



Jens Melsom

Styremedlem



Magne Tveit

Styremedlem, ansattes representant



Johnny Brevik

Direktør



Erik Halland

Styremedlem

# Revisors beretning for 2002

Vi har revidert årsregnskapet for Bane Energi for regnskapsåret 2002, som viser et overskudd på TNOK 31 919. Vi har også revidert opplysningene i årsberetningen om årsregnskapet, forutsetningen om fortsatt drift og forslaget til anvendelse av overskuddet. Årsregnskapet består av resultatregnskap, balanse, kontantstrømoppstilling og noteopplysninger. Årsregnskapet og årsberetningen er avgitt av Bane Energis styre og direktør. Vår oppgave er å uttale oss om årsregnskapet og øvrige forhold i henhold til revisorlovens krav.

Vi har utført revisjonen i samsvar med revisorloven og god revisjonsskikk i Norge. God revisjonsskikk krever at vi planlegger og utfører revisjonen for å oppnå betryggende sikkerhet for at årsregnskapet ikke inneholder vesentlig feilinformasjon. Revisjon omfatter kontroll av utvalgte deler av materialet som underbygger informasjonen i årsregnskapet, vurdering av de benyttede regnskapsprinsipper og vesentlige regnskapsestimater, samt vurdering av innholdet i og presentasjonen av årsregnskapet. I den grad det følger av god revisjonsskikk omfatter revisjon også en gjennomgåelse av enhetens formuesforvaltning og regnskaps- og interne kontrollsystemer. Vi mener at vår revisjon gir et forsvarlig grunnlag for vår uttalelse.

## Vi mener at

- årsregnskapet er avgitt i samsvar med lov og forskrifter og gir et uttrykk for enhetens økonomiske stilling 31. desember 2002 og for resultatet og kontantstrømmene i regnskapsåret i overensstemmelse med god regnskapsskikk i Norge
- ledelsen har oppfylt sin plikt til å sørge for ordentlig og oversiktlig registrering og dokumentasjon av regnskapsopplysninger i samsvar med lov og god regnskapsskikk i Norge
- opplysningene i årsberetningen om årsregnskapet, forutsetningen om fortsatt drift og forslaget til anvendelse av overskuddet er konsistente med årsregnskapet og er i samsvar med lov og forskrifter.

Oslo, 27. mai 2003  
ERNST & YOUNG AS



Thorbjørn Sneve  
statsautorisert revisor



Sissel Vagle Fløgstad  
statsautorisert revisor

## Energipriser

Energipriser er en sentral faktor for Bane Energi. I 2002 var prisen, inklusive prissikring, og administrasjons kostnader ut fra Bane Energi til togfremføring på 21,43 øre/kWh eksklusive avgifter. Denne prisen var 1,33 øre/kWh over markedsprisen til den nordiske kraftbørsen Nord Pool ASA. Et resultat Bane Energi er tilfreds med. Markedsprisen i 2002 var 20,10 øre/kWh, noe som er høyere enn for 2001, da var prisen 18,65 øre/kWh.

Målt i kroner økte energisalg med 1,9 prosent i forhold til 2001. Dette skyldes høye kraftpriser mot slutten av året. Volummessig solgte Bane Energi i 2002 noe mer energi enn i fjoråret. Omsetning av krafthandelen for Bane Energi fremkommer i tabellen nedenfor.

Omsetning av krafthandel (GWh)	2002	2001	Endring (%)
Energikjøp 50 Hz	575	552	+4,2
Energikjøp 16 2/3 Hz	35	40	-12,5
<b>Sum energikjøp</b>	<b>610</b>	<b>592</b>	<b>+3,0</b>
Energisalg 50 Hz	57	44	-29,5
Energisalg 16 2/3 Hz	484	487	-0,6
<b>Sum energisalg</b>	<b>541</b>	<b>531</b>	<b>-1,9</b>
Beregnet tap i omformere	80,5	79,0	+1,9

# Analytisk informasjon

## Økonomisk utvikling

Bane Energi har utviklet seg positivt i flere år med økonomiske resultat som har ligget godt over gjennomsnittet i bransjen. I løpet av 2002 har Bane Energi forbedret likviditeten og soliditeten, men erfart noe svekket lønnsomhet sammenlignet med fjoråret. Driftsresultatet ble i 2002 på 51,8 millioner kroner mot 59,0 millioner i 2001. Resultatnedgangen skyldes i hovedsak et driftsuhell i Lillestrøm omformerstasjon som belastet regnskapet med 5 millioner kroner. Årsresultatet ble i 2002 på 31,9 millioner mot fjorårets 35,1 millioner.

	2002	Nøkkeltall 2001
<b>Likviditet</b>		
Likviditetsgrad	2,56	1,80
Arbeidskapital TNOK	77 486	44 474
<b>Soliditet</b>		
Egenkapitalandel	58,83 %	57,06 %
Gjeldsgrad	69,99 %	75,26 %
<b>Lønnsomhet</b>		
Overskuddsprosent	10,03 %	11,62 %
Avkastning på egenkapitalen	5,75 %	9,02 %
Avkastning på totalkapitalen	6,02 %	7,78 %
Avkastning på sysselsatt kapital	6,15 %	7,92 %
<b>Sentrale tall fra regnskapet (TNOK)</b>		
Driftsinntekter	318 228	302 514
Driftsresultat	51 806	59 044
Netto finanskostnad	19 887	23 904
Årsresultat	31 919	35 140
Anleggsmidler	843 258	844 351
Omløpsmidler	127 121	100 186
Egenkapital	570 857	538 938
Langsiktig gjeld	349 887	349 887
Korsiktig gjeld	49 635	55 712

