

Sterkere «hud» til vindmøller

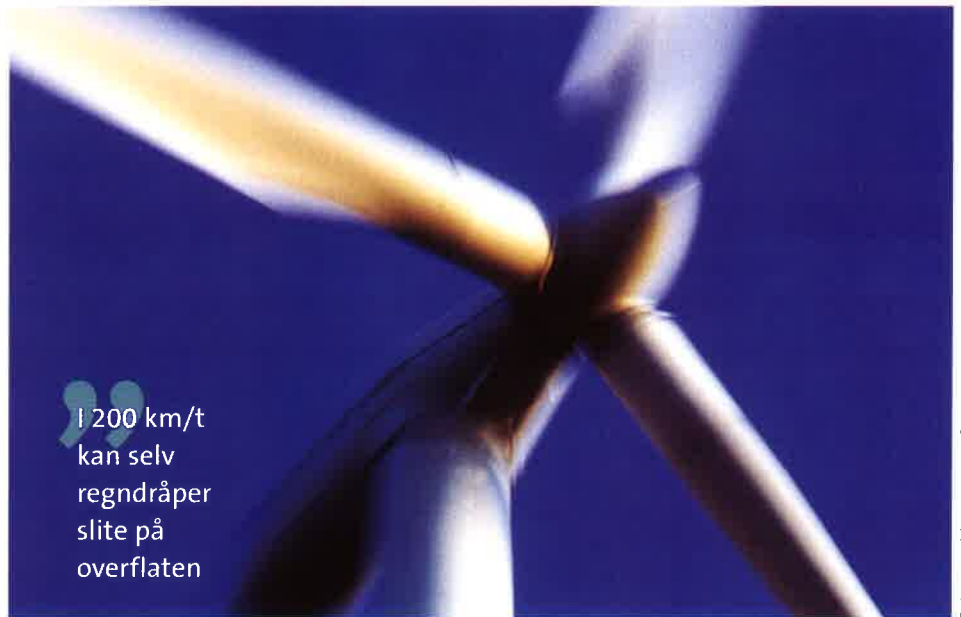
Re-Turn AS i Fredrikstad utvikler en ny og mer holdbar «hud» til vindmøllevinger, såkalt gelcoat. Ved hjelp av nanoteknologi vil vingene bli bedre beskyttet og levetiden øke. Teknologien vant fram som et Eurostars-prosjekt som startet i april.

– Hastigheten på en roterende vindmølle er over 200 km/t ytterst på vingetuppene. I denne farten kan selv regndråper slite på overflaten. Is og alger øker vekten på bladene og reduserer virkningen. Overflaten må derfor være ekstremt glatt og slitesterk. Vingen må tåle store mekaniske belastninger uten at det blir skader på den, sier Stein Dietrichson, daglig leder for Re-Turn AS. Det treårige Eurostars-prosjektet er godt i gang.

Supersterk plast

Plattformen i prosjektet er en nanoteknikk utviklet av finske Amroy Oy i samarbeid med tyske Bayer. – Denne teknologien gjør at supersterke karbonnanorør fordeles jevnt i plastmateriale som en armering. Produkter laget med denne platen blir sterkere og mer holdbare, sier Dietrichson.

I utviklingen av produkter til vindmølleindustrien, bygger Re-Turn videre på erfaringer fra et pågående prosjekt med nano-



I 200 km/t kan selv regndråper slite på overflaten

modifisert maling. Nå skal de teste virkningen av ulike tilsetningsstoffer som skal gjøre gelcoaten mer holdbar og slitesterk.

I prosjektet skal det også utvikles materialer for vindmøllebygging basert på fornybare ressurser. De mest brukte gelcoater for vindmølleindustrien i dag inneholder løsemiddelet styren. Det gir små porer som kan forårsake plastpest. I fase to i prosjektet vil Re-Turn i tillegg ta i bruk annen teknologi som gjør « huden » vann- og smussavstøtende, slik at vingene blir selvrensende og avviser fuktighet.

Testing må til

– Kravet fra bransjen er mer holdbare produkter som får ned strømprisen. I dag er

kraft fra vindmøller fortsatt kostbar, og det er behov for å få ned kostnadene, øke holdbarheten og redusere vedlikeholdsbehovet. Noen vindmøller er over 100 meter høye og



EUREKA er et europeisk nettverk for innovasjon, for å styrke europeisk konkurransevne ved å stimulere til markedsorientert FoU. Det unike ved EUREKA er «nedenfra og opp»-prinsippet, der prosjektene styres av bedriftene selv.



