

Pressemeddelelse

Vindmøller med dansk lasersyn kan spare klimaet for 25.000 ton CO₂

Dansk laserteknologi fra NKT Photonics gør vindmøller i stand til at "se" vinden, før den rammer vingerne. Ved at forudse vinden kan vindmøllen optimere sin position og justere vingerne, så vinden udnyttes mere effektivt. Hvis blot hver 10. danske vindmølle udstyres med teknologien, vil effektivitetsstigningen spare klimaet for 25.000 ton CO₂. Den banebrydende teknologi går nu ind i den afgørende testfase støttet af Højteknologifonden.

København, den 21. december 2009 – Intelligente vindