

RETURADRESSE:

TrønderEnergi
7496 Trondheim.

B ØKONOMI



LYSPUNKTET

Bedriftsblad for TrønderEnergi AS

4

2004



Tungt å måtte gi opp arbeidet

Rehabilitering av Nedre Møllefossdam

Samsjøulykken 1923

 **TrønderEnergi**

Postadresse:
7496 Trondheim.
Hovedkontor:
Ingvald Ystgaards vei 1, Trondheim.
Tlf. 73 54 16 00
www.tronderenergi.no

innhold

LYSPUNKTET

Redaktørens spalte

Redaktørens spalte	side 3
Konsernsjefens spalte	side 4
Praksis bedre enn skoleteori	side 5
Tungt å måtte gi opp arbeidet	side 6-7
Grønt lys for vindmølleparkene	side 8
Glimt fra ...	side 8-9
Rehabilitering av Nedre Møllefosdam	side 10-11
Samsjulykken 1923	side 12
Kraftfull og energisk for kunden	side 13
Forgubbing i kraftbransjen	side 14
Mange utfordringer	side 15



Nr 4

Desember 2004 17. årgang
Organ for TrønderEnergi AS

Postadresse:
7496 Trondheim
Tlf. 73 54 16 00

Redaksjonsmedlemmer:

Ole Jørgen Frostad (Red)
Grete S. Tvete
Tore Wuttudal
Knut Aalberg
Eirik Storeide
Øystein Raaen Kjørsvik
Tonje Tangvik

Korrespondentkorpset:

Steve Halsetrønning
Bjørn Arnevik
Rolf Hammervik
Hallgeir Hammer
Harald Forodden
Oddleiv Brovold
Kjell Dahle
Svenn K. Høydal
Nils Magne Bye
Ola Erik Røttereng

Bladet sendes til ansatte, eiere,
pensjonister, styremedlemmer,
selskapets forbindelser samt
øvrige interesserte.

Grafisk formgivning og sats:
Bennett AS, Trondheim

Trykk:
Lade Offset AS, Trondheim

Artikler signert av andre enn redaksjonens
medlemmer står for artikkelforfatterens regning,
og samsvarer ikke nødvendigvis med
redaksjonens eller utgivernes syn.

Fra ord til handling



Bedriftskultur har stått i fokus internt i selskapet i store deler av dette året - i ulike sammenhenger og på mange forskjellige måter. Som vi tidligere har omtalt i Lyspunktet ble det gjennomført en omfattende klimaundersøkelse blant alle ansatte før sommerferien. Denne undersøkelsen resulterte i at det ble nedsatt fem ulike kulturgrupper som skulle se på følgende deltema: kjøre- og møtekultur, vinnerkultur, kunde- og markedsorientering, endringsledelse og verdibasert ledelse. Vi har tidligere oppfordret alle til å engasjere seg i dette, diskutere bedriftskultur i videste forstand og komme med gode innspill til gruppedeltakerne, og vi gjentar gjerne denne oppfordringen her!

Som alle forstår er det ambisiøst å sette i gang et slikt prosjekt hvor det allerede i innledningen settes klare krav til at arbeidet skal kunne ut i konkrete endringsforslag. Noen vil sikkert oppfatte oppgaven som diffus og lure på om "arbeidskrinet" som består av etikk- og strategidokumentene, forventningsplakatene m.m. vil være til særlig hjelp i det videre arbeidet.

Det er imidlertid blitt undertsreket at tiltakene de ulike gruppene kommer med skal ha bakgrunn i TrønderEnergis vedtatte dokumenter – oppgaven

blir således å peke på hvilke tiltak som må gjennomføres for å nå den ønskede kultur som gjenspeiles i disse dokumentene. Tiltakene forutsettes å gjenspeile "fra ord til handling", og de skal ikke ha preg av utredninger, men være realistiske og gjennomførbare. Gruppene oppfordres til selv å foreslå gjennomføringsmåte og tidsplan for hvert enkelt tiltak.

Resultatene skal presenteres på neste års allmøte – det vil i realiteten si allerede i slutten av januar. I de månedene som har gått siden oppstarten i oktober har i alt 48 personer vært engasjert i de ulike arbeidsgruppene, og ut fra både referater og muntlige rapporter har engasjement og arbeidsinnsats vært upåklagelig. Vi ser derfor med spenning og forventning fram til presentasjonene og lover å gi dette en fyldig omtale i neste nummer av Lyspunktet.

Lykke til med innspurten i arbeidet!

Ole Jørgen Frostad

konsernsiefens spalte

Ingen krise i vinter!



For et år siden ble det spekulert over om den kommende vinteren kunne bli like krisepreget som vinteren 2002/2003. Magasinfyllingen var like lav som i 2002, men det var noen prinsipielle ulikheter som gjorde at bransjen så fram mot vinteren med stor ro. Så fikk vi heller ingen krise i denne vinteren, det til tross for lave vintertilsig og lite snø i fjellet. En tidlig vårløsning løste problemet med værknipa, og etter en lang periode med lav magasinfylling, har vi hatt en høst av de sjeldne. Tilsiget i enkeltuker har minnet om tilsig i vårløsningen, og vi går mot slutten av 2004 med god magasinfylling og et prisnivå som de aller fleste kunder i sluttbrukermarkedet vil betrakte som uvanlig lavt.

Vi er i ferd med å legge nok et arbeidsår bak oss. Et av de tema som kraftbransjen alltid vil være opptatt av er kort omtalt ovenfor. Blant andre forhold det har vært rettet stor oppmerksomhet mot, er arbeidet i hjemfallsutvalget. Utvalgets innstilling forelå i slutten av november. Slik jeg har forstått det, er utvalget delt i så godt som alle spørsmål. Den modell som har fått størst tilslutning i utvalget er en modell med partielt hjemfall etter 75 år for alle konsesjoner, enten konsesjonærene er offentlig eide, privateide eller utenlandske. En tredjedel av verdiene skal etter denne modellen gå tilbake til konsesjonær, mens stat og vertskommuner fordeler resten av "rovet" seg i mellom.