# Analytisk informasjon

			Nøkkeltall	
			2002	2001
<b>Eiendeler</b>			<b>Gjeld og Egenkapital</b>	
Anleggsmidler	87%	(89%)	Egenkapital	59% (57%)
Omløpsmidler	13%	(11%)	Lansiktig gjeld	36% (37%)
			Kortsiktig gjeld	5% (6%)
<b>Sum Eiendeler</b>	<b>100 %</b>		<b>Sum Gjeld og EK</b>	<b>100 %</b>

Tall i parentes gjelder balansetall fra år 2001

## Forretningsområder

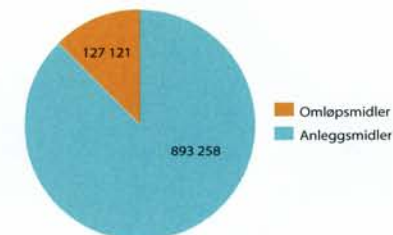
16 2/3 Hz energiproduksjon og energiomsetning svarer til 34 % av den totale omsetningen.

16 2/3 nettdrift utgjør 50 % av totale omsetningen. 50 Hz energiproduksjon og energiomsetning utgjør 44 GWh i 2001 til 57 GWh i 2002. Det økte volumet skyldes nye kontrakter. 50 Hz nettdrift utgjør 3 % av omsetningen til Bane Energi.

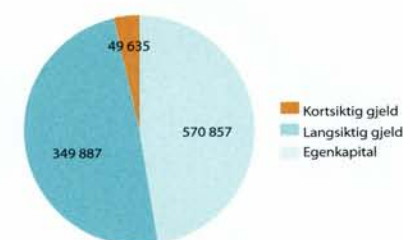
## Definisjoner

Likviditetsgrad =	$\frac{\text{Omløpsmidler}}{\text{Kortsiktig gjeld}}$
Arbeidskapital =	Omløpsmidler - kortsiktig gjeld
Egenkapitalandel =	$\frac{\text{Egenkapital}}{\text{Totalkapital}}$
Gjeldsgrad =	$\frac{\text{Gjeld}}{\text{Egenkapital}}$
Overskuddsprosent =	$\frac{\text{Årsresultat}}{\text{Driftsinntekter}}$
Avkastning på egenkapitalen =	$\frac{\text{Årsresultat}}{\text{Gj.snittlig egenkapitalen}}$
Avkastning på totalkapitalen =	$\frac{\text{Årsresultat} + \text{finanskostnader}}{\text{Gj.snittlig totalkapital}}$
Avkastning på sysselsatt kapital =	$\frac{\text{Årsresultat} + \text{finanskostnader}}{\text{Gj.snittlig sysselsatt kapital (eiendeler - leverandørgjeld)}}$

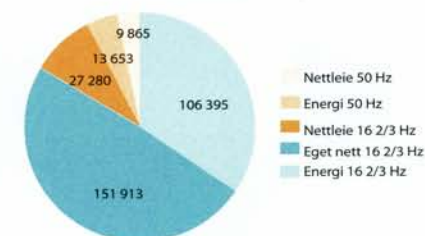
Eiendeler 2002



Gjeld og egenkapital 2002



Forretningsområder



# Investeringsprosjekter i 2002

Prosjekt benevning	Prosj.nr	Prosjekt- start	Hele prosjektets levetid		Akkumulert pr des 2002		Investeringer 2002		Prosjekt- slutt
			Budsjett	Prognose	Budsjett	Regnskap	Budsjett	Regnskap	
<b>Investeringsprosjekter:</b>									
Lokal forrigling 15 kV-anlegg	989001	01.01.2002	1 280	1 280	800	92	800	92	01.07.2004
Utskifting 15 kV-anlegg	989030	01.01.1999	11 950	2 760	11 600	1 695	1 100	217	31.12.2002
Varmluftoverføring	989031	01.04.1999	12 500	8 515	10 115	7 325	2 455	1 345	31.12.2002
BE driftssentral	989048	01.01.1999	20 870	25 300	20 842	23 601	2 800	6 977	01.06.2003
Skoppum omformerstasjon	989049	01.01.1999	38 300	31 876	24 290	33 819	200	2 143	01.06.2002
Leivoll omformerstasjon	989050	01.01.1999	40 450	34 854	43 191	34 843	200	189	01.05.2002
Oppgradering 15 kV-anlegg	989062	01.01.2001	7 700	7 700	11 500	259	7 500	236	31.12.2002
<b>Vedlikeholdsprosjekter:</b>									
Sanering av trykkluft	889008	01.01.2002	4 500	4 500	1 400	131	1400	131	01.01.2004
Rehabilitering av høyspentlinjer	889009	01.01.2002	50 000	50 000	4 000	9 024	4000	9 024	31.12.2010
Utbedring av distribusjonsnett	889058	01.05.2000	1 350	1 926	2 200	2 126	850	1 562	31.12.2002
Utskifting av halonanlegg	889059	01.08.2000	1 200	2 050	2 150	175	950	21	31.12.2001
Skifte utgående 15 kV-kabler	889060	01.01.2000	1 603	1 603	2 200	986	700	-	01.03.2001
Rombak 30 t tilpasning	889061	01.01.2001	15 565	15 565	17 965	10 577	12 565	10 163	30.11.2003
<b>Driftsprosjekter:</b>									
Alnabru koblingshus	789 034					283		283	
Transportmidler	789055	Løpende	3 494	3 494	1 704	2 410	600	1 274	Løpende
Pc og kopimaskin		Løpende						332	Løpende
<b>Sum investeringsprosjekter</b>			<b>210 762</b>	<b>191 423</b>	<b>153 957</b>	<b>127 346</b>	<b>36 120</b>	<b>33 989</b>	

Tabellen gir en oversikt over pågående investeringsprosjekter i Bane Energi.

