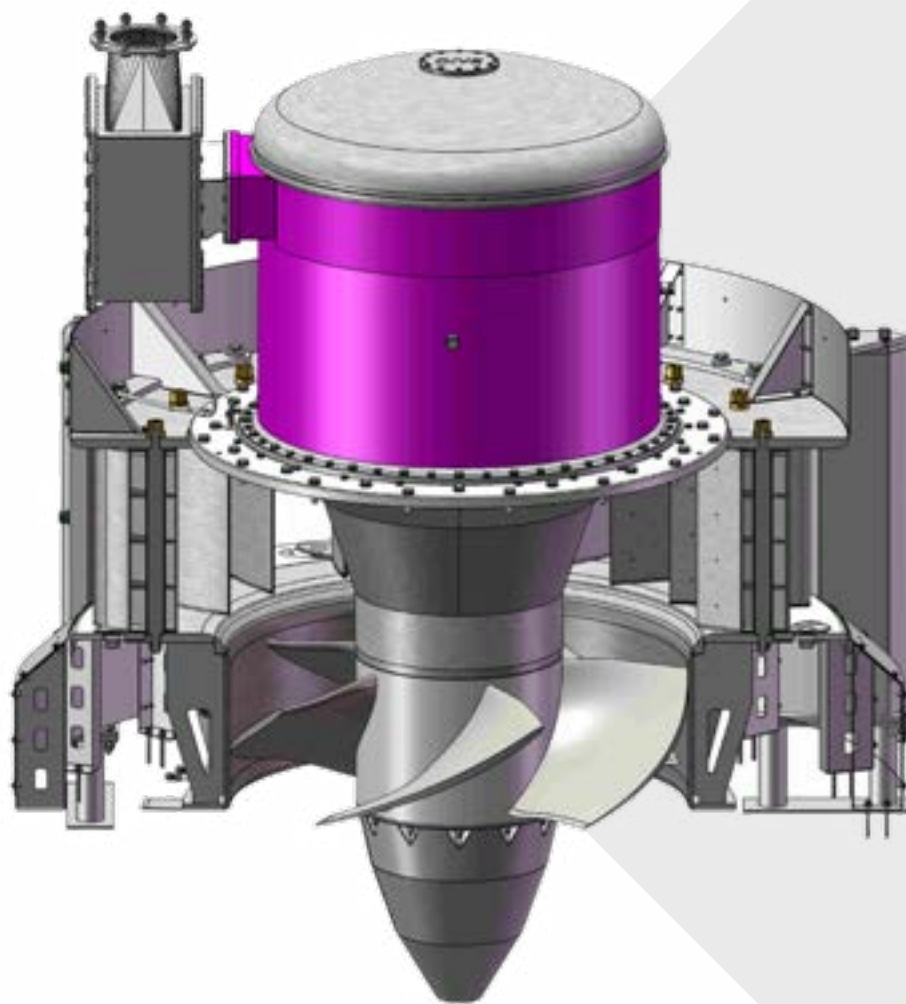


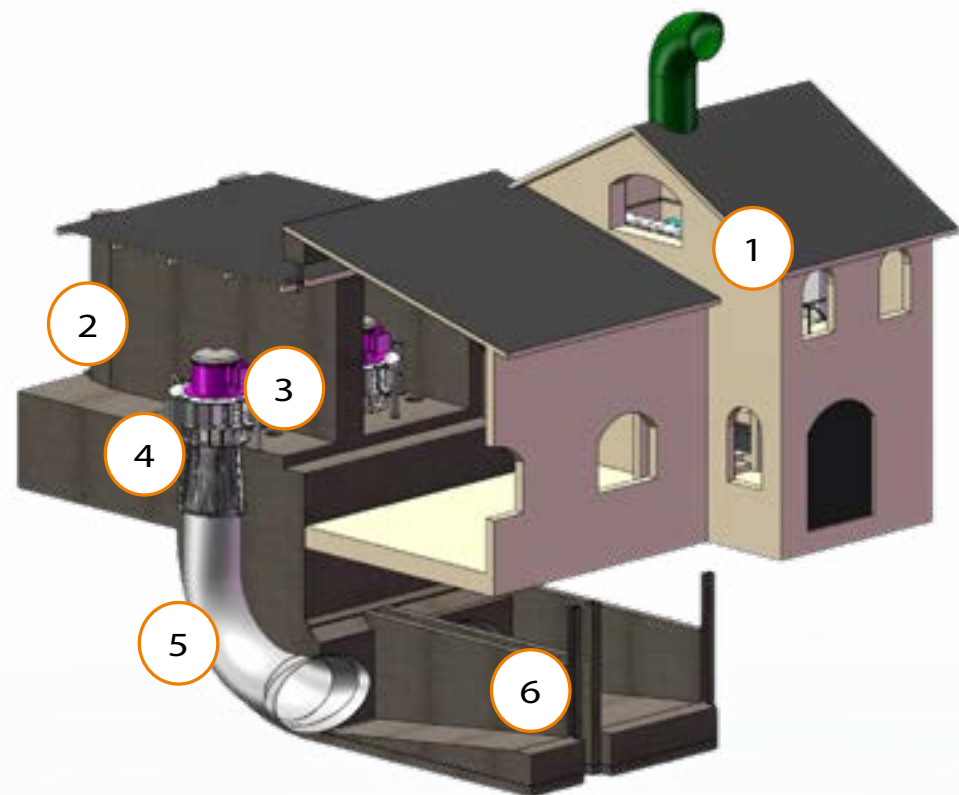
ÅBY VATTENKRAFTSTATION

2 x 550 KW **DIVE**-TURBIN



DIVETurbinen
GmbH & Co. KG

KRAFTSTATIONEN



- 1

Befintlig kraftstation / Kontrollrum
- 2

Befintligt intag / Turbinsump
- 3

Ny DIVE-Turbin
- 4

Ny sugrörsadapter
- 5

Befintligt krökt sugrör
- 6

Gammal utloppskanal

2 x DIVE-TURBINER

FALLHÖJD	FLÖDE	EFFEKT
8 m	2 x 8 m ³ /s	2 x 550 kW

ÅBY VATTENKRAFTVERK

Åby vattenkraftverk ligger i södra Sverige, i Kronobergs län, cirka 10 km norr om Ljungby. Kraftverket byggdes 1916 och använder vatten från Skållån, ett biflöde till vattendraget Lagan.

I kraftstationen fanns två horisontella Francisturbiner i tvillinguppställning med tillhörande direktdrivna synkrogeneratorer. Vid en fallhöjd på 8 meter genererade dessa en maximal effekt på 2 x 400 kW. Under åren 2023/2024 ersattes Francisturbinerna med två DIVE-turbiner, vilka genererar en maximal effekt på 2 x 550 kW vid samma fallhöjd. Den höga verkningsgraden hos DIVE-turbinerna resulterade i en effektökning på 37,5%, vilket ger en ökad energiproduktion.

En av de viktigaste fördelarna med turbinaggregaten från DIVE är att de lätt kan anslutas till befintliga sugrör, utan större och kostsamma byggnadsarbeten. I Åby kraftstation integrerades de nya DIVE-turbinaggregaten smidigt med de befintliga sugrören med nya sugrörsadapterar och en enkel uppgjutning av turbinsumpsbotten.