Innstillingen vil nok bli gjenstand for omfattende diskusjon i fortsettelsen. Den foreslåtte løsningen representerer en gedigen gavepakke til de privateide selskapene, mens de offentlig eide selskapene får betydelige verdier inndratt uten full erstatning. Vi skal huske på at konsesjonsordningen bl.a. er en avtale mellom staten og konsesjonær om det økonomiske grunnlaget for gjennomføring av et utbyggingprosjekt. Det er bransjens klare oppfatning at staten ikke kan endre grunnleggende forhold i ordningen, uten at grunnlovens bestemmelser om full kompensasjon legges til grunn. Jeg vil bli nokså overrasket om innstillingen fra departementet fullt ut følger denne modellen,

TrønderEnergi har fått konsesjon for bygging av to vindkraftprosjekter på Fosen, på Bessaker-fjellet i Roan kommune (inntil 51 MW) og på Valsneset i Bjugn kommune (inntil 12 MW). Meldingen om dette ble mottatt med glede i selskapet og de berørte kommunene. Arbeidet med detaljplanlegging og innhenting av konkrete priser starter umiddelbart. Vi tar mål av oss til å gjøre en investeringsbeslutning etter sommeren 2005. Konsesjonsgiver (NVE) forutsetter at anlegget på Bessakerfjellet, et anlegg som i konsesjonsbehandlingen har konkurrert med Hydros prosjekt på Harbakfjellet i Åfjord kommune, skal stå ferdig senest 15.11.2007. Beslutning om utbygging vil bli gjort etter en kommersiell vurdering. Rammevilkårene for vindkraft i form av investeringsstøtte og elsertifikater vil langt på vei bestemme utfallet av denne prosessen.

Vi legger et godt arbeidsår bak oss. Jeg ønsker alle med tilknytning til energiforsyningen i Norge, som eiere, som kunder, som transportører, som produsenter, som energiselgere og som leverandører en

RIKTIG GOD JUL OG ET GODT NYTT ÅR.

Praksis bedre enn skoleteori



Foto: Bjørg Støen

Fra venstre: Gruppeleder Alf Jonas Kjørsvik fra TrønderEnergi på Frøya, Kristoffer Schei og Roar Hansen

Guttene har vært med rundt på både Frøya, Hitra og Snillfjord kommune.

– Vi har vært sammen med dyktige og greie folk, og kunne godt tenkt oss og hatt praksis i lenger tid enn disse tre ukene, sier de.

Gruppeleder i entreprenørvdelingen hos TrønderEnergi, Alf Jonas Kjørsvik, synes også det er svært bra at ungdommer får prøve seg i bedriften.

– Det er positivt for miljøet vårt, at det kommer nye hit. Og karene her tar seg godt av dem. Tidligere i høst har TrønderEnergi hatt to elever fra videregående kurs i elektro utplassert. At det også var ei jente blant dem,

synes Kjørsvik er ekstra gledelig, da det ikke er så mange kvinner i yrket.

– Vi prøver å gi elevene variert opplæring, slik at de ser hva yrket innebærer, sier Kjørsvik.

I bakhodet har han også tanken om seinere rekruttering.

– Det begynner å bli ganske høy gjennomsnittsalder hos oss, så vi kan få bruk for dem seinere. TrønderEnergi tar dessuten inn to lærlinger hvert år, sier Alf Jonas Kjørsvik.

Øymodellen

I flere år nå har de videregående skolene på Frøya og Hitra hatt et prosjekt de kaller «Øymodellen». Dette er et samarbeid med næringslivet, slik at alle elever på yrkesrettede linjer blir utplassert i ulike bedrifter noen uker hvert år. Gjennom praksisplassene får elevene mer variert opplæring, og de kan se verdien av yrkesteorien. Det kan også øke motivasjonen for læring. Elevene får i tillegg et innblikk i viktigheten av å møte opp og ta ansvar, og de blir mer bevisst på sitt yrkesvalg. Dessuten knytter de bånd til lokalmiljøet, som igjen kan være viktig for valg av bosted i voksen alder.

Bjørg Støen Hitterværingene Roar Strand Hansen fra Sandstad, og Kristoffer Schei fra Akset, er begge 16 år, og begynte på elektro grunnkurs på Hitra videregående skole i høst.

– Ennå er jeg ikke sikker på hva jeg vil utdanne meg til, men jeg var bestemt på at jeg ville jobbe med strøm. Og jeg vet jeg har mange muligheter etter å ha gått grunnkurset, sier Kristoffer.

Sammen med klassekameraten Roar har han hatt praksisplass hos TrønderEnergi i høst. Gjennom et skoleprosjekt kalt «Øymodellen» er det inngått avtaler med ulike bedrifter som kan gi elevene relevant erfaring fra yrkeslivet. Og dette er noe elevene setter pris på.

– Det er i alle fall mye artigere med praksis enn med teori på skolen, sier guttene. De var «grønne» da de kom til TrønderEnergi i høst, men hevder de har lært mye.

– Spesielt var det artig å være med å skifte trafo, sier Kristoffer Schei.

Tungt å måtte gi opp arbeidet

Bjerg Støen Da han gikk ut av folkeskolen, måtte Arne Kristiansen fra Flatval på Frøya foreta et yrkesvalg. Han valgte å bli elektriker og har aldri angra på det. I høst måtte han gi seg, etter 38 år i yrket. - Men jeg tenker på "gutan" når været er dårlig, og jeg vet de må ut, sier han.