I kolonnene "Hele prosjektets levetid" vises budsjett og prognose for totalprosjektet. Akkumulerte verdier for prosjektene fremkommer i kolonnen "Akkumulert pr des 2002", mens kolonnene "Investeringer 2002" viser budsjett og regnskap for regnskapsåret 2002.

Investeringer i 2002

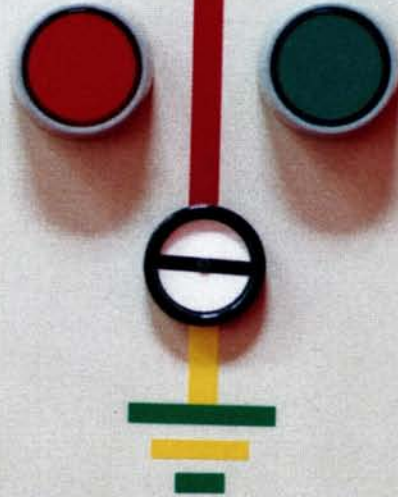




J 22



J 23



OMF. 2

## Produksjon på **vei opp**

Et tilbakeblikk på 2002 viser en lengre liste over gjennomførte prosjekter i Avdeling Teknikk. Fire utviklingsprosjekter, utprøving av pilotanlegg som underlag for anbud, og utredninger i forbindelse med fremtidige selskapsformer var noen av de viktigste oppgavene i 2002.

*Teknisk sjef: Jan Petter Haugli*

### *Avdeling Teknikk har ansvar for*

- kraftsystemplaner
- tilstandskontroll
- tekniske utredninger
- prosjektering
- opplæring
- dokumentasjon

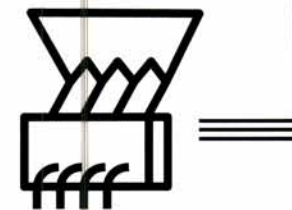
I 2002 gjennomførte avdelingen fire utviklingsprosjekter. Utredning av fremtidig behov for Hakavik kraftverk og Sande transformatorstasjon ble gjennomført. Prosjektet "Utnyttelse av omformerkapasitet i Osloområdet" vurderte om effektreserver kan hentes ut fra de roterende omformerne ved hjelp av nye regulatorer. Tekniske løsninger for forenkling av Bane Energis anlegg ble vurdert for å finne løsninger som kunne redusere kapitalbehovet i forbindelse med reinvesteringer, og samtidig legge til rette for lavere vedlikeholdskostnader.

I takt med at regional- og distribusjonsnettet bygges ut og

forsterkes i Norge, må Bane Energi sørge for at effektbryterne som forsyner anleggene, har tilstrekkelig bryterkapasitet. Et pilotprosjekt for å foreta en bryterutskifting på plass i stasjon ble gjennomført i 2002. Dette vil danne grunnlag for et større prosjekt for utskifting av alle brytere med for lav brytereffekt i 2003. Tilstandskontroller av 3 roterende omformere og 2 transformatorvogner ble gjennomført, i tillegg til diagnosekontroller (DLA-kontroll) på viklinger i 7 roterende omformere. Informasjon herfra brukes til å prioritere revisjoner av omformere.

I 2002 ble tekniske kravspesifikasjoner utviklet som rene funksjonsbeskrivelser, slik at leverandørene i stor grad sto fritt til å foreslå tekniske løsninger. To kontrakter på hovedrevisjoner ble inngått etter denne modellen. Avdeling Teknikk utarbeidet også underlag for revisjon av 5 roterende omformere. Avdelingen utarbeidet teknisk underlag til investeringsprosjektene som ble startet opp i 2002 og lånte ut medarbeidere som prosjektledere til utførelsesfasen.

Avdeling Teknikk bidrog vesentlig i utredningen av Bane Energis fremtidige tilknytningsform til Jernbaneverket og



Kraftverk


hadde ansvaret for delprosjektet som skulle gi en teknisk verdsettelse av Bane Energis anlegg. Her ble en økonomisk modell for Bane Energis fremtidige reinvesteringer utarbeidet. Arbeidet med å utvikle prosjekter som arbeidsform vil fortsette også i 2003.

### **Medarbeidere**

Avdelingen har sju fast ansatte. Det var ingen utskifting av medarbeidere gjennom året. Dette gav ro for å utvikle avdelingens kompetanse. Medarbeiderundersøkelsen viste at medarbeiderne trives godt, og at oppgavene oppleves som interessante og faglig utviklende. Det ble også holdt et tredagers kurs i ulike metoder for risikoanalyse.