Stein Dietrichson i Re-Turn AS forteller at den maksimale lengden på en vindmølleving i dag er opp mot 70 meter. Levetiden for vindmøllevingene er fortsatt altfor kort, ca ti år, og gelcoatene vil forlenge den. Foto: Svanhild Aabakken

er vanskelig tilgjengelig, sier prosjektleder Dr. Joachim Karthäuser. Han er optimistisk og er sikker på at Re-Turn vil å få til et godt resultat, men først må det omfattende testing til.

Gjennom prosjektet har de allerede vært i kontakt med mange internasjonale selskaper. I tillegg til mange aktører innen vindkraftindustrien, har prosjektledelsen jobbet med SINTEF og Kronos Titan i Norge, Amroy Oy i Finland, Bayer, Max Planck instituttet og Fraunhofer i Tyskland.

Dette er det tredje prosjektet Dietrichson har initiert gjennom EUREKA, og er glad for at dette også er et Eurostars-prosjekt.

– Mitt inntrykk er at det er få som kjenner til EUREKA, og de gir deg egentlig bare starthjelp. Eurostars hjelper deg med finansiering til å få fullført prosjektet. Det er viktig for et lite selskap som vårt, sier Dietrichson.

E! 4620

Nytt norsk EUREKA-prosjekt

På EUREKA-møtet i Dresden i oktober ble det godkjent et nytt EUREKA-prosjekt med norsk deltakelse:

E! 5359 MINIAC

Dette er et aluminiumsprosjekt med Hydro Aluminium som prosjektleder, og der Alcoa Norway, SINTEF og IFE deltar i samarbeid med et større tysk konsern og et institutt i Nederland. Prosjektet går over fire år med et samlet budsjett på 3,25 millioner euro. De norske deltakerne står for 76 prosent av kostnadene. Prosjektet støttes også av BIA.

Fortsatt stor norsk interesse for

Det er fortsatt stor interesse blant norske FoU-bedrifter for å delta i Eurostars. I tredje søknadsrunde er det 25 prosjekter med norsk deltakelse, og 17 av dem har også norsk prosjektleder. De norske prosjektene er dessuten store i Eurostars-sammenheng.

Det kom inn i alt 279 søknader til Eurostars-programmet i tredje søknadsrunde med frist 24. september. Det vil ennå gå noe tid før de internasjonale ekspertene har evaluert og rangert hvilke prosjekter de mener er støttestverdige.

250 millioner

De 25 søknadene med norsk deltakelse har en samlet verdi på vel 250 millioner kroner. Målt i verdi, er dermed Norges deltakelse fortsatt blant de høyeste i Eurostars. Bare Tyskland og Frankrike har større søknadsvolum enn Norge, som ligger på tredje plass sammen med Italia.

– Den store verdien på den norske delta-

SINTEF går nye veier i arktiske strøk

Miljøvennlige byggeløsninger som tåler is og erosjon, har vært målet for et treårig EUREKA-prosjekt som nylig er avsluttet. SINTEF har bidratt til å utvikle syntetiske sekker som fylles med sand og fungerer som byggesteiner for veier og infrastruktur i arktiske områder. Resultatet er svært så bra.

– I arktiske strøk er gode byggematerialer en utfordring. Ofte brukes naturlige forekomster. Disse er enten av dårlig kvalitet, eller de må fraktes langt, noe som betyr store kostnader og miljøbelastninger. I arktiske strøk finnes det ikke store steiner som kan brukes til dette, men det finnes sand, småstein og jord. Målet ble da å utvikle noe som kunne utnytte de naturlige råstoffene på stedet, sier Arnstein Watn, forskningssjef ved SINTEF.

Trodde ikke det gikk

Dette er et samarbeidsprosjekt mellom det franske firmaet Tencate, SINTEF og Store Norske Spitsbergen Grubekompani (SNSK). StatoilHydro har også deltatt gjennom et sideordnet prosjekt. Tencate har drevet pionerarbeid med å utvikle geosyntetiske materialer i 30 år. Geosyntetisk betyr at det er et syntetisk produkt som brukes i tilknytning til jord. Nå har de utviklet et spesielt materiale for bruk i arktiske strøk. De syr

Sommeren 2008 i Svea på Svalbard. Sekkene som brukes er 200 x 70 x 30 cm. I forgrunnen Anders Samstad Gylland, forsker ved SINTEF. Foto: SINTEF



sekker av dette stoffet i ulike størrelser, og fyller dem opp for å fungere som byggeklosser. SINTEF har bidratt med sin ekspertise i prosjektet og i utprøvningsfasen på området til SNSK i Svea på Svalbard. Prosjektet har også hatt med en doktorgradstudent ved UNIS/NTNU, Fabrice Calline. Hun har gjort mye av feltarbeidet.

