

Spisskompetanse i praksis på småkraftverk



Small Turbine Partner AS (STP)

Det dreier seg om vannkraft. Selskapet Small Turbine Partner AS ble etablert i juni 2000 med utspring fra Vannkraftlaboratoriet ved NTNU i Trondheim. Formålet er å utvikle optimale turbiner til mini- og småkraftverk mht. levetid og virkningsgrad basert på eget patent. Turbinene skreddersys for hvert enkelt kraftverk.

STP selger komplett elektromekanisk utstyr for mini- og småkraftverk og konsulenttjenester for grunneiere og kommuner/fylker.

Vi er 4 ansatte, alle utdannet ved NTNU. I tillegg har vi god kontakt med personer fra SINTEF, verkstedsindustrien og energibransjen.

STP eies av selskapets ansatte og gründere, Søkorn Invest Midt-Norge, Akershus Kraft, Gauldal Energi, Selbu Energiverk og Østfold Energi Produksjon. Styreleder er professor i el-kraftteknikk og tidligere rektor ved NTNU, Inge Johansen. Daglig leder er Roar Vennatrø.



Foto: NTNU Info/Mentz Indergaard



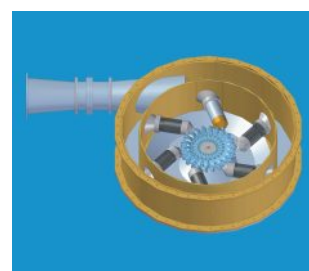
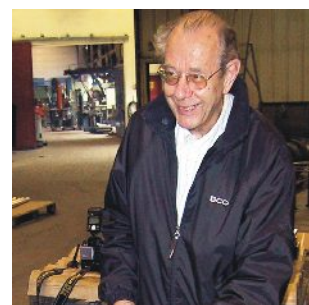
Norsk spisskompetanse i praksis

Hjørnesteinen i STP er Hermod Brekke, med mange års erfaring med design av vannkraftturbiner hos Kværner som bl.a. leder for utviklingsavdelingen. Siden 1987 har Hermod Brekke vært professor ved Institutt for Vannkraft og Termisk Energi ved NTNU.

Hermod Brekke utvikler fortsatt turbiner, og nå er det småkraftmarkedet som gjelder! En variant av både Francis- og Pelton turbin er designet og patentert av STP som hhv. Plate- og Eksenterturbin. Turbinene kjennetegnes ved at de er effektive og driftssikre alternativ i effektområdet 0,3 MW til 10 MW.

Plateturbinen var STPs første produkt. Virkningsgraden for Plateturbinen er målt til 90 % i testtrigg som vist i bildet. Den lages med og uten vannstandsregulering avhengig av hvor mye vannføringen varierer i vassdraget. Plateturbinen passer for fallhøyder i området 50-240 m. Pelton Eksenterturbin, er ny i produktporteføljen. Turbinen leveres med 4, 5 eller 6 dyser og passer for fallhøyder i området 120-800 m ved relativt lave vannføringer. Dette er ofte en god løsning i elvekraftverk med stor variasjon i vannføring.

Første leveranse er til Rivedal Kraftstasjon høsten 2004.



Potensialkartlegging

Norge har en natur velegnet for vannkraftproduksjon, men nedbør og temperatur varierer mye over året. Årstidene med varierende produksjon og kraftforbruk, påvirker prisene i kraftmarkedet.

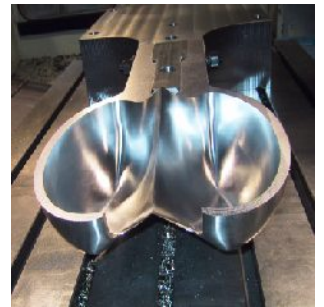
Kombinasjonen vannføring og fallhøyde sammen med forventet kraftpris har stor innvirkning på valg av type/størrelse på turbin og inntjeningspotensialet for kraftstasjonen. For å finne en optimal løsning så tidlig som mulig i prosessen tilbyr STP konsulent tjenester:

STARTPAKKE 1: Potensialkartlegging:

- Fremskaffelse og analyse av tilsigsdata og varighetskurve,
- Produksjonsberegning, - Inntektsestimat, - Anbefaling av vannkraftutstyr og kostnadsestimat, - Enkel lønnsomhetsanalyse - nedbetalingstid

STARTPAKKE 2: Melding/Søknad til NVE:

- Befaring i vassdraget, - Kontakt med kommune, nettselskap og miljøinstanser, - Fremskaffelse av- og nedtegning på økonomiske kart, - Utforming av melding/søknad og oppfølging



STP leverer Elektromekanisk pakke

AS Delprodukt i Melhus kommune, sør for Trondheim, er underleverandør på turbiner. Turbinene prøvesammenstilles og trykktestes sammen med STP før de sendes ut til kraftstasjonen for montasje og idriftsettelse. Vi har solide underleverandører, og vi sørger for samme garanti på hele leveransen.

Den elektromekaniske pakken består av:

TURBIN
GENERATOR
INNØPSVENTIL
KONTROLLANLEGG
UTSTYR - NETTILKNYTNING



Referanseliste konsulentttjenester

Potensialkartlegging:
Gautvella Kraftverk
Midtre Gauldal Kommune
Råfossen Kraftverk
Ena Nedre
Ledalsvatnet Minikraftverk
Reinsjøelva Minikraftverk
Ålen Vassverk
Ålmo Minikraftverk
Råfossen Kraftverk

Sted:
Rennebu
Midtre Gauldal
Soknedal
Budal
Kjørsvikbugen
Kjørsvikbugen
Ålen
Aure
Soknedal



Melding til NVE:
Sya Kraftverk
Plasshaugbekken Kraftverk

Meldal
Budal

Herjåa Minikraftverk
Verma Mikrokraftverk

Singsås
Soknedal

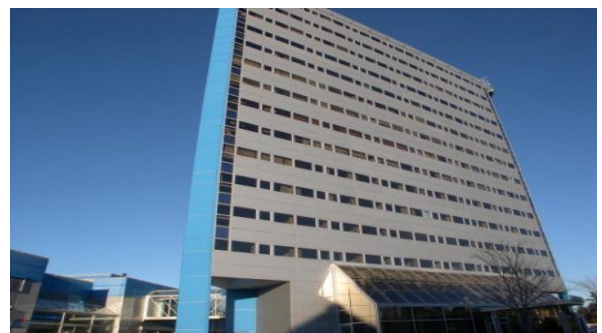
Referanseliste kraftstasjoner

Plateturbin:	Effekt:	Kommune:	Driftstart:
Raubegefossen	640 kW	Holtålen	2002
Fossum Mølle	72 kW	Midtre Gauldal	2002
Sagelva	265 kW	Mo i Rana	2003
Sakrisåga	570 kW	Mo i Rana	2004
Erdal	725 kW	Eidfjord	2004
Hogstad	552 kW	Skien	2004
Eksenterturbin:			
Rivedal Kraftstasjon	3200 kW	Askvoll	2004
Dale Kraftstasjon	2900 kW	Balestrand	2005



Kontaktinformasjon

SMALL TURBINE PARTNER AS
Trekanten
Vestre Rosten 81
N-7075 TILLER
Tlf: (+47) 92 40 63 00
Fax: (+47) 72 88 52 10
Web: www@turbinepartner.no
Email: turbinepartner@turbinepartner.no



**SMALL
TURBINE
PARTNER**