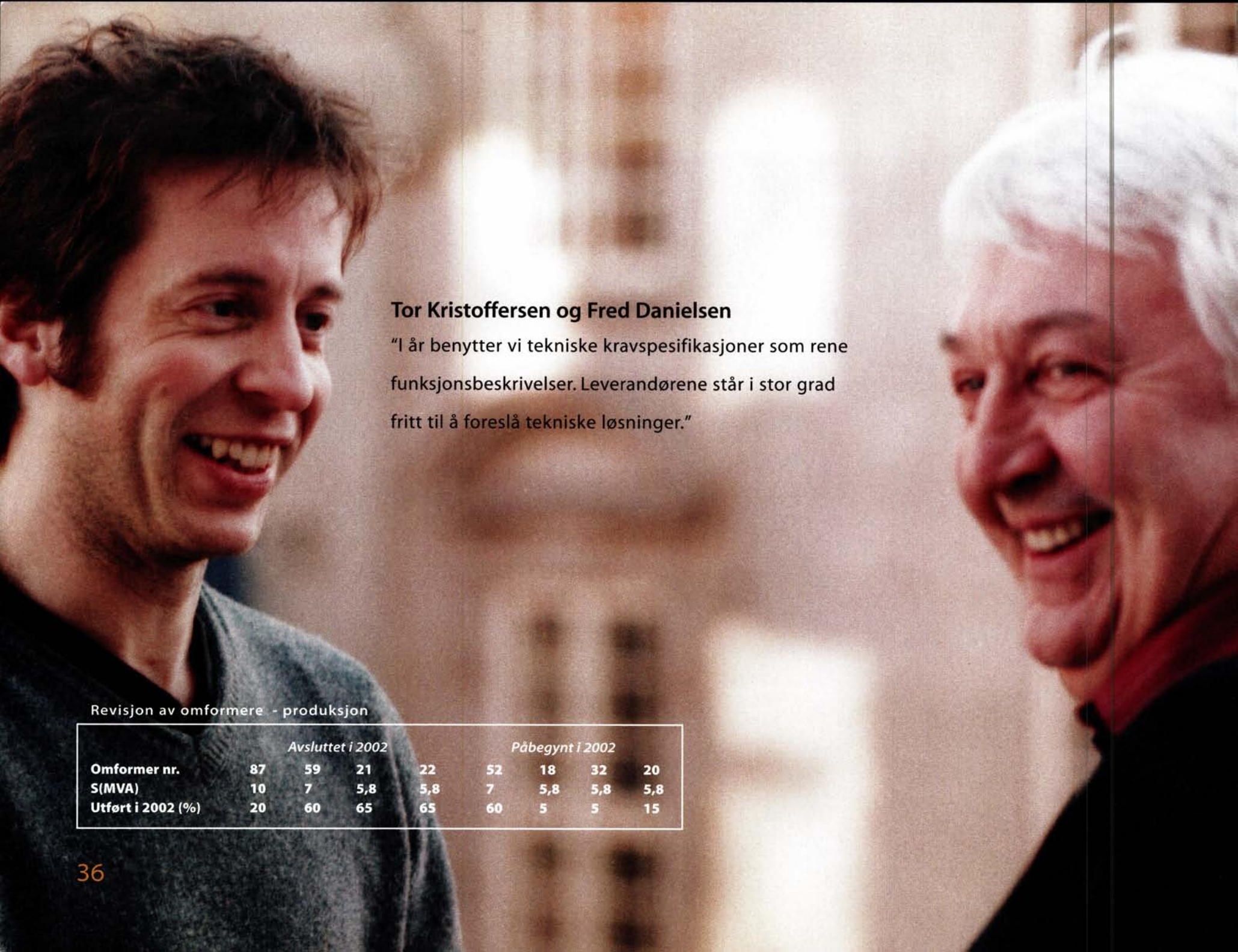
### **Resultat**

Produksjonen i avdelingen var noe lavere enn budsjettert. Forsinkelser i utviklingsprosjektene kom delvis av at ressurser fra Avdeling Teknikk ble allokert til utredningen om Bane Energis fremtidige tilknytningsform. Denne utredningen, sammen med annet utlån av medarbeidere, la forholdsvis stort beslag på avdelingens ressurser utover budsjettene og forretningsplanen for 2002.



**Inge Skaale**

“Vi forener teknologisk og økonomisk kompetanse slik at kundenes eksisterende og fremtidige behov dekkes.”



### Tor Kristoffersen og Fred Danielsen

"I år benytter vi tekniske kravspesifikasjoner som rene funksjonsbeskrivelser. Leverandørene står i stor grad fritt til å foreslå tekniske løsninger."

#### Revisjon av omformere - produksjon

Omformer nr.	Avsluttet i 2002				Påbegynt i 2002			
	87	59	21	22	52	18	32	20
S(MVA)	10	7	5,8	5,8	7	5,8	5,8	5,8
Utført i 2002 (%)	20	60	65	65	60	5	5	15

## Vi forventer **effektivitet**

Vi er moderne prosjektarbeidere – vi forventer effektivitet. Da må vi levere det også. En gjennomtenkt kontraksstrategi og bruk av funksjonsbeskrivelser har bedret konkurransen innenfor levering av vedlikeholdstjenester betraktelig.

*Prosjektchef: Tor kristoffersen*

### *Avdeling Prosjekt har ansvar for*

- kontraktshåndtering
- prosjektledelse
- vedlikeholdstjenester

Rombak koblingshus på Ofotbanen ble satt i drift 21. oktober 2002. Det gamle koblingsanlegget, som var plassert inne i omformerstasjonen, ble montert ned og fjernet og et nytt koblingshus ble bygd på utsiden av omformerstasjonen. Prosjektet fant sted i tilknytning til prosjektet "30 tonn akselast", som utføres i regi av Jernbaneverket Region nord, for levering av energi til de nye og større malmlokomotivene.

Krossen omformerstasjon fikk i løpet av året installert varmluftoverføringsanlegg. For prosjektene Oppgradering 15 kV-anlegg, som ble gjennomført på Hønefoss, og Sanering av trykkluft, som foregikk på Alnabru og Skollenborg, ble tilbudsforespørsel utarbeidet og sendt ut før årsskiftet. Utførelsen av disse anleggene vil bli gjennomført i 2003.