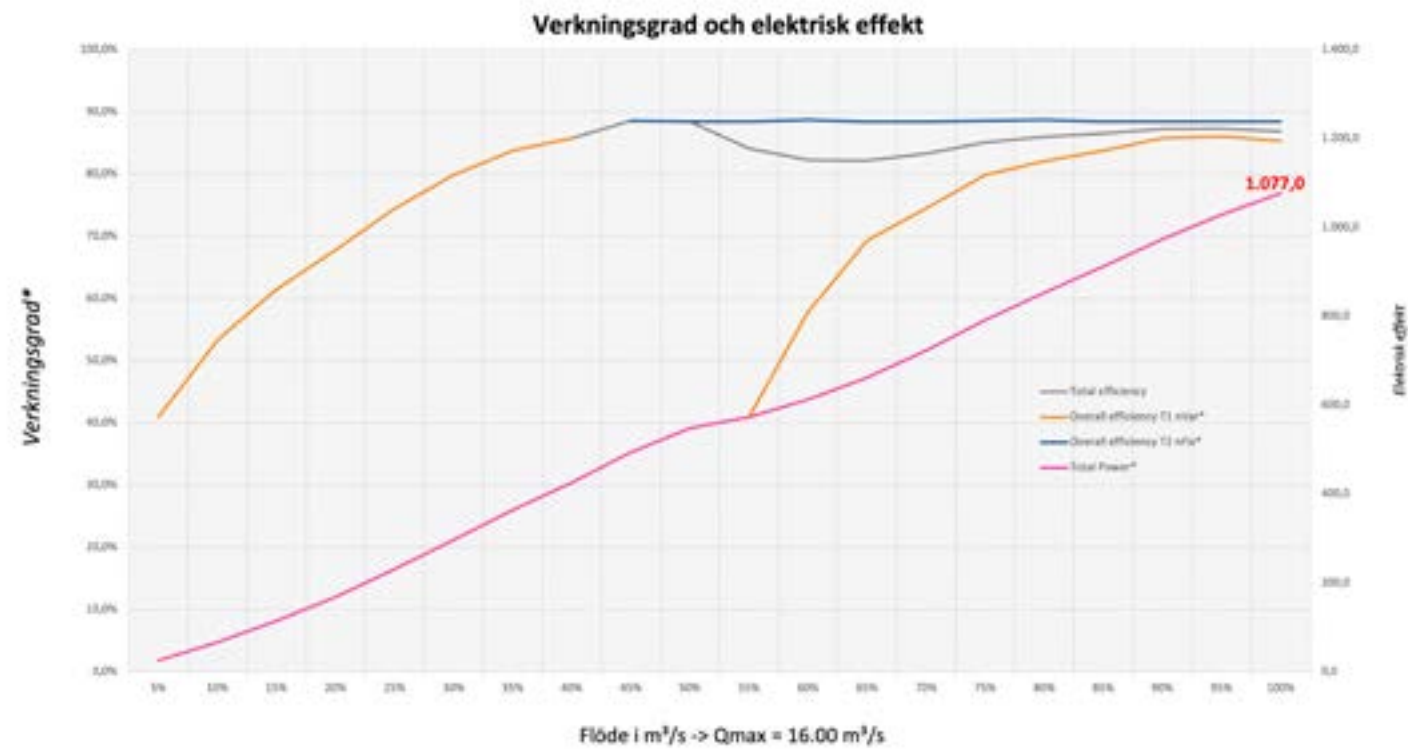
För att uppnå maximal totaleffekt och energiproduktion har en av de två DIVE-turbinaggregaten försetts med unik varvtalsreglering, som garanterar hög verkningsgrad över ett brettflödes- och fallhöjdsintervall. DIVE-turbinaggregaten kan därför köras med ett minimalt vattenflöde på endast 10%, vilket bidrar till ökad årlig elproduktion. Hela moderniseringen har dessutom utförts inom ramen för befintligt tillstånd för vattenverksamhet.



Historiskt generatorrum oförändrat före och efter modernisering

PRESTANDADIAGRAM EFTER MODERNISERING

..MODERNISING AV ÅBY KRAFTSTATION



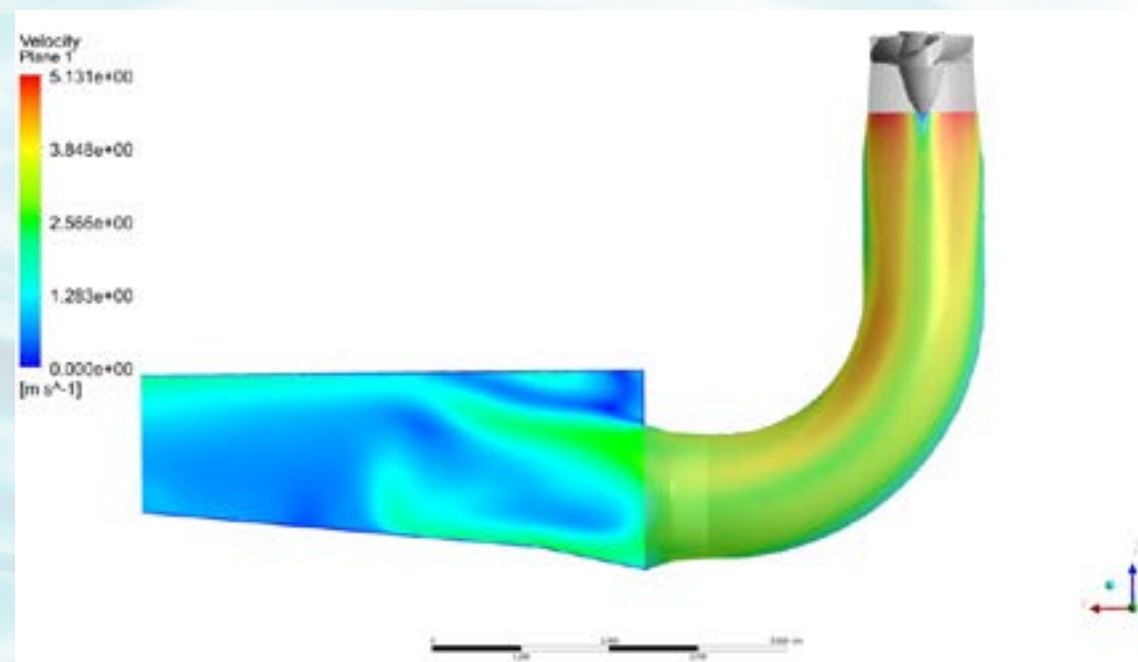
Total verkningsgrad och elektrisk effekt inkluderar förluster från turbin, generator, effektomriktare och sugrör!

