

Statusrapport

-

Bygning af Wave Dragon, Nissum Bredning



Projekt:

Bestemmelse af hydraulisk respons af bølgeenergisætteren Wave Dragon

iht. Samarbejdsaftale mellem
Wave Dragon Test Aps.

og

Aalborg Universitet, Institut for Vand, Jord og Miljøteknik.

Jens Peter Kofoed
Maj, 2003



Indholdsfortegnelse

Indledning	2
Bygning af WD-NB modellen	3
Oktober 2002.....	3
November 2002.....	4
December 2002	5
Januar 2003	7
Februar 2003	14
Marts 2003	24

Indledning

Nærværende statusrapport beskriver i ord og billeder tilblivelsen af Wave Dragon, Nissum Bredning modellen (WD-NB), i kronologisk orden. Konstruktionen af anlægget er foretaget af MT Højgaard, primært på deres stålværksted, Skydebanevej i Aalborg, under ledelse af projektleder Jens Præst.

Iht. samarbejdsaftalen mellem Wave Dragon Test Aps. (WDT) og Aalborg Universitet, Institut for Vand, Jord og Miljøteknik (AAU) har AAU løbende haft opsyn med arbejdet på værkstedet og deltaget i det løbende opfølgingsarbejde.

Siden projektets opstart er der løbende blevet publiceret materiale i form af billeder, video, notater og rapporter på websiden <http://www.civil.auc.dk/~i5jpk/wd/wdnb.htm> .

Bygning af WD-NB modellen

Oktober 2002

Svejsning af hovedforankringsbøtte.



Forankringsbøtte færdigsvejst.



November 2002

Reflektorelementer under opsvejsning.



Skulderender af reflektorer under opsvejsning.



Del af reflektor klar til samling.



December 2002

Reflektorer samlet.



Delelementer af reservoir under opbygning.



Del af rampe under opbygning.



Målecontainer beklædes indvendig.



Målecontainer forsynes med vinduer.



Januar 2003

Rampedel og reservoirdelelement samlet til en af fem hovedelementer af platform.



Reservoirdelelement med turbinehuller.



Skulderdelelementer under opbygning.



Sifonturbine ankommet fra München.



Sifon.



Runner.



Midterdel af rampe under opsvejsning.



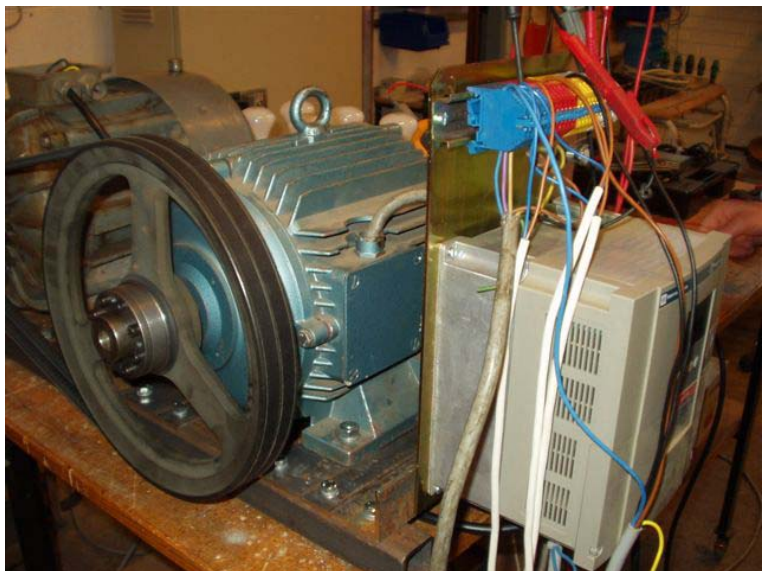
Detalje af sammenfatning af krumme plader på rampe.



Fendere til skulderforbindelsen.



Test af PMG hos West Control.



Et af fem hovedelementer af
platformsdel flyttes til kaj, hvor
samlingen af hovedelementerne samles.



Brønd til montering af Flygt pumpe.



Centrale hoveddel af reservoir køres ud af værkstedshal.



Sifonturbine modificeret og samlet.



Samling af hovedelementer på kajpladsen.



Is i fjorden, der forhindrer slæbning.



Opskumning af reflektorer.



Februar 2003

Skulder elementer monteret



Ballastceller i reservoir under opbygning.