Som en del av vedlikeholdet i Bane Energi, gjennomføres det årlig et større vedlikehold på i snitt fire omformere. For omformere nr. 18 og nr. 32 ble vedlikeholdet i større grad enn tidligere basert på en funksjonsbeskrivelse. Avdeling Prosjekt forventer at dette blant annet vil gi fordeler i form av økt produksjon, lavere totalkostnader og nyutvikling. Kontrollanlegget for begge omformerne ble byttet ut i sin helhet, noe som heller ikke har vært gjort ved tidligere revisjoner.

### **Medarbeidere**

Ved utgangen av året bestod prosjektavdelingen av sju personer: tre prosjektingeniører og fire teknikere. En av teknikerstillingene var midlertidig. Av kompetansegivende kurs avsluttet en medarbeider kurs i investering og finansiering, en person gikk kurs innen andre økonomifag, mens to personer på Revisjonslaget tok tekniske kurs relatert til kontroll av vern. Avdelingen har et godt arbeidsmiljø.

### **Resultat**

Prosjektavdelingen gjennomførte investerings- og vedlikeholdsprosjekter i 2002 for til sammen 34,2 millioner kroner.

De største bidragene til dette var revisjon av omformere med 17 millioner kroner (vedlikehold), erstatning av koblingsanlegg på Rombak med 10,2 millioner kroner og installering av ny driftssentral med 7,0 millioner kroner.

Det økonomiske resultatet på avdelingen ble bedre enn budsjettet, hovedsakelig på grunn av en noe lavere produksjon innen revisjon av omformere enn planlagt.

Investeringene holdt seg totalt sett innenfor budsjettene. På grunn av eksterne forhold oppstod det forsinkelse på ferdigstilling av den nye driftssentralen, noe som medførte ekstra kostnader. Total prognose for prosjektet økte til 25,3 millioner kroner fra 21,1 millioner forrige år. Størst underforbruk hadde prosjektet "Oppgradering 15 kV-anlegg", grunnet utsatt oppstart.

Avdelingen nådde budsjettet for salg av konsulent- og montørtimer på 3,6 millioner kroner. Spesielt bidro økt produksjon på Revisjonslaget til at avdelingen klarte å nå dette målet.

## På vakt

Hvordan legge om vaktordningen og samtidig ivareta risiko og sårbarhet? Avdeling Drift la i 2002 om vaktordningen. Erfaringene hittil viser gode resultater. I tillegg reforhandlet vi mange avtaler og videreførte effektiviseringsarbeidet med særlig vekt på kjøp av tjenester.

*Driftssjef: Terje Stømer*

### *Avdeling Drift har ansvar for*

- elsikkerhet/objektsikring, internkontroll/vannveier
- driftsplanlegging
- driftsovervåkning
- vedlikehold

Vaktordningen i Bane Energi ble lagt om i 2002. Dette var en viktig prosess som resulterte i en total endring av funksjonen og gav svært gode faglige og økonomiske resultater. Endringen sprang ut av en grundig gjennomgang av behovet for vakt, basert på en omfattende risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse). Grovt sett blir resultatet av omleggingen høye kostnader ved mange alvorlige feil og lavere kostnader ved få feil.

Som et ledd i effektiviseringen er alle avtaler om assistanse ved preventivt og korrektivt vedlikehold gjennomgått og

reforhandlet. Avdelingen fikk mange nye samarbeidspartnere både internt og eksternt. Disse endringene ble i hovedsak satt i verk fra 1. juli 2002.

Ferdigstillelsen av Bane Energis driftssentral ble noe forsinket. Det forventes at alle Bane Energis anlegg vil styres fra driftssentralen innen 01.06.03. Ved utgangen av 2002 ble alle anlegg, med unntak av enkelte omformerstasjoner i det sentrale østlandsområdet, styrt og overvåket fra driftssentralen.

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) gjennomførte systemrevisjon våren 2002 for å kontrollere driften av vannveiene som tilhører Bane Energis kraftstasjon i Kjosfossen, samt hvordan Bane Energis styringssystem, instruksjoner og prosedyrer svarte til krav fra NVE. Rapporten viste ingen avvik, men noen observasjoner, noe vi er stolte av. Senere på året ble Bane Energis virksomhet også revidert av Direktoratet for brann- og elsikkerhet (DBE) med fokus på drift og vedlikehold av anleggsmassen. Også denne

revisjonen gav svært gode skussmål, og viste at offentlige krav ble etterlevd både gjennom styringssystemet og i praksis.

### **Medarbeidere**

Ved utgangen av året hadde avdelingen 24 ansatte. Ved full bemanning vil det være 27 ansatte. Det var liten turnover i avdelingen, noe som tyder på interessante arbeidsoppgaver og godt arbeidsmiljø.

### **Resultat**

Flere havarier i form av større mekaniske og elektriske feil i 2002 skyldes i stor grad en svært gammel anleggsmasse med stort behov for rehabilitering og fornyelse. Målene ble i store trekk oppnådd, men det ble brukt en god del mer overtid enn planlagt på grunn av ekstraarbeid ved havarier, i tillegg til ubesatte stillinger.