- Jeg var bestemt på å søke yrkesskolen i Meldal. Valget sto mellom å utdanne meg til bilmekaniker eller elektriker. Det ble så jeg søkte på elektrolinja, forteller Arne Kristiansen (55).

Etter ett års utdanning kunne han ta fatt på den fire år lange læretida. Men før han fikk fast ansettelse fra 1. januar 1967, hadde han jobbet for det som het Hitra og Frøya Kraftlag i tre måneder.

- Det var behov for min arbeidskraft. Det var alltid stor pågang etter elektriker de siste månedene før jul. Stort sett alle på Frøya og Hitra hadde innlagt strøm den gang, men de fleste hadde bare det aller nødvendige av kontakter i huset. Så da kvinnfolkene kjøpte seg fryseboks, eller ei ekstra lampe, måtte det monteres ekstra kontakter. Og det måtte alltid skje før jul. Rakk vi det ikke, og kom igjen på nyåret, så kunne vi få beskjed om at det ikke var nødvendig lenger, sier Arne.

Da Arne Kristiansen fikk fast jobb i "Kraftlaget" gikk lønna hans ned fra kroner 6,82 i timen til kroner 5,40. Deretter økte han i lønn hvert halvår, til han var ferdig med læretida fire år seinere.

- Jeg tror det var ei brukbar lønn etter den tids målestokk. Men jeg var ikke så opptatt av lønna. Det viktigste var å lære seg et yrke og komme seg i arbeid.

Uten førerkort og bil var unge Arne avhengig av å få sitte på med eldre karer som hadde sertifikat og bil, og flere av disse jobbet han sammen med i årevis. Han har vært over hele Frøya, og det meste av Hitra, og også ute i øyrekka. Han glemmer aldri et oppdrag de hadde i Froan en gang for mange år siden.

- Vi måtte bo privat av og til, og et sted vi skulle overnatte var det smått med senger. Kollegaen min fikk ei seng som var lang nok, men jeg måtte ta til

takke med ei barneseng. I flere netter lå jeg i ei seng som bare rakk meg til knærne. Det ble dårlig med søvn, jeg fikk mareritt og lå og ynket og bar meg. Kollegaen min, på naborommet, banket i veggen og ropte at det måtte bli stilt. Han fikk ikke sove fordi jeg bråkte sånn, ler Arne.

Det er flere episoder han kan le av i dag, og minnene er mange. Som da han og kollega Olaf Abelsen hadde et oppdrag i den gamle Slettakirka.

- Olaf elsket å spille orgel, og benyttet anledningen til å spille en gammel Sousa-marsj. Men så kom kirketjeneren busende inn og ga beskjed om at den slags egnet det seg ikke å spille i kirka. Like etter kom sognepresten, Aakenes, og Olaf spurte om han var strøket i kirkeregis-

I 18 år jobbet Arne med installasjon, deretter ble det 20 år på linja. Når været var som dårligst var det vanlig at linjearbeiderne måtte ut. Det skulle ikke så mye til før strømmen forsvant. Ofte satt hans kone Inger hjemme og ventet, sammen med de tre barna deres. Om det var julaften eller nyttårshelg spilte ingen rolle. Gikk strømmen, måtte "gutan" ut.

Natt til 1. januar 1992 raste et ekstremt uvær over Trøndelag. Store deler av Hitra og Frøya var uten strøm, og mens uværet herjet måtte linjearbeiderne ut og finne feilene på nettet. Da var jeg knapt på puta i flere døgn. Målsettingen vår var å gi folk strømmen tilbake forrest mulig. Da spilte det ingen rolle hvilken dag det var.

Det hendte jeg var redd, men vi måtte alltid gjøre det beste ut av det.

Etter å ha slitt med rygg- og leddplager i flere år, måtte Arne Kristiansen i høst innse at han ikke klarte å jobbe lenger. Da hadde han gått sykmeldt i ett år, og skjønnet at han aldri ville komme seg tilbake til arbeidet på linja. Nå får han dagene til å gå med turer i marka og en og annen tur på sjøen.

- Det var tungt å erkjenne at jeg ville bli uføretrygdet i en alder av 55 år. For jeg har trivdes i yrket fra første

dag. Det har vært mye tungt arbeid, mye bruk av handmakt. Trolig er det noe av årsaken til ryggplagene mine også. Og på utstyrsiden har det vært en rivende utvikling, slik at vi har mye mer hjelpemidler i dag. Men jeg har stortrives i hele mitt yrkesaktive liv. Jeg har truffet utrolig mange hyggelige mennesker og hatt fantastiske kolleger. Arbeidet har vært veldig givende.

Under praten vår med Arne, er det også et forrykende uvær. Lyset innedørs blinker, og det kan se ut til at strømmen kan gå når som helst. Kribler det da etter å dra ut på jobb?

- Nei, men jeg tenker på "gutan". Jeg vet jo at de må ut, uansett vær.



Foto: Bjerg Støen

teret, ettersom han ikke fikk spille på kirkeorgelet. Nei, bare spill du, sa presten, og Olaf fortsatte, forteller Arne. Like hyggelige minner har ikke Arne Kristiansen fra en båttur hjem fra Mausund for mange år siden.

- Det var sommer, og da vi kjørte fra Frøya og ut til Mausund i en liten åpen båt, var det solskinn og finvær. Jobben var av kortvarig karakter, og jeg tror sannelig kollegaen min og jeg dro i bare skjorta. Men da vi skulle tilbake, kom uværet. Det blåste, og regnet høljet ned. Vi kom oss inntil et oppdrettsanlegg, hvor vi fikk en presenning. Denne klypte vi hull i for hodene våre, tredde den over oss, og så fortsatte vi mot Frøya. Da vi kom inn i havna og fortøyde båten, sa kollegaen min til meg: - Han klarte ikke å ta oss i dag heller!

