

# - Stålmasten har fått en konkurrent

Skagerak Energi tester ut vedlikeholdsfrie og stormsikre komposittmaster.

TEKST OG FOTO MONA SPRENGER  
mona.sprenger@tu.no

**TØNSBERG** På et jorde utenfor Tønsberg har Skagerak Nett som de aller første i Europa satt opp flere typer komposittmaster, brune master, grå master, enkeltmaster og H-master.

- Vi har valgt ulike tekniske løsninger. Mastene har blitt satt opp både på fjell- og jordfundament, sier avdelingsleder Geir Otto Pettersen i Skagerak Nett til Teknisk Ukeblad.

**Varer i 120 år**  
Skagerak Nett har et regionalnett på 1200 kilometer med mange tremaster som nærmer seg slutten av sin levetid.

- Vi setter ikke opp tremaster lenger. Da komposittmastene dukket opp, ble vi interessert. Et viktig poeng er at mastene skal være vedlikeholdsfrie, understreker Pettersen.

Det er disse mastene, forsikrer teknisk sjef Flemming Petersen i Melbye Skandinavia, som har agentur på produktet i Skandinavia.

- Komposittmastene kan stå i 120 år. Dobbel så lenge som stålmaster. Man slipper problemet med rust, råte, hakkespetter, stokkmaur og kreosot, sier han.

**Stormbeskyttelse**  
Petersen kom over produktet på en messe i Dallas i 2006. Oppfinneren er det kanadiske selskapet RS Technologies.

-Hva er mastene laget av?  
- Komposittmastene er laget av en basis polyuretan. Det er nesten like sterkt



som epoxy, og nesten like billig som polyester, sier Melbyes tekniske sjef, som lover garantert stormbeskyttelse.

- Under fullskallatester trekkes stolpene ut i toppen til 90 grader. Når man slipper dem, tar det fem til ti minutter så er de tilbake til utgangspunktet. De har fantastiske egenskaper, smiler han.

- I tillegg er de miljøvennlige i produksjon og i bruk. De lekker ikke kreosot til omgivelsene. De avgir ingen farlige stoffer, selv under produksjon.

**Australia og Hawaii**  
- De første mastene ble satt opp i 2004 i Canada. Har det ikke blitt avdekket noen barnesykdommer?

- Nei, mastene er kun blitt sterkere. Nå sendes det containerlaster til Australia, hvor det har tatt helt av. De settes også opp i USA og på Hawaii. I Canada bygger man nå en 500 kilovolt linje i løpet av andre kvartal, og disse modulene skal bli tilgjengelige i løpet av året.

**NVE positive**  
Flemming Petersen jobber nå for å overbevise den norske kraftbransjen om at komposittmaster kan være et al-

**VEDLIKEHOLDSFRIE:** Ifølge produsenten har komposittmastene en levetid på 120 år og er fullstendig vedlikeholdsfrie. I tillegg er de miljøvennlige og har stormbeskyttelse.

flere regionalnett til behandling hvor vi ser at tiltakshaver vurderer komposittmaster.

**Lette**  
Geir Otto Pettersen i Skagerak Nett ser flere fordeler med de kanadiske mastene:

- Komposittmastene er svært lite plasskrevende under transport. Vi fikk alle tilsendt i en container. En annen fordel er vekten. En mast kan monteres på mellom 25 og 40 minutter av et par montører, forteller avdelingslederen, som fortsetter:

- Vekten gjør at et helikopter kan frakte hele masten. Stål veier over dobbelt så mye, og mastene må deles opp i flere operasjoner når de skal fraktes med helikopter. Dette har også en HMS-side.

**Konkurransedyktig**  
En annen fordel er ifølge Skagerak Nett at komposittmastene kan monteres på samme måte som en tremast i jordfundament. Man graver et hull.

- Man slipper de store betongfundamentene i dyrket mark som er nødvendig med stål, sier Pettersen, som konkluderer med at komposittmastene er konkurransedyktige med stål.