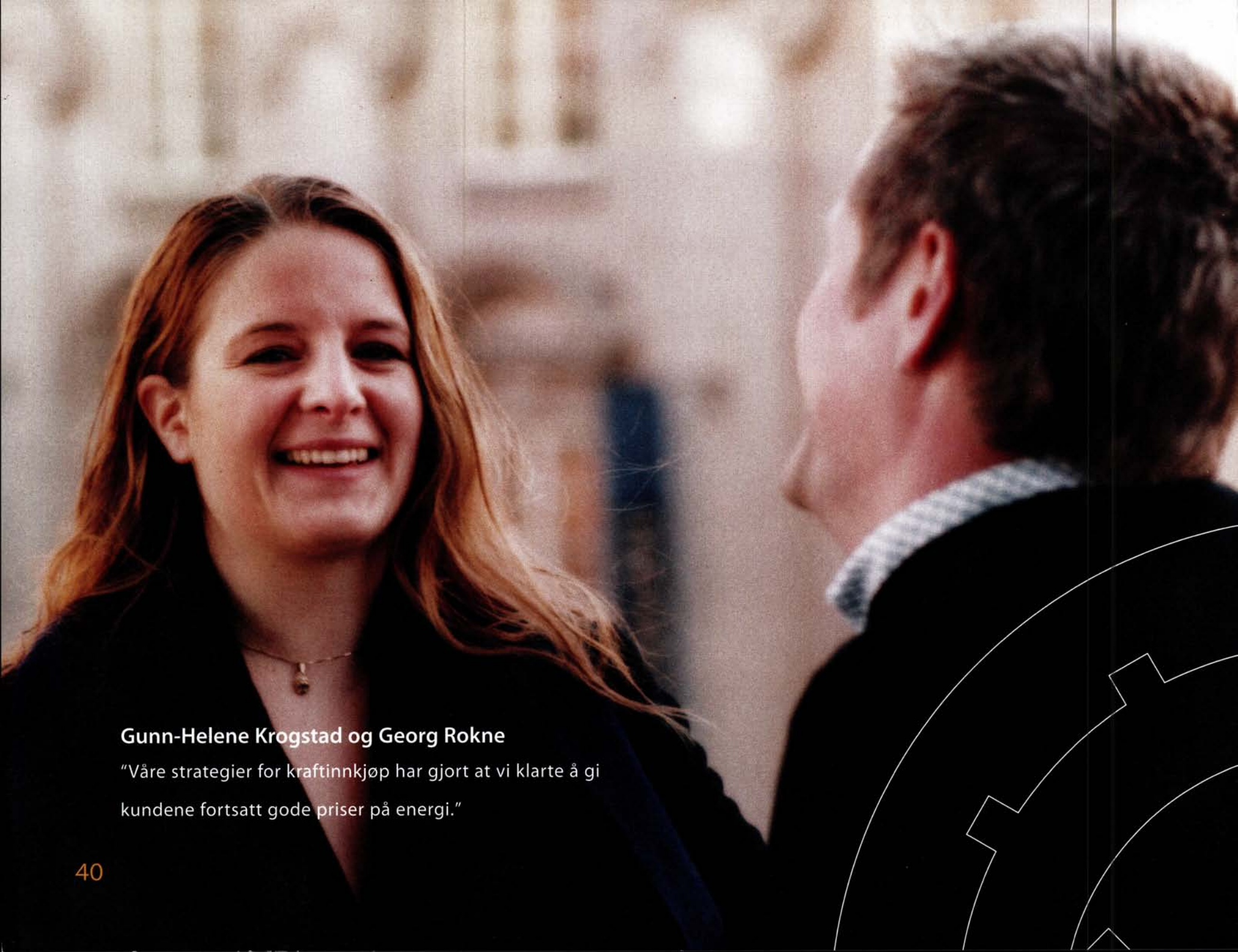
I avdelingen ble det produsert atskillig mer enn planlagt.





**Per-Torkill Birkedal**

“Vi har i 2002 arbeidet mye med å opprettholde sikkerheten og leveransen ved omformeranleggene. Disse krever nå betydelig vedlikehold og fornyelse.”

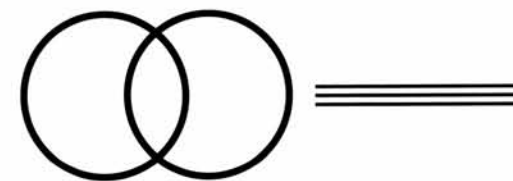


**Gunn-Helene Krogstad og Georg Rokne**

“Våre strategier for kraftinnkjøp har gjort at vi klarte å gi kundene fortsatt gode priser på energi.”







Transformator

## Omvendt Enron

2002 vil av mange bli husket som Enron-året, et dårlig år for prisfastsettelse, og kontroll med verdier.

I Avdeling Marked peker pilen i riktig retning. Vi har jobbet med nye strategier for kraftkjøp, et bedre system for avregning og fakturering, og vi har oppnådd bedre kontakt med kundene. Avdelingen kanaliserte årlig ca. 630 GWh elektrisk kraft til en verdi av om lag 185 millioner kroner.

Markedssjef: Georg Rokne

### Avdeling Marked har ansvar for

- energi- og netthandel
- avregning og fakturering
- markedsføring
- energiøkonomisering (ENØK)
- det lokale eltilsyn (DLE)
- IT-administrasjon

Energi til togfremføring utgjorde om lag 90 prosent av energiomsetningen. Fra og med 01.01.2002 ble det innført et nytt system for avregning av denne energien, basert på innrapporterte kjørte bruttotonkilometer for tog uten energimålere.

Selskapsmessig oppdeling hos trafikkoperatørene, med blant annet opprettelsen av NSB AS, CargoNet AS og Flytoget AS, stilte større krav til dokumentasjon av nøyaktighet i fordeling av energikostnader.