Grønt lys for vindmølleparkene

For få uker siden fikk TrønderEnergi konsesjon for utbygging av inntil 25 vindmøller med en samlet installasjon på 51 MW på Bessakerfjellet i Roan kommune og 4 møller med en samlet installasjon på inntil 12 MW på Valsneset i Bjugn kommune.



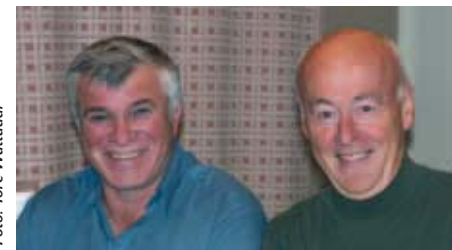
Den største vindparken er beregnet å produsere ca 155 GWh i et middelår, mens samlet kostnad foreløpig er kalkulert til vel 400 millioner kr. Da dette anlegget var i skarp konkurranse med Norsk Hydros konsesjonssøkte anlegg på Harbakkfjellet om ledig nettkapasitet, er det gitt

kortere frist for realisering av prosjektet enn det som er vanlig. Kravet fra NVE er således at anlegget må være realisert innen 15.11.07, hvis ikke bortfaller konsesjonen. Det betyr i praksis at investeringsbeslutning senest må fattes sommeren 2006.

Valsneset vindmøllepark vil bestå av i alt 5 møller. I tillegg til de fire vi nå fikk konsesjon for har TrønderEnergi Kraft en avtale med VIVA AS om finansiering og drift av en av de møllene dette selskapet allerede har fått konsesjon for. Samlet midlere produksjon vil da bli ca 46 GWh, mens samlet kostnad for 5 møller er beregnet til knapt 125 millioner kr.

Antatt byggetid for Bessakerfjellet vindpark er ca et og et halvt år og for Valsneset ca et halvt år. Det er forutsatt at vindmøllene tidligst kan monteres sommeren 2006, og at prøvedrift av vindmølleparkene kan starte samme høst. Etablering av vindparkene representerer 30 – 40 årsverk i byggefasen og ca 4 årsverk i drifts- og vedlikeholdsfasen.

- For oss som jobber med disse prosjektene til daglig er det spesielt hyggelig at vi nå har fått klarsignal for begge de konsesjonssøkte parkene, sier prosjektleder Kåre Lorås, som i likhet med de fleste innser at vannkraftutbyggingens tid nå nærmest er forbi. Det er derfor bare naturlig at TrønderEnergi som selskap nå ser på andre fornybare energikilder enn den tradisjonelle vannkraften. Vindkraft er en miljøvennlig og fornybar energiform som i hovedsak bare krever reversible inngrep i naturen.



Prosjektleder Kåre Lorås til venstre og eiendomssjef Rolf Bekvik. Sistnevnte har i hovedsak arbeidet med grunneieravtaler i forbindelse med konsesjonssøknaden.

I presentasjonsbrosjyren for Bessakerfjellet understrekes det da også at etablering av mølleparken ikke vil føre til fysiske inngrep i kjente kulturminner eller kulturmiljøer, og at den knapt vil føre til begrensninger for utøvelse av friluftslivet i planområdet. Det påpekes også at tiltaket vil kunne få positive virkninger for grunneiernes tilgang til planområdet og tilgrensende arealer ved at det planlegges et utstrakt veisystem i utbyggingsområdet.

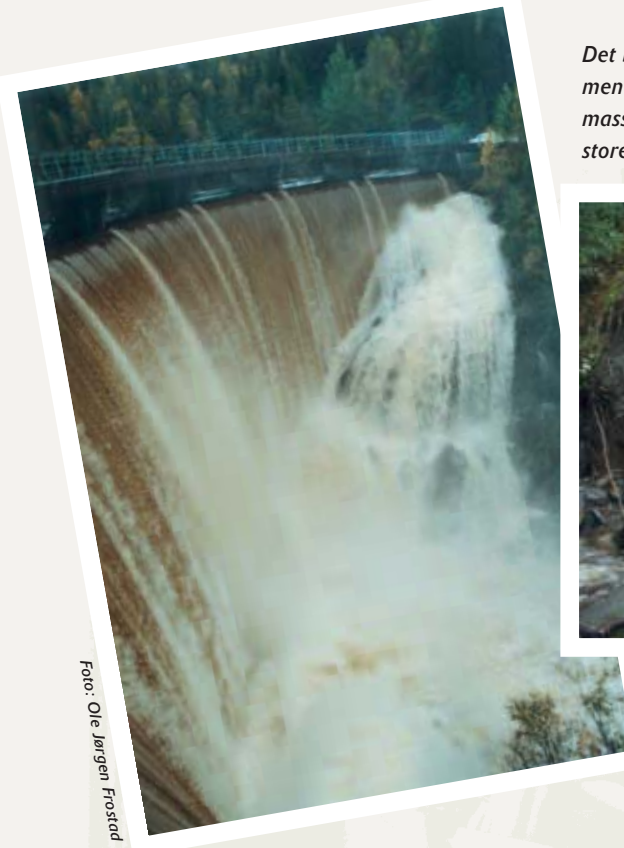


Foto: Ole Jørgen Frostad

Det ble både vått og hektisk for våre montører under flommen nå i høst. En 22 kV mast holdt på å bli tatt av vannmassene i Verrafjorden i Agdenes. Som bildet viser var det store krefter i sving, her er hele veien vasket vekk.



Foto: Jørgen Landro

Kraftig overløp i inntaksdam Sokna etter vedvarende kraftig regnvær. En «Niagara light».