- Vår foreløpige erfaring er at komposittmaster totalt sett kommer gunstigere ut per kilometer enn stålmaster, hvis vi sammenligner med andre prosjekter med lett tilgjengelig adkomst over jorder.♦

## President åpnet norsk vindpark

I forrige uke ble SN Powers første vindpark El Totoral åpnet av Chiles president Michelle Bachelet. Parken består av 23 turbiner på 2 megawatt hver. Vindparken er bygget av Skanska og er dobbelt så stor som Chiles nest største vindpark. SN Power regner med 19 millioner kroner i statlig støtte og seks millioner i årlige kvoteinntekter dersom parken godkjennes for klimavoter av FN. En strømpris på 50 øre/KWh vil gi 55 millioner kroner i årlige strøminntekter. Prosjektet har kostet ca. 800 millioner kroner. KMH



**ÅPNING AV VINDPARK:** Her åpner Chiles president Michelle Bachelet (i lilla) norske SN Powers vindpark El Totoral. Den blir landets største og SN Powers første. De andre på bildet er (f.v.) guvernør Ricardo Cifuentes, president Gustavo Pavez i Centinela Group, SN Powers direktør Øistein Andresen, ordfører Norman Araya i Canela county og Nils Huseby. FOTO: SN POWER

## Havvind gav fisketrivsel

Prøvefiske viser at havvindparken Lillgrund (omtalt i TU nr. 32/09) lokker til seg fisk og ikke forstyrrer den. De 48 turbinene fra Vattenfall står på betongfundamenter, og mellom disse er det nå mer bunnfisk enn tidligere. Det er blitt litt mer torsk, og tydelig flere ål og ulke. Dette kan skyldes at det er trygt mellom fundamentene, og det fins mat der, sier en representant fra Fiskeriverket til Sveriges Radio. Det skal nå forskes mer på dette. KMH



**HAVVINDMØLLER:** Fisken trives i Lillgrund havvindpark i Sverige. FOTO: KJETIL MALKENES HOVLAND

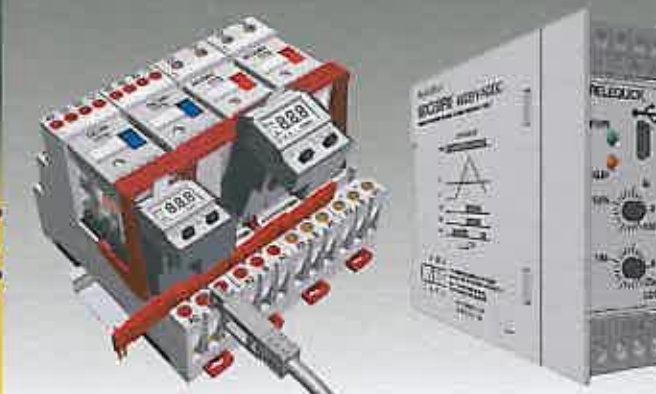
**ILLOTPROSJEKT:** Flemming Petersen, teknisk sjef i Melbye Skandinavia og Geir Otto Pettersen, avdelingsleder i Skagerak Energi viser Teknisk Ukeblad komposittmastene som er satt opp utenfor Tønsberg.



Gylling Teknikk AS arbeider  
med følgende segmenter:  
Batterier til industri, nødlys,  
Fotostreker og start av køreløp  
Elektro, lyd og merking til  
grossister og industri  
Sol og vindenergi gjennom  
vårt sesterselskap Sunwind AS.

**GYLLING**  
GYLLING TEKNISK AS  
Rudssletta 71, Pb. 103, 1309 Rud  
Tlf. 67 15 14 06, Fax 67 15 14 01  
e-mail: gylling@gylling.no  
www.gylling.no

## Intelligente releer fra Gylling



- Programmerbar modul/mini-pls
- Solid State
- Strømovervåking
- USB grensesnitt
- Programmering via PC