η max turbin: 91,44% (inkl. gammalt dragrör)

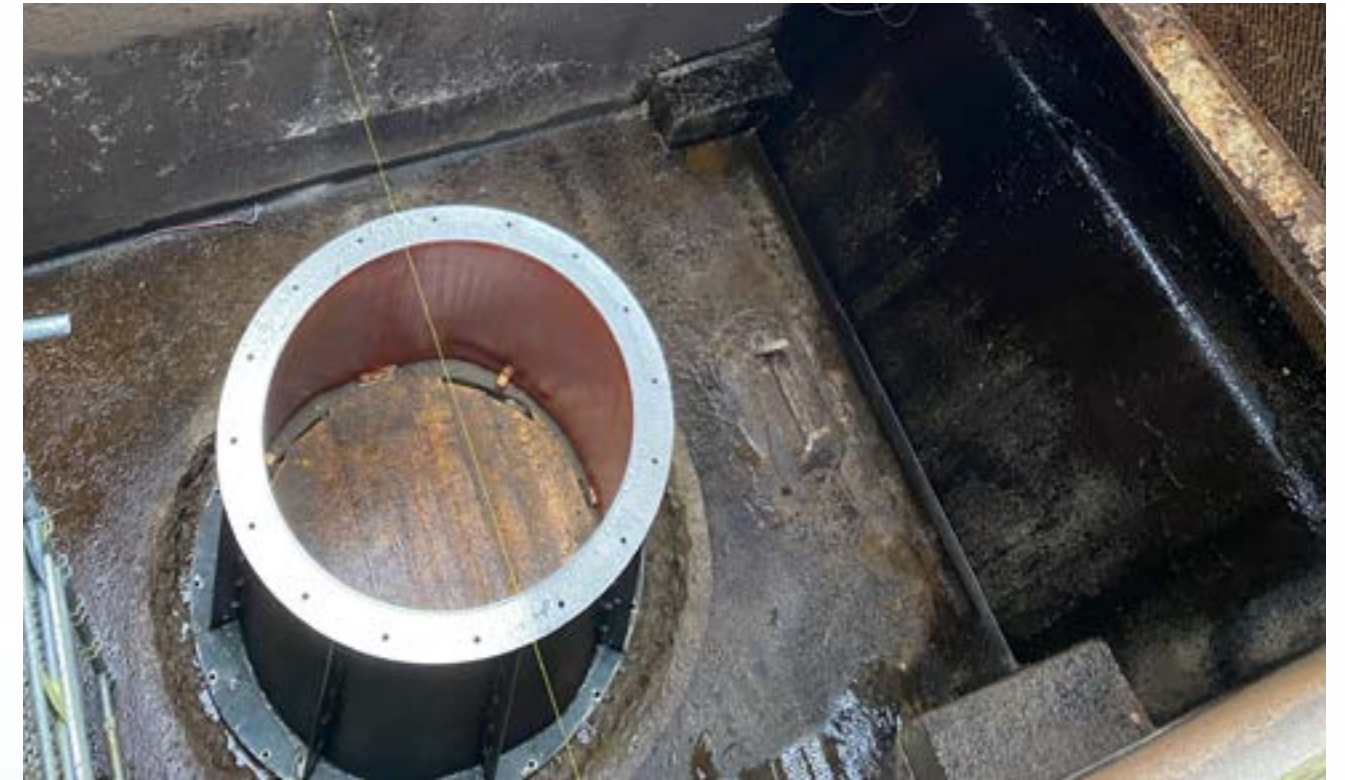
η max generator: 98,00%

η max effektomriktare: 97,00%

η max total verkningsgrad:: 89,61% (nFix) & 86,92% (nVar)