Anders Holte ble ansatt 19. januar i år som elektriker ved TrønderElektro, med hovedkontor i Melhus sentrum. Anders arbeidet tidligere ved elektrofirmaet Vintervoll i Trondheim, og er utdannet både som elektriker og elkraftsingeniør.



Foto: John Are Frøseth



Richard Veland er en ekte oppdaling og er utdannet ved Høyskolen i Sør-Trøndelag. Richard ble ansatt som IKT-ingeniør ved KVO 1. juli i år.



Rolf Magnus Alstad kommer fra Bergen og har utdannelse fra linjen industriell økonomi og teknologiledelse. Han ble ansatt fra 15. juni som krafthandler, og har sitt virke på hovedkontoret.



Foto: Bjørg Steen

Roger Sandvik er fra Frøya og kommer fra televirksomhetsfirmaet Bravida. Han er ansatt som linjemontør i entreprenør/Vest på lærekontrakt, fra den 1. september nå i høst.

Oppussing trimrom: Nylig fikk trimrommet i hovedadministrasjonsbygget en etterlengtet ansiktsløftning og dugnadsgjengen er fra venstre: Jan Erik Wang, Trond Rikard Olsen, Aud Horgmo, Mona Arntzen og Toril W. Johansen



Foto: Tore Wuttudal

Besøksdelen av TrønderEnergis skoleprosjekt er nå fullført, og 530 elever og lærere har gjennomført sin kraftstasjonsdag. Både på Brattset- og Mørre kraftstasjon har det vært kjørt informasjon, omvisning og konkurranse for sjuendeklassinger. Her ser vi elever fra Åset skole i Åfjord under sin besøksdag i Mørre kraftverk.

Glimt fra...

Rehabilitering av Nedre Møllefossdam 2004 i Lundesokna.

Foto utlånt av Tor Arne Granmo



Utnyttelse av fossekrafta i Norge har historie bakover til 14 – 1500 tallet. I Lundesokna er det registrert sagbruk drevet med vannkraft så tidlig som i 1580. Dette var en av de eldste sagbrukene i Midt-Norge. Den var drevet av statsfysikus Peder Alsen og hadde navnet Lundemo Sager. Dette la grunnlaget for materialhandel, treindustri og kraftutbygging i området.

Nils Magne Bye

Senere ble det mølledrift og sagbruk i fossen, som fikk navnet Nedre Møllefoss. Dammen var laget av ei såkalt tømmerkiste. Byggemåten var vegger av sammenfelte tømmerstokker med jordfylling som tetning mot vannet. Treluker styrte vannet og mengden av vann i vannrenner ned mot et vannhjul laget av tre som ga kraft til å dra saga eller mølla.

solgt til Sør-Trøndelag fylkeskommune og senere forvaltet av Sør-Trøndelag kraftselskap og senere TrønderEnergi, med reguleringsrett i Samsjøen og Håen. For å utnytte Samsjømagasinet bedre ble det slått en tappetunnel på 600 m som sto ferdig i 1923. Ved avslutningen av tunnelarbeidet skjedde en arbeidsulykke som krevde to menneskeliv. Dette er beskrevet i egen artikkel på side 12.

Etter hvert som utviklingen skred fram ble det behov for elektrisk kraft for å drive treindustri, møller osv. Mølla og tresliperiet ble flyttet nærmere jernbanen for å lette forsendelser av materialer, mel og andre varer. "Nydammen" besto av stein og jordmasser, med et lag av betong utvendig. Kraftverket på 400 kW ble bygd og satt i drift i 1912. Det var da



Bilde av Nedre Møllefoss Kraftverk. Maskinist Johan Helgemo og kona Ella med jenta Wenke imellom seg

eid av AS Lundemo Bruk med advokat Skottum fra Gjøvik som formann. Eiendommen AS Lundemo Bruk ble i 1919

net i Lundadalen. Dammen er bygget og rehabilitert i flere små trinn tidligere. Tilstanden bar preg av forvittringer.

Nedre Møllefoss Kraftverk ble tatt ut av produksjon og revet i 1964. Kraftverkene i Lundesokna ble utbygd i første halvdel av 1960 og overtok da vannføringen i vassdraget. Sokna, Håen og Sama produserer pr. år ca. 300 GWh.

Med grunnlag i en revurderingsrapport fra desember 2000, ble det bestemt å ta vare på terskelmagasi-

Foto: Nils M. Bye



Prosjektleder Arne Eiken og anleggsbas Jan Kåre Reitan

Inspeksjoner med deltagelse fra Statkraft Engineering og prosjektets konsulent Sweco Grøner, sammen med Arne Eiken og personell fra Lundesokna er gjennomført i forkant av

Foto: Rune Løfsnes



Anleggsleder og artikkelforfatter Nils Magne Bye ved røruttak for evt. minikraftverk.

prosjektet. Dammen hadde blant annet ikke stabilitet, og for liten overløpsterkel etter dagens krav. Dimensjonerende flom $Q_{1000} = 290 \text{ m}^3/\text{s}$, som gir en stigning av vann på 3,3 m, måtte ha et overløp på 31 m.

Forskjellige rehabiliteringstiltak ble innprosjektert; støttepillastere på nedstrøms side, sammenhengende damkrone, montering av ny tappeluke, innstøping av tilløpsrør til evt. minikraftverk, ny gangbro over demningen med mer. Første byggetrinn var å anlegge veg til dammen både på oppstrøms og nedstrøms side. Deretter fjerning av rester fra gammel tømmerkistedam og bunnslam. Nedmeisling av gammelt inntakskammer og krone, demontering av tappeluke og gangbro måtte utføres før oppbyggingen kunne starte. Det ble en relativt lang og krevende jobb for entreprenøren.



