



Isbildning på vindkraftverkens vingar utgör en utmaning för vindkraftsparkerna i norr. Greger Nilsson från Norrjärden driver bolaget Blade Solutions och har upfunnit metoder för att reparera

vindkraftverkens avisningsystem.

FOTO: BLADE SOLUTIONS/PRESS



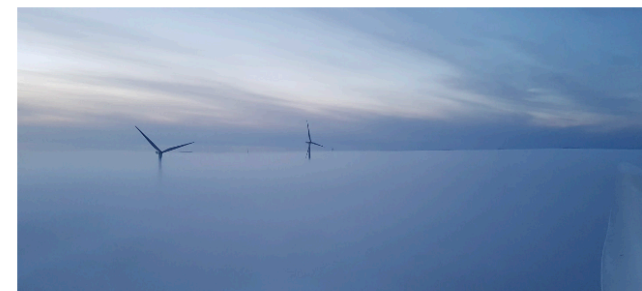
Det var passionen för segling och skidåkning som ledde Greger Nilsson till att forska om fiberkompositer, samma material som man använder i produktionen av vingar till vindkraftverk.

FOTO: SIMON OLOFSSON



Reparation av vindkraftverkens vingar kräver arbete på hög höjd. Med Greger Nilssons patenterade system kan Blade Solutions reparera vingarnas avisningsystem året runt.

FOTO: BLADE SOLUTIONS/PRESS



Några millimeters isbildning räcker för att halvera turbinernas effekt och många verk stängs vid isbildning av i väntan på blida. Greger Nilssons metoder gör att avisningsystemen kan repareras även på vintern.

FOTO: BLADE SOLUTIONS/PRESS

Småföretagaren håller vindkraftverken isfria

NORRA SVERIGE

Vinterklimatet skapar stora utmaningar för vindkraftsparker i norr. Greger Nilsson från Norrjärden har utvecklat och patenterat en banbrytande metod för att hålla vindkraftverkens vingar isfria. Nu driver han företaget Blade Solutions.

Det kalla klimatet skapar utmaningar för vindkraftsparker som byggs i nordliga regioner då isbildning på vingarna leder till oplanerade

stopp och minskad produktion. Den tidigare forskaren Greger Nilsson från Norrjärden har utvecklat och patenterat metoder för att åtgärda

problemen. Nu driver han bolaget Blade Solutions som specificerar sig på att reparera värmesystem på vindkraftverkens vingar.

– Om man får så lite som fem millimeter is på vingen så halverar man turbineffekten. Ibland kan isen ramla ner av sig själv, men ofta så måste man stoppa verket fram till nästa blida. Man sparar enorma pengar om man får bort isen, säger Greger Nilsson.

Sedan många år tillbaka tillverkas vindkraftverk

med installerade system för att hålla vingarna isfria. När vindkraftrevolutionen tog fart på allvar för drygt tio år sedan upptäckte Greger Nilsson att det saknades utvecklade metoder för att underhålla och reparera dessa system, vilket ledde honom in i vindkraftbranschen. 2013 startade han Blade Solutions.

– Runt 2010 påbörjades en stor utbyggnad av vindkraften. Redan då fanns det avisningsystem installerade, men det fanns inga metoder för att laga dem. Jag ägna-

de en vinter åt att ta fram reparationsmetoder till dessa system. Det fanns ett stort intresse så jag tog patent på metoden jag utvecklat och det är det vi livnär oss på i dag, säger Greger Nilsson.

Systemet som Greger Nilsson utvecklat baseras på att koppla ström till kolfiber. Materialets tunnhet gör det svårarbetat och många andra ingenjörer och bolag har försökt att operationalisera metoder för reparation av vindkraftverkens värmesystem, men misslyckats.

Många har försökt men misslyckats. Det är jättedyrt när man misslyckas med något och då kanske man måste byta hela bladet.

Greger Nilsson

– Vår metod går ut på att sätta ett väldigt tunt lager kolfiber som man sätter ström på, ungefär som i bakrutan på bilen. Det är 0,2 mil-

limeter tjockt, vilket gör det svårt att arbeta med. Många har försökt men misslyckats. Det är jättedyrt när man misslyckas med något och då kanske man måste byta hela bladet. Då kostar det miljoner. Vi tog fram en metod som fungerar och tio år senare fungerar det fortfarande.

Själva arbetet lämpar sig inte för den som är höjdrädd. Greger Nilsson och hans kollegor använder sig av klättringsutrustning och med hjälp av motorförsedda repfirar de sig upp till vingarna

som ska repareras, vilket gör att de jobbar på cirka 100 meters höjd.

– För att kunna jobba började jag gå kurser i industriklättring. Man hänger i ett rep och så har man en backup om huvudrepet skulle gå sönder. Verken är mellan 100-140 meter höga. Vi använder repmopeder och kör med en liten motor från marken och upp, säger han och fortsätter:

– Att jobba på hög höjd är inte direkt naturligt, men man lär sig. Vi har också bra grejer och jobbar bara när

det är bra väder. Blåser det eller regnar så blir det inget jobb. Mycket tid går ut på att vänta på rätt väder, men det blir tryggare på det sättet.

Greger Nilsson har en bakgrund som forskare inom plast och kompositer, vilket också är det material som används för att bygga vingarna på vindkraftverk. Intresset för just kompositer kom sig av Greger Nilssons mångåriga passion för segling och skidåkning, vilket gjorde att han fokuserade på detta material i sina studier, först på

kandidatnivå och sedan som forskare.

– Jag har länge ägt mycket skidor och seglat och både skidor och båtar byggs av kompositer. När jag var student läste jag därför massor med kurser i plast och kompositer. Det är lättare att plugga om man är intresserad av det man läser och då föll det sig naturligt att jag gjorde mitt exjobb på det som idag är RISE i Öjebyn. Jag blev industridoktorand och fortsatte sedan som forskare, berättar han.

Största delen av arbetet

utför han i dag åt Skellefteå Kraft där han servar deras vindkraftverk. Skellefteå Kraft har cirka 150 vindkraftverk utspridda i Malå, Storuman och Arjeplog. Alla deras verk har den typen av avisningsystem som vi jobbar med.

Greger Nilssons metoder rör också uppmärksamhet utomlands och 2022 anlitas Blade Solutions för att reparera vindkraftverk i Kanada. Trots positiva upplevelser föredrar däremot Greger Nilsson att arbeta närmare

hemmet i Norrjärden.

– I höstas åkte vi till Kanada för att jobba. De hade samma problem där många kanadensiska företag försökt lösa de här problemen. Det var kul att jobba där men jag vill jobba lokalt.

Simon Olofsson
Simon.Olofsson@pt.se