Flödessimulering efter turbin med ny sugrörsadapter och befintligt sugrör

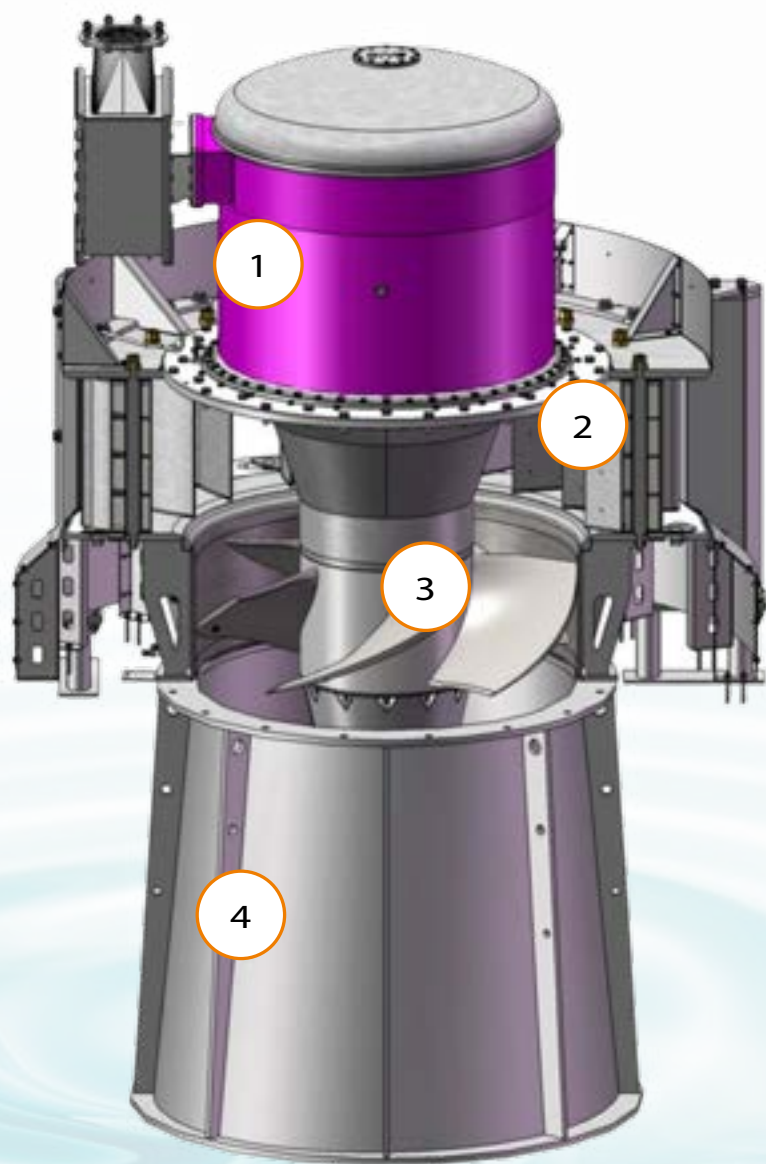


Ny sugrörsadapter mot befintlig sugrörfläns



Ny DIVE-Turbin i turbinsump

DIVE-TURBIN TEKNOLOGI



- 1 Permanentmagnetgenerator
- 2 Ställbara ledskenor
- 3 Löphjul med fasta löpskovlar och variabelt varvtal
- 4 Sugrörsadapter

DIVE-TURBINER VÄRLDEN RUNT



PROJECT PARTNERS

Supported by:

MITTELSTAND
GLOBAL
ENERGY SOLUTIONS
MADE IN GERMANY

Federal Ministry
for Economic Affairs
and Climate Action

Implemented by:

dena
German Energy Agency

The RES Project Sweden is supported by the German Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action as part of the Renewable Energy Solutions Programme of the German Energy Solutions Initiative.



DIVE-Turbinen GmbH & Co. KG

Am Grundlosen Brunnen 2
63916 Amorbach
GERMANY

tel: +49-9373-9749-42

e-mail: info@dive-turbine.com

web: www.dive-turbine.com



DIVE-Turbinen GmbH & Co. KG