Foto: Nils M. Bye

Fra redningsaksjonen av verktøycontaineren flommen tok med seg.

De møtte forskjellige vanskeligheter, blant annet en kraftig flom i september. Den tok med seg en verktøycontainer nedover i vassdraget. I sin ferd stoppet den ved E6-brua på Lundamo. Det måtte settes i gang redningsaksjon for å unngå at den dro videre å kunne skade ei trebru lenger nede i elva. E6 var stengt i ca 2 timer og dro på seg milelange køer en fredag ettermiddag.

Prosjektet sto ferdig 08.10., akkurat før vinteren gjorde sin anmarsj. Det ferdige produktet ble pent og er et varig landemerke i Lundadalen.

Ferdig dam.

Foto: Nils M. Bye



"Samsjøulykken 1923"

Arne Eiken

I artikkelen om rehabilitering av Nedre Møllefoss dam i dette nummer av Lyspunktet, er denne ulykken nevnt og at den kostet to mennesker livet. Her kan du lese mer om denne ulykken og omstendighetene omkring den. Opplysningene er for en stor del hentet fra avisartikler som den gang ble skrevet om ulykken.

Vannstanden i Samsjøen skulle senkes for å skaffe ytterligere magasin vann til kraftverket ved Nedre Møllefoss. For å få til dette, skulle det sprenges en tappertunnel som gikk inn under Samsjøen og med utslag (åpning) ut i bunnen på sjøen. Tappertunnelen er ca 600 m lang, og utløpet ender i Sama elv like nedenfor der brua på Samsjøveien går over elva i dag. Tunnelen er utstyrt med tappeluken som kan regulere tappingen fra Samsjøen.

Sprengningen av tunnelen ble avsluttet i 1923 og ble drevet fra en loddsjakt (vertikal sjakt) omtrent midt på tunnallengden. Tunnelmassene fra sprengningen ble lastet i vagger, heist opp i loddsjakt og trillet horisontalt ut fra sjakttoppen og tippet. "Tipparmene" ligger i vifteform ut fra sjaktåpningen og kan ses den dag i dag til venstre for Samsjøveien på vei oppover omtrent ved veiens høyeste punkt.

Da tunnelen nesten var ferdigsprengt, gjensto det bare å sprengne den siste proppen fra tunneltaket og opp under bunnen av Samsjøen. Proppen besto av fjell i 4-5 m tykkelse. Over fjellet var det et leirlag med tykkelse 0,5 til 1,0 m og øverst, i Samsjøbunnen, var det et grus- og sandlag med tykkelse på ca 2 m. Ved enden av tunnelen var det sprengt en grop i bunnen som skulle ta i mot de utsprengte massene når proppen ble sprengt.

Lørdag den 3. mars 1923 ble salven sprengt med en ladning på ca 100 kg dynamitt. Det hørtes et ubetydelig smell, og de ansvarlige for arbeidet trodde først at ladningen ikke hadde eksplodert fullstendig. Først neste dag våget de seg inn i tunnelen, og da viste det seg at sprengningen av fjellproppen hadde gått etter beregningen, men leirlaget stod derimot igjen. Dette var ganske uforståelig fordi vanntrykket var ca 10 m og proppens flate var ca 15 m².

Det ble bestemt å sprengne leirlaget og de ovenfor liggende masser med en dynamittladning på 150 – 200 kg. Ladningen skulle legges i to oljefat som skulle heves opp under taket av propphullet ved å fylle tunnelen med vann. Ved utløpet av tunnelen ble det laget en tømmervegg som gjorde dette mulig.

Før tunnelen var fylt helt opp, rodde to mann inn med dynamittladningen og siden rodde de inn en gang til for å ordne med ledningen til ladningen. Tredje gang skulle de ro inn med to jernstenger som skulle holde flåten med dynamittladningen på rett plass før sprengningen. Vannstanden i tunnelen var da ca 1,5 m under tunneltaket. En stund etter at de hadde rodd inn siste gang, hørtes det rop. Man kunne høre de snakket sammen og skille stemmene, men på grunn av resonans var det umulig å forstå ordene.

Straks man skjønnte at noe galt hadde hendt, ble tømmerveggen ved utløpet sprengt og lukene som var midlertidig satt ble åpnet. Dette tok bortimot en halv time og man kunne ennå høre rop. Før man fikk tak i en annen båt og heist denne ned i sjakten var det gått 1 time. To arbeidere ved anlegget staket seg innover helt til propphullet, men de så ingen ting til de to andre. Gruvelampene som de hadde brukt, hang ennå brennende i tunneltaket og båten fant de kantret.

I følge overingeniør Ræder som laget rapporten etter ulykken, er det vanskelig å gjøre seg opp en mening om hvordan ulykken har foregått. Ulykken må tilskrives at båten er kantret og at de to omkomne ikke har kunnet klare å holde seg oppe til hjelpen kom. Ulykken skjedde onsdag den 7. mars 1923. Senere kom det froskemenn fra Trondheim til anlegget, og de fant de to savnede druknet.

De to omkomne var ingeniør Ole Kornelius Sundby og arbeider Karl Krogh.

I avisreferatene etter ulykken står det at leiren skal sprenges med en flytemine på ca 150 kg dynamitt, og at denne sprengningen blir foretatt en av de første dagene. Det er ingen referater som viser hvordan det gikk, men resultatet slik vi ser det i dag, er tilfredsstillende. Tappertunnelen brukes den dag i dag når den nederste delen av reguleringen i Samsjøen skal tappes ut.

Tilløpstunnelen til Sama kraftverk som ble satt i drift 1980, går inn på den gamle tappertunnelen mellom den gamle inntaksluka og utslaget i Samsjøen fra den gamle tappertunnelen.



Faksimile fra avisomtale om ulykken den gang.

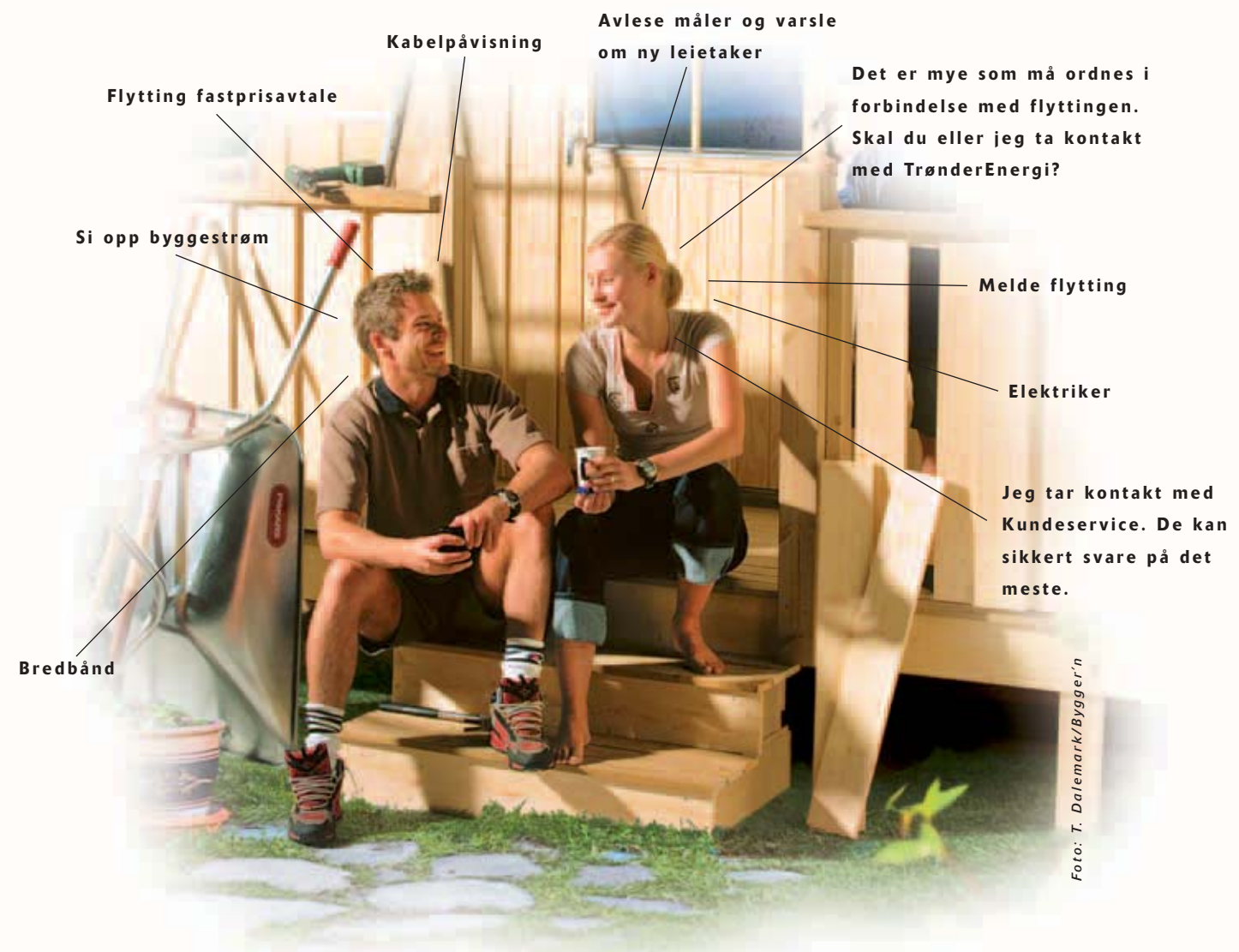


Foto: T. Dalemark/Bygger'n

Kraftfull og energisk for kunden

I TrønderEnergi er det mange som har kunde-kontakt, både med interne og eksterne kunder.

Charlotte Wulff De kontaktpunktene vi annonserer er Kundeservice og Marked. Kundeservice er organisert i TrønderEnergi Nett AS og er geografisk plassert i Bessaker, Åfjord, Frøya, Orkanger og Melhus. Marked er organisert i TrønderEnergi Kraft AS og er geografisk plassert på hovedkontoret i Trondheim. For våre kunder skal det ikke spille noen rolle hvor vi sitter organisatorisk og geografisk - vi skal gi like god service uansett! For å få til dette har vi et utstrakt samarbeid mellom Kundeservice, Avregning og Marked. Vi er tilsammen en kraftfull og energisk gjeng på 24 personer som er avhengig av at informasjon, opplæring og krav flyter fritt mellom oss. Vi har mange samarbeidsarenaer hvor enkelte av oss møtes, og vi har to årlige samlinger hvor alle møtes. Vår siste samling var på Dolmsundet på Hitra i november, og disse samlingene hvor alle møtes er veldig viktige for vårt samarbeid for kunden.



Foto: Anne Marie Haugen

Her er gjengen fra Kunde og Marked samlet på Dolmsundet Hotell.

Forgubbing i kraftbransjen



Vi kjører også et årlig skoleinformasjonsopplegg for 7. klassinger i vårt nettområde, bildet viser elever under et besøk i Brattset kraftstasjon

i løpet av 5-7 år vil over 20% forsvinne, og med utgangspunkt i det som er nevnt er det ikke sikkert at kvalifisert arbeidskraft vil stå i kø når vi trenger den. Samtidig vet vi at konkurransen om kompetansen vil øke. TrønderEnergi vil, innenfor et tidsrom på 10 år, ha et rekrutteringsbehov på mellom 50-70 personer, hvorav ca halvparten må ha høgskole- evt. universitetsutdanning innenfor tekniske fag, og den resterende del innenfor yrkesfag og økonomisk/administrative fag.