Sekkene har vært utplassert på Svea siden 2006.

– Første vinteren var hard med svært sterk ispåkjenning. Vi tenkte at dette aldri kom til å gå, men da isen smeltet om

Eurostars

kelsen har nok sammenheng med at så mange som 17 av de 25 prosjektene der Norge er med også har norske bedrifter som prosjektleder. Vi er selvsagt godt fornøyd med at forskningsintensive bedrifter her i landet ønsker å utnytte de muligheter Eurostars-programmet representerer. Norske prosjekter har kommet langt opp i de to første søknadsrundene, og nå blir det spennende å se om vi klarer å følge opp i den tredje runden, sier Bjørn Henriksen. Han er nasjonal koordinator for EUREKA i Norge og følger opp Eurostars-programmet.

Bedrifter og forskningsmiljøer fra i alt 36 land er med i tredje søknadsrunde. Når det

gjelder antall søknader, kommer Norge på en 9. plass. Tyskland skiller seg klart ut med deltakelse i over 100 prosjekter. Deretter følger Frankrike, Spania og Italia med rundt 50 prosjekter hver. Både Danmark og Sverige er med i flere prosjektsøknader enn Norge, men likevel med klart lavere samlet verdi enn Norge.

2010-fristene

Eurostars gjennomfører to søknadsrunder i året, og for 2010 er fristene 25. februar og 30. september.

EUREKA-kontoret i Forskningsrådet kan gi nærmere opplysninger.



våren, viste det seg at det bare var noen få sekker som var skadet, sier Watn.

De skadede sekkene ble erstattet og konstruksjonen fungerte igjen. Neste vinter forløp på samme måte og sluttrapporten er svært positiv. Nå ønsker de å se på andre måter å utnytte teknikken på.

Stort markedspotensial

– Vår innfallsvinkel er at vi gjerne vil være med på å utvikle noe som er miljømessig bra. Vi er meget fornøyd med at prosjektet oppnådde støtte gjennom Fransk-Norsk

stiftelse og EUREKA, og det har vært et meget godt samarbeid mellom partene, sier Watn.

Tencate har patentet og produksjonen av sekkene. De mener at markedspotensialet for de geosyntetiske sekkene er stort. Ifølge US Geological Survey befinner 25 prosent av jordas uoppdagede olje- og gassressurser seg i arktiske strøk. Flere oljefelt er allerede under planlegging og behovet for et lokalt byggemateriale er stort.

Presentasjonsmøtet for GISSAC blir holdt i Paris 26. november. E! 3702

AGENDA

» European Nanoelectronics Forum (former CATRENE/ENIAC Forum)

Noordwijk, Nederland
17.-18. november 2009
Kontakt:
Solange Lavander
Tel. +33 1 40 64 45 68
contact@
nanoelectronicsforum2009.org

» Brussels Innova 2009

Brussel, Belgia
19.-21. november 2009
Kontakt:
Florent Godin
Tlf. +32 2 741 61 78
fgodin@cpexpo.com

» ECTP Conference 2009 - Innovation in Construction: Taking the lead in greening the future

Brussel, Belgia
24.-25. november 2009
Kontakt:
Luc Bourdeau
Tlf. +33 493 95 67 06
luc.bourdeau@cstb.fr

» BioTech Forum 2009

Stockholm, Sverige
25.-27. november 2009
Kontakt:
Kim Lindhe
Tlf. +46 8 749 4396
biotechforum@stofair.se

» Smart Systems Integration 2010 - SSI 2010

Como, Italia
23.-24. mars 2010
Kontakt:
Tlf. +49 711 61946 0
SSI-Info@mesago.com

» I-SUP2010 - Innovation for Sustainable Production

Brugge, Belgia
18.-21. april 2010
Kontakt:
Jan Meneve
Tlf. +32 14 33 56 69
jan.meneve@vito.be

B



Lag en god konsortiaavtale

- Start tidlig i prosessen med å lage konsortieavtalen med de andre prosjektpartnerne.
- Vær bevisst på hvilke verdier selskapet sitter på.
- Tenk grundig gjennom hvordan resultatene skal beskyttes og utnyttes i markedet.

