



Rotorblad i stål – byggda med fackverksteknik



Rikard Berthilsson VD för Winfoor AB och projektledare för FSMT projektet.

Framgångarna för vindkraften har under senare år varit tydliga. Det finns dock hinder för den framtida utvecklingen, ett är att dagens rotorblad är dyra. Ett annat är att de är tillverkade i ett stycke vilket gör dem svåra att transportera. Problem som dessutom har blivit allt större i takt med att vindkraftverken blir högre.

Höjden på ett vindkraftverk har stor betydelse för vilken roll vinden kommer att kunna få för vår energiförsörjning. Om rotorbladens längd fördubblas ökar nämligen

uteffekten fyra gånger. Det som hittills har satt käppar i hjulet för utvecklingen är att dagens teknik att bygga rotorblad gör dem för tunga. En lösning på problemet togs fram inom ramen för Mistra Innovations tidigare projekt TriBlade, där visades att rotorblad byggda med fackverksteknik kan reducera vikten med upp till 80 procent.

Det nya projektet, FSMT, syftar till att ta nästa steg i utvecklingen. Nu är målet att skala upp rotorbladen till full storlek. För att lyckas med används en modulär design där den lastbärande delen är tillverkad helt i stål.

Det som framförallt skiljer TriBlades rotorblad från ett traditionellt är att de är konstruerade med tre smala blad sammanlänkade med en bärande struktur i stål. En lösning som inte bara är vikteffektiv utan även skapar förutsättningar transportera bladen i delar för att sedan sätta samman på den plats där de ska användas. Projektet kommer även att studera en ny teknik där de tre bladen i rotorn är styckvis raka vilket ytterligare skulle förenkla och effektivisera produktionen. Slutligen ska kritiska delar av de prototyper som byggs inom projektet testas i labbmiljö.

Fördelen med konstruktion är att dem aerodynamiskastiska prestandan förbät-

ras och ger ökad energiomvandlings-effektivitet.

Projektet kommer att utgöra grunden för den sista fasen, där en fullskalig, modulär och stålbaserad Triblade, med styckvis raka blad, kommer att demonstreras på ett vindkraftverk under verkliga förhållanden. Det kommer att bli ett viktigt steg för på vägen mot att lansera Triblade på marknaden.

Projektet drivs i samarbete mellan Lund Tekniska Högskola, SSAB EMEA AB och Winfoor AB.

FAKTA - FSMT

Ansvarigt företag:

Winfoor AB
<http://winfoor.com>

Kontakt:

Rikard Berthilsson
E-post: rikard@winfoor.com
Tel: 070-860 63 14

Finansiering:

Anslag: 5 miljoner kronor
Projektkostnad: 10 miljoner kronor

Projektid:

2020 tom 2021