Det forventes at en del av behovet kan kompenseres ved effektivisering, spesielt innenfor yrkesfag og økonomisk/administrative fag. For å kunne møte utfordringen startet TrønderEnergi i 2002 en prøveordning med inntak av trainee. Dette er et opplæringsprogram for personer med høgskole eller universitetsutdanning, og man gir gjennom dette en bred inføring i de forskjellige selskaps arbeidsoppgaver gjennom orientering og praktisk arbeid. Ordningen gir i tillegg en markedsføringsgevinst ved at studenter oppfatter selskapet som tidsriktig og moderne. Opplegget er evaluert, og så langt synes dette å ha vært en meget vellykket ordning. Gjennom en slik ordning vil man for det første komme tidlig på banen med hensyn til å "plukke" de riktige kandidater, selskapet kan drive bevisst opplæring innenfor ønskede fagområder, og man får



TrønderEnergi har flere krafttak på gang som forhåpentligvis vil bidra til å øke interessen for elektrofagene og bransjen vår. Vi har deltatt på en rekke utdanningsmesser, som her fra Nidarøhallen, hvor Cathrine B. Steen informerer interessert ungdom.

Tore Wuttudal Etter en hektisk utbyggingsperiode etter krigen og opp i syttiåra, har det de siste 20 åra vært en rolig periode på anleggssiden. Dette og andre forhold har ført til en bekymringsfull alderssammensetning i kraftbransjen. Når vi samtidig vet at energibransjen er et av de minst trendy karrierevalg dagens ungdom kan tenke seg, er det urovekkende for rekrutteringen til vår bransje. Fra å være i verdenstoppen på vannkraftteknologi har vi i løpet av det siste tiåret mistet mye av den elektrotekniske industrien vår. Bedrifter som National Elektro, Nebb og ASEA er borte. Kværner er en skygge av seg selv, ABB og Siemens har også redusert elkraftsiden sin kraftig.

Søkingen til fag på høyskoler og universitet som innebærer realfag tørker inn, og særlig får elkraft lide.

Det er derfor viktig at også bransjen setter i verk tiltak som sikrer rekruttering. Vi må vise de unge hva kraftbransjen har å tilby, slik at de får se de positive sidene av faget. EBL har laget et program som retter seg mot skoleverket i den hensikt å sikre rekrutteringen til de ulike tekniske yrkene bransjen trenger i åra framover. TrønderEnergi har også flere krafttak på gang som forhåpentligvis vil bidra til å øke interessen for elektrofagene og bransjen vår.

TrønderEnergi skiller seg ikke nevneverdig ut fra resten av bransjen. Vi har i dag en gjennomsnittsalder for hele konsernet på 46,3 år. Det som er bekymringsfullt er at

gjennom opplæringsperioden et meget godt inntrykk av personen som arbeidstaker og kollega. Samme momenter gjelder for den ordning selskapet har gjennomført i alle år med hensyn til inntak av lærlinger som framtidig rekruttering.

Mange utfordringer

Knut Aalberg I forrige nummer av Lyspunktet skrev vi om at Fosen henger i en tynn tråd og at arbeidet med en ny forsyning fra nord var startet opp. Lyspunktet ønsker å følge opp dette prosjektet som er et av de største som TrønderEnergi Nett (TEN) har hatt på lenge. I tillegg har prosjektet stor betydning for å sikre kraftlevering til Fosen – og fra Fosen om 2-3 år når vindmølleparken på Bessakerfjellet kan være i drift.

Som kjent har entreprenørvadlingen ved TEK tatt på seg å bygge en del av den nye linja. Mer konkret bygger de stål-mastene fra punkt 1 til og med 64 på den 49 km lange 66 kV-linja fra Straum til Bratli. Etter det Lyspunktet har hørt, kan en trygt si at høsten har bydd på mange utfordringer for de karene som ble satt på jobben, og det på flere måter. Støyping av fundament på berg og nedgraving av stålfundament i myr var nytt for karene som var vant til å grave mastehull og sette lås. En annen utfordring var at området var uveisomt og til dels meget vanskelig tilgjengelig. Transport av tungt utstyr og en høst med regn og vind over det normale gjorde det ikke enklere å forsere glatte svaberg og blaute myrer. Og som ikke det var nok, og kanskje



Foto: Jan Petter Moan

den største utfordringen, leverandøren av stålplater og bolter til fundamentene var hele tiden forsinket. Det førte til mye merarbeid og ekstra flytting og transport.

Hvordan har så karene taklet disse utfordringene? Helt glimrende er svaret fra både de som leder prosjektet og ledelsen i TEN, som berømmer innsatsen og holdningen til karene. De har tatt utfordringene på strak arm, og i god tid før snøen og kulda satte inn i november var karene ferdig med alle fundamentene.

Foto: Jan Petter Moan



I slutten av november, og begynnelsen av desember, kom det 60 –70 trailerlaster fra Hønefoss til Reppkleiva i Roan med seksjoner til stål-mastene. Dermed ble det en ny utfordring, nemlig å skru sammen de riktige seksjonene til riktig mastetype. Men kjenner vi karene rett så blir ikke det noe problem.

Er værgudene i godlage og alt går bra, skal mastene flys ut med helikopter før jul. Stål-mastene er da ferdig sammenskrudd og veier fra 1100 til 3000 kg. Utflyging og fastskruing til fundamentene går så raskt at de regner med å montere 30 - 40 master på en dag.

Som bildene viser har været vekslet kraftig under anleggsarbeidet.