Dette er noen viktige råd fra spesialrådgiver Yngve Foss i Forskningsrådet, som arbeider med juridiske spørsmål rundt internasjonalt forskningssamarbeid.

– Min erfaring er at partene ofte går rett på kontraktsteksten. Men for å lage en avtale som regulerer samarbeidet godt, må man ha klare ideer om hensikten med prosjektet og hvilke resultater og produkter det handler om. Det som skal gjennomføres på FoU-siden påvirker valg av strategi og sikring av rettigheter. Man må ha bevissthet om hvilke verdier man har og skal ta vare på, ikke minst i EUREKA- og Eurostars-prosjekter der resultatene raskt skal bringes ut i markedet og kommersialiseres, sier Foss.

Eurostars-mal

I Eurostars er det krav om at alle søknader inneholder et utkast til konsortieavtale mellom partnerne. Eurostars har utarbeidet en mal for hva konsortieavtaler skal inneholde, og det er et krav at malen benyttes.

– Malen er til god hjelp, men gir ikke svar på alt. Avtalen må partene selv utforme ut fra deres prosjekt, understreker Foss.

Malen inneholder fire punkter som anses som særlig viktige, og som er gjenstand for særskilt evaluering i behandling av søknaden:

■ Hvordan skal prosjektet styres og driftes, både i FoU-fasen og den etterfølgende kommersialiseringsfasen?

– Organiseringen gjennom alle faser i prosjektet må settes opp på en profesjonell måte. Dette høres kanskje selvfølgelig ut, men erfaringsmessig varierer presentasjonene ganske mye. Alle legger stor vekt på å beskrive det faglige innholdet, men er ikke alltid like flinke til å presentere styring og



Grundig jobb med søknaden, gir godt grunnlag for konsortieavtalen, understreker juridisk rådgiver i Forskningsrådet, Yngve Foss. Foto: Håvard Simonsen

organisering, bl.a. hvordan resultatene skal tas ut i markedet, sier Foss.

■ Hvordan vil resultatene fra prosjektet bli beskyttet?

– Alle bedrifter sitter med verdifull kompetanse som er bygget opp over tid, og disse verdiene må man ta vare på. Det må lages kjøreregler både for den kunnskap partene bringer med seg inn i samarbeidet, og resultatene som kommer ut av prosjektet. Man må også sikre seg tilgang til kompetanse og rettigheter som er nødvendig for å kunne utnytte resultatene videre, sier Foss.

■ Tilgangsrettigheter

Dette handler om hvordan andre, som ikke eier resultatene, skal ha tilgang og bruksrett til dem.

■ Hvordan skal resultatene utnyttes?

– Her må man ha en gjennomtenkt strategi for markedsintroduksjon for å lage gode regler for utnyttelse av resultatene, understreker Foss.

Jobb grundig

– Grundig jobbing med søknaden er et godt utgangspunkt for en god konsortieavtale, sier Foss.

Ved utarbeidelse av avtalen bør man bruke juridisk bistand.

Norges forskningsråd

Stensberggata 26
Postboks 2700 St. Hanshaugen
NO-0131 Oslo

Telefon: +47 22 03 70 00
Telefaks: +47 22 03 70 01
post@forskningsradet.no
www.forskningsradet.no

Utgiver

© Norges forskningsråd
EUREKA-kontoret
www.forskningsradet.no/eureka

Nasjonal koordinator

Bjørn Henriksen
Telefon: 22 03 72 11
Telefaks: 22 03 74 09
bhe@forskningsradet.no

Seniorkonsulent

Inga E. Bruskeland
Telefon: 22 03 71 85
Telefaks: 22 03 74 09
ieb@forskningsradet.no

Tekst og layout

Faktotum Informasjon AS

Trykk

07 Gruppen AS

Opplag

2500

Oslo, november 2009

ISSN 1504-8276 (printversjon)

ISSN 1504-8284 (elektronisk versjon)

Abonnement

For abonnement på Nytt fra EUREKA, skriv til: ieb@forskningsradet.no
Abonnementet er gratis.



Mer informasjon om EUREKA finnes på www.forskningsradet.no/eureka www.eureka.be