### Tjenester utført av Bane Energi

Omsetning av energi til alminnelig forsyning fortsatte å øke, fra ca. 20 GWh i 2000 og 44 GWh i 2001, til 58 GWh i 2002. Bane Energi leverer nå elektrisk kraft til stasjoner, sporvekselvarme, hjelpekraft osv. langs størstedelen av det norske jernbanesporet. I 2002 ble Jernbaneverkets hovedkontor i Oslo energikunder hos Bane Energi.

Gjennom året ble det arbeidet med å tilpasse avregningssystemet ElWin til Bane Energis bruk. Resultatet er at de fleste målerdata for elforbruk nå overføres elektronisk direkte til avregningssystemet. For kunder i eget nett langs Bergensbanen gjøres dette ved hjelp av et nytt system for måleverdiinnhenting basert på radio- og GSM-kommunikasjon.

Etter oppfordring fra trafikkutøvere har Jernbaneverket satt fokus på ENØK for elektrisk togdrift. Som en del av dette arbeidet utarbeidet Avdeling Marked en rapport for hele Bane Energis ansvarsområde for å kartlegge status og aktuelle tiltak innenfor energiøkonomisering.

### Medarbeidere

Det er for tiden tre fast ansatte ved Avdeling Marked. I 2002 fikk avdelingen ved intern omorganisering i Bane Energi en ny ansatt. Det ble satset på å øke avdelingens kompetanse innen IT generelt og avregningssystemer spesielt, og på å tilpasse arbeidsfordelingen til de ansattes kompetansesammensetning. Avdeling Marked er minst i antall ansatte innen Bane Energi, men størst i omsetning.

### Resultat

Avdelingens økonomiske resultat for 2002 ble noe i overkant av budsjett. Høyere kraftpriser enn forventet, særlig i årets to siste måneder, gav høyere inntekt, men samtidig også høyere kostnader enn budsjettet.

Prisen på energi inkl. kostnader til administrasjon og pris-sikring til togfremføring ble i 2002 21,43 øre/kWh, mens årsprisen i Nord Pools spotmarked var på 20,1 øre/kWh.

## Mye bra og mer på gang

En rivende teknologisk utvikling krever høyt tempo i administrasjon. Verktøy og systemer fornyes kontinuerlig med stadig økende kvalitet. I 2002 har arbeidet med verdifastsettelsen av Bane Energi stått i fokus, sammen med forberedelser til en eventuell ny selskapsform.

Økonomisjef: Melvin Henriksen

### Avdeling Administrasjon har ansvar for

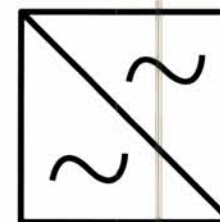
- administrasjon
- økonomi
- personal
- kvalitet/HMS/internkontroll
- IT
- regnskap
- innkjøpsrutiner

Siste år ble to interne kvalitetsrevisjoner gjennomført, internkontrollhåndboka ble gjennomgått og oppdatert, og det ble fokusert på implementeringsaktiviteter. Styringssystemet ble omarbeidet, og avdelingen bistod med å bygge opp strukturen til det nye nivå 3 i Bane Energis styringssystem.

All inngående fakturabehandling i Bane Energi ble fra august 2002 samlet i avdeling Administrasjon. Dette har ført til mer effektiv utnyttelse av de totale ressursene i avdelingen. Tastevalgstyrt sentralbord ble innført i oktober, noe som frigjorde ressurser til annet arbeid i avdelingen.

Strukturen til et fullstendig produktregnskap ble bygd opp. Her fordeles alle inntekter og kostnader på produktene Energi 50 Hz, Energi 16 2/3 Hz, 50 Hz Nett og 16 2/3 Hz Nett. I forbindelse med verdifastsettelsen av Bane Energi ble grunnlaget for oppbygging av et nytt anleggsregister forberedt. Det nye anleggsregisteret vil være ferdig i 2003.

Det ble også arbeidet mye med forberedelser til innføring av en ny modul i økonomisystemet "time-prosjekt".



Statisk omformer

Dette vil forenkle kostnadsfordeling og kontering på produkter, aktiviteter og prosjekter samt utfakturering av solgte tjenester. Samtidig vil det på sikt føre til forenkling og redusert bruk av skjemaer.

### Medarbeidere

Avdelingen hadde i 2002 fire fast ansatte og leide i tillegg inn en vikar. De operative tjenestene innen lønn, regnskap og arkiv kjøpes fra Jernbaneverkets Region Øst.

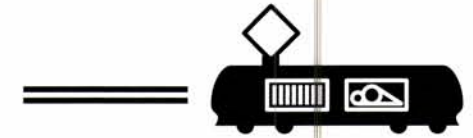
### Mye bra og mer på gang

Gjennom året har avdelingen hatt fokus på å øke effektiviteten ved å utnytte mulighetene i edb-løsningene, samtidig som dette også øker kvaliteten. Flere nye moduler vil bli tatt i bruk i økonomisystemet Agresso. Dette vil på sikt frigjøre ressurser internt i avdelingen som kan benyttes til andre prioriterte oppgaver.

**Cathrin Seljehaug Sevin**

“Samtidig som vi effektiviserer er det viktig å opprettholde kvaliteten ute på anleggene og overfor kundene.”





Lokmotiv

## Virksomhetsområder

### 16 2/3 Hz nettdrift

Dette er Bane Energis største forretningsområde i 2002 med en andel på 50 prosent av den totale omsetningen. Samtidig er dette kjernevirksomheten til Bane Energi og omfatter eierskap og drift av omformerstasjonene. Ved utgangen av 2002 bestod anleggsmassen av 35 omformerstasjoner og en vannkraftstasjon med til sammen 496,9 MVA installert ytelse. I omformerstasjonene benyttes både tradisjonelle roterende omformeraggregater og statiske omformere basert på halvlederteknologi. Kundene i dette virksomhetsområdet er Jernbaneverkets regioner, som kjøper omformerkapasitet av Bane Energi innenfor sine geografiske ansvarsområder.