Reflektorer flyttes til kajpladsen



Afstivninger til målecontainer og 'canopy' under opbygning.



PLC'er under installation.



Blæsere under installation.



Ilandføringskabel ankommet.



Flygtpumpe.



Frekvensomformer til styring af
Flygtpumpe.



Dummyturbine under opbygning.



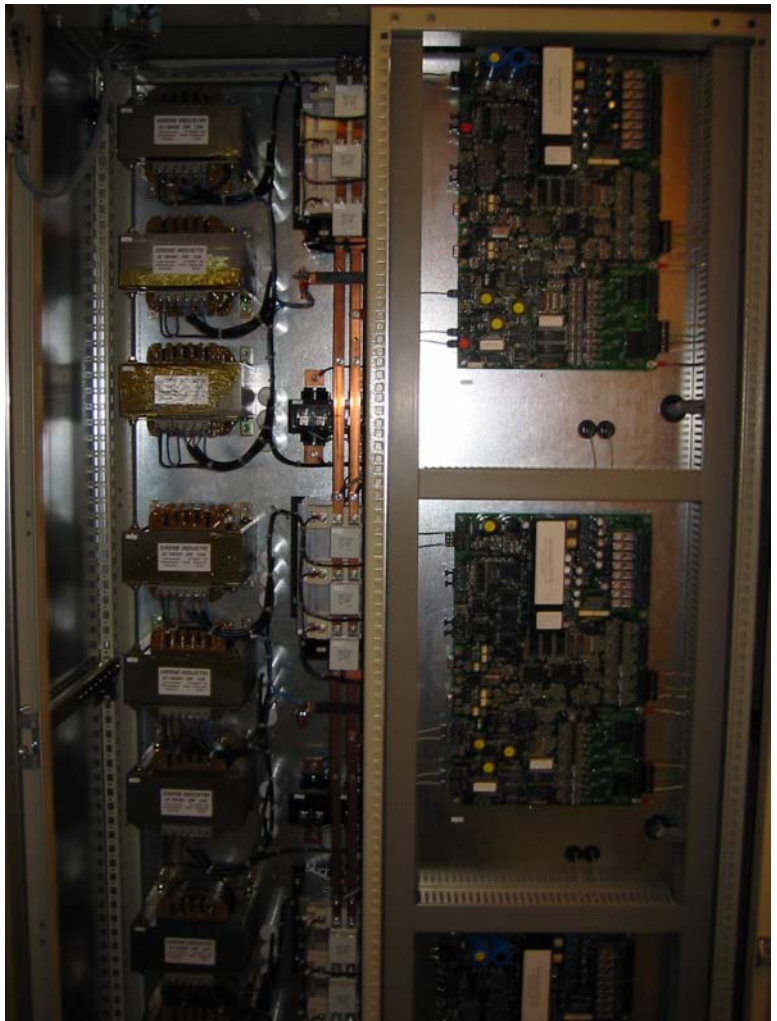
Målecontainer efter maling.



Baganker under opbygning.



West Control generator styringsenheder (frekvensomformere mv.) monteres i målecontainer.



Sandblæsning af reflektorer.



Sandblæsning af platform.



Dele af forankringssystem.



Maling af reflektorer.



Marts 2003

Maling af platform.



Opmærkning af manglende lufthuller mellem kamre.



Opdrift monteres på dæmpningsplade.



Modificering af turbine og forbindelse til generator.



Platform efter maling.



Reflektorer efter maling.



Fishtails.



Bolt til fastgørelse af fishtail.



Nederste fishtail monteret.



Fendersystem under montering.



Monteret fendersystem.



Opstregning af vandgangslinier.



Montering af skilt.



Amtsborgmester Orla Hav taler ved søsætningen.



Søsætning under stor
presseopmærksomhed.



Søsætningen.





Ræk- og risteværk monteret.



Sifonturbine klar til montering.



Montering af dummyturbiner.



Montering af luftslanger.





Montering af vandhydraulik.



Vandhydraulik monteret på dummyturbiner.



Forankringsbøtter forlader værksted.



J-tube udgang i hovedforankringsbøtte.



Ankre til
ilandføringskabelmarkeringsbøjer.



Hovedforankringsbøtte ankommer til test site 1 i Nissum Bredning.



Placering af hovedforankringsbøtte.





Placering af baganker.



Dykkerkontrol af udførelse.

