

energi

teknikk

fagbladet for energibransjen

- 125 år

Nr. 6 - september 2013 - 126. årg.

Mange venter med AMS

temasider AMS/smarthe nett 42-57

Skippertak for vindkraft

side 6

Entreprenørene tjener for lite

side 10

Tørke i småkraften

Tross grønne sertifikater blir mange prosjekter lagt på vent, oppdragene minker og leverandører har røde tall. Det er tøffe tider i småkraftbransjen.

Temasider småkraft
24-39

Vind og sol skyver ut gasskraft

side 17

I den flunkende nye maskinhallen i Voldsetelva kraftverk, f.v.: utbyggingssjef Åsmund Ellingsen, daglig leder Arne Jakobsen og grunneier Arnt Martin Woldseth.

Omsider i mål

Etter en saksbehandlingstid på hele fem år ble Voldsetelva kraftverk bygd på ett år. Både utbyggingselskapet Blåfall og grunneierne gleder seg over å være i mål – og venter på regn.

Terrenget stuper bratt ned fra Fosenhalvøya mot Beitstadfjorden, hvor Voldsetelva renner ut. Vi er i Verran kommune i Nord-Trøndelag, i den innerste grenen av Trondheimsfjorden. Her ble de første kilowattimene fra det nybygde Voldsetelva kraftverk levert på nettet 8. august i år.

Kraftverket har to turbiner med en samlet effekt på 5 MW og skal produsere om lag 16 GWh årlig. Budsjettet lyder på totalt 63,8 millioner kroner. Nettilknytningen har ikke vært noe problem, siden netteieren NTE uansett skulle oppgradere linjen som går langs fjorden for egen regning.

Første grunneieravtale

– Voldsetelva er spesiell for oss, fordi det var den første avtalen vi signerte med grunneiere, forteller daglig leder Arne Jakobsen i Blåfall AS.

Kontrakten mellom Blåfall og grunneierne, brødrene Arnt Martin og Nils Erik Woldseth, ble signert i 2007, og søknaden om konsesjon ble 01.02. samme år levert til NVE. Her ble søknaden liggende uåpnet i halvannet år. Da den ble hentet frem igjen for å behandles, var kravene til dokumentasjon og undersøkelser i mellomtiden blitt skjerpet såpass at søknaden måtte omarbeides.

forts. neste side



Encono AS har levert GRP rør til Voldsetelva kraftverk. Vi gratulerer Blåfall AS med et vellykket og godt gjennomført prosjekt.

Encono AS leverer:

GRP rør Ø300 – Ø4000 mm opp til PN32
Duktile støpejernrør Ø80 – Ø2200 opp til C100
Mekaniske rørkoblinger Ø27 – Ø4000 opp til PN40



Kontakt: encono@encono.no – www.encono.no

Fra denne dammen overføres vann til hovedinntaket 480 meter unna.



Lang behandlingstid

Arnt Woldseth rister oppgitt på hodet når han forteller om alle innvendingene de fikk mot utbyggingsplanene fra natur- og miljøvernhold. Konsesjon ble innvilget 25.03.2011, men ble påklaget. Departementet avviste anken og ga tillatelse til

utbyggingen 17.02.2012.

– Ankebehandlingen stjal ett år og ble kostbar for oss. Mange klager er lite underbygd, men de må behandles. Slik er systemet, sier Jakobsen lakonisk.

1. juli i fjor startet byggingen, og teknisk overlevering av anlegget fant sted etter 12 må-

neder. Da Energiteknikk besøkte kraftverket i august, hadde det rukket å produsere ca 0,5 GWh i en relativt tørr periode.

To vannveier

Kraftverket får tilsig fra to elver, som er knyttet sammen. Fra en liten dam i Nesvasselva føres vann i et 480 meter overføringsrør til inntaksdammen i Rørtjønnelva. Her er hovedinntaket, som har et fall på 140 meter ned til kraftstasjonen.

– Terrenget gjorde at anleggsarbeidet ble krevende, forteller utbyggingssjef Åsmund Ellingsen. Rørgata ble lagt i en skogsvei som ikke er spesielt bratt i lengderetningen, men som har et svært bratt sideheng.

– Entreprenøren fikk et smalt arbeidsområde og måtte jobbe med maskinene halvveis oppå veiskulderen. Grunnen var

i utgangspunktet hard morene, men etter graving og tilsig av vann, ble det en løs masse. Dermed gikk det med ekstra mye tid. Det kunne nesten ikke vært verre.

Ellingsen roser Anton Letnes AS Maskinentreprenør for godt utført arbeid. Letnes hadde kontrakten på det byggetekniske arbeidet verdt 27 millioner kroner. Anleggsarbeidene ble fullført uten fraværsskader.

Rumenske rør

Trykkrørene er produsert av Superlit i Romania og levert av Encono AS. Det er første gang Blåfall benytter slike rør. Både daglig leder og utbyggingssjef dro til Romania for å sjekke produksjonen av rørene.

– Vi har begge erfaring fra oljevirkomheten, og den rumenske bedriften sto ikke tilbake for noe av det vi har sett i oljebransjen, sier Arne Jakobsen.

Rørene ble pakket «rør i rør», fire inne i hverandre, noe som reduserte transportkostnadene. Likevel måtte i alt 54 trailerlass med rør fraktes på den smale riksvei 720 til Voldset. Ikke ett rør ble skadd under transporten. Kostnaden til trykkrørene utgjør om lag sju millioner kroner.

Naturinngrepene i forbindelse med utbyggingen er moderate. Rørene ligger under skogsveien, som var der fra før. Forbislippventiler ved dammene sikrer at vassdraget ikke blir tørrlagt, av hensyn til fisken. Når anlegget står, slipper ventilen ut vann i noen timer.

Vi gratulerer Blåfall AS med Voldsetelva Kraftverk og takker for oppdraget som hovedentreprenør.

- Gravemaskiner
- Hjullaster
- Dumpere
- Levering av pukk
- Fjellsprenging
- Planlegging
- Transport

Anton Letnes as
MASKINENTREPRENØR
7670 Indreøy

www.letnes.no

FAKTA

Blåfall AS

- Blåfall bygger ut og driver små vannkraftverk i samarbeid med lokale grunneiere i hele Norge. For tiden arbeider selskapet med i alt 38 prosjekter.
- Voldsetelva er det fjerde kraftverket bygd av Blåfall som er satt i drift. Ytterligere fem prosjekter har fått konsesjon.
- Under bygging: Ryddøla kraftverk i Dovre kommune, Oppland, og Kulu kraftverk i Ål kommune, Buskerud.
- Bygggestart våren 2014: Mjeldeelva på Kvaløya i Tromsø kommune og Grønlielva i Salangen kommune, Troms.
- Utbygging av Gårdsdalen i Hadsel kommune i Nordland er under vurdering.
- Daglig leder i Blåfall er Arne Jakobsen.



Trykkrørene kommer fra Superlit i Romania. Åsmund Ellingsen er spesielt fornøyd med muffe-systemet.



Woldsetelva kraftverk ligger rett ved Beitstadfjorden, innerst i Trondheimsfjorden.



Displayet i driftsrommet gir full oversikt over anlegget.

To turbiner

Fadum Tekniske AS har vært hovedleverandør av det elektromekaniske utstyret, en kontrakt på om lag 18 millioner kroner. Begge turbinene er horisontale francismaskiner, BN turbin. Den minste har en slukeevne på 2,35 m³/s og den store har 2,65 m³/s,

til sammen 5,0 m³/s.

Generatorene er av merket Leroy Somer fra Frankrike. HM Elektro Automatikk har stått for kontrollsystem og all installasjon.

Kjærkommen inntekt

Grunneier Arnt Martin Woldseth driver en variert næringsvirksomhet med blant annet skogsbruk, turisme, jakt og brøyting. Nå får han og broren en ekstra inntekt fra kraftstasjonen, der Arnt også skal være driftsansvarlig.

– Jeg er leilending, de styrer i 30 år, spøker han og nikker mot Jakobsen og Ellingsen. I virkeligheten er Woldseth fornøyd med Blåfalls modell for kontrakt med grunneier. Blåfall har en bruttomodell, der grunneieren får en andel av all omsetning fra kraftproduksjonen. Selv når produksjonen er ekstremt lav, blir det likevel noe inntekt. Etter 30 år overtar Woldseth-brødrene kraftstasjonen vederlagsfritt.

Behandlingen av konsesjons-søknaden foregikk for det meste

før ordningen med elsertifikater kom på plass, mens det endelige klarsignalet til utbygging kom etter at ordningen var vedtatt. Nå kan utbyggerne i hvert fall glede seg over de ekstra kronene som følger med sertifikatene.

– Med dagens kraftpriser er det tvilsomt om vi ville satt i gang uten elsertifikatene, sier Jakobsen.

Tekst og foto: Sigurd Aarvig

as **FADUM** tekniske f

BNTurbin a.s

Vi har konstruert og levert norske vannturbiner med tilhørende utstyr siden 1981
Teknisk kunnskap for produksjon, reservedeler og service er lokalt tilgjengelig i Norge.

Hydraulikk Generator Ventil Grindrensker.
Styringsanlegg fra HM Elektro Automatikk as

BNTurbin as

Vendla 91
1397 Nesøya
Tlf. 66847109
NO943472823MVA
bjarne.nereng@bnturbin.no

www.fadumtekniske.no

as **FADUM** tekniske f

Box 455
3002 Drammen
Tlf.32840811
NO871141762MVA
post@fadumtekniske.no