### 16 2/3 Hz energiproduksjon og – omsetning

Dette er det nest største forretningsområdet målt i omsetning for Bane Energi. Området stod for 34 prosent av omsetningen i 2002. Virksomhetsområdet omfatter produksjon og omsetning av energi på 16 2/3 Hz som benyttes til togfrem-

føring. Dette er hovedsakelig energi som blir omformet fra 50 Hz til 16 2/3 Hz i Bane Energis omformerstasjoner. I tillegg kommer direkte innkjøp av 16 2/3 Hz fra Statkrafts stasjon på Hakavik, samt deler av Bane Energis egenproduksjon ved Kjosfoss kraftverk.

Jernbaneverket er i Stortingsprosisjon nr. 64 1996-97 tillagt ansvaret for innkjøp av energi til togfremføring og videre- salg av energien til aktørene på sporet. Bane Energi ivaretar dette på vegne av Jernbaneverket. Dette gjøres til kostpris med dekning av Bane Energis administrasjonskostnader.

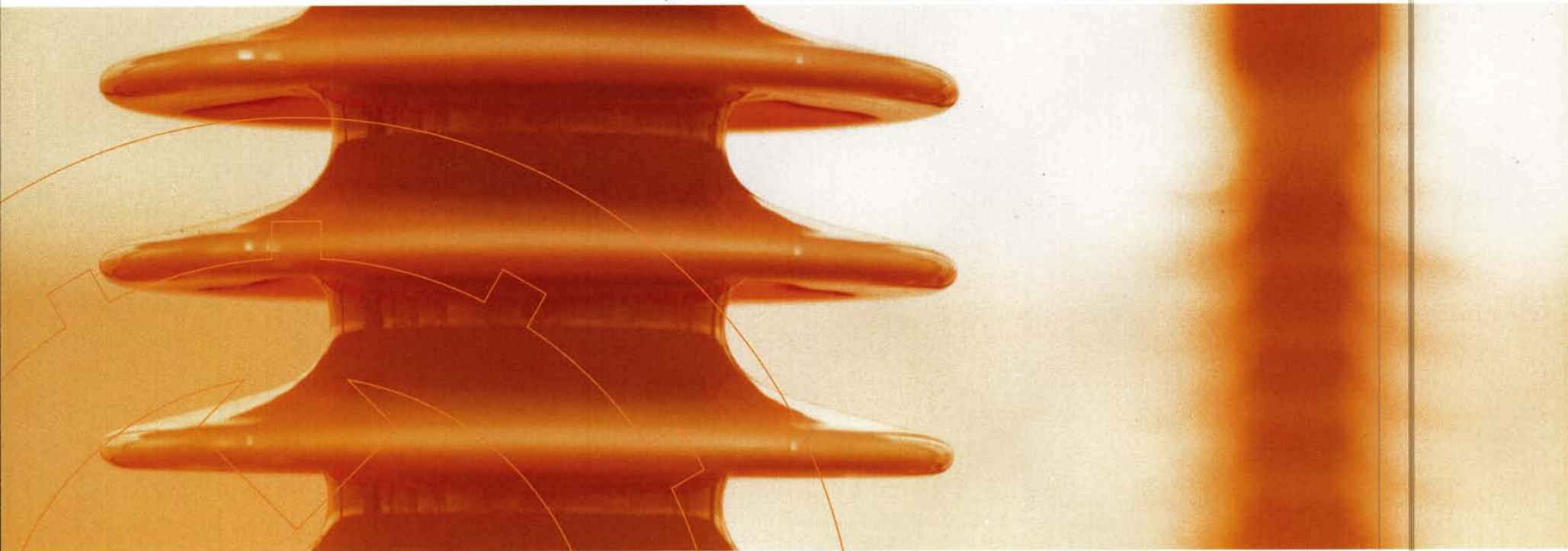
### 50 Hz energiproduksjon og – omsetning

Dette forretningsområdet omfatter omsetning av kraft til alminnelig forsyning, samt deler av energiproduksjonen ved Kjosfoss kraftverk. Denne delen av virksomheten er regulert av Energiloven og er fullt ut konkurranseutsatt ettersom samtlige energikunder står fritt til å velge leverandør.

### 50 Hz nettdrift

Innenfor dette forretningsområdet ligger drift av 50 Hz nett eid av Bane Energi. Dette nettet består i hovedsak av det såkalte Kjosfossnettet på 11/22 kV i området Kjosfoss-Myrdal-Finse-Ustekveikja på vestlandet. Ca. 250 privat og næringskunder, i hovedsak hytter og hoteller, er forsynt med energi fra dette nettet. I tillegg eier Bane Energi noe 50 Hz nett langs Ofotbanen og dette nettet distribuerer energi til hytter i området. Bane Energi drifter nettet i henhold til energiloven og NVEs nettregeringsregime.





Besøksadresse Stortorvet 7 Postadresse p.b.1162 Sentrum, 0107 Oslo telefon 22 45 56 00 telefaks 22 45 56 09

Internett [www.baneenergi.no](http://www.baneenergi.no). Bane Energi er en forretningsenhet i



Jernbaneverket

Jernbaneverket  
Biblioteket

JBV



h11000522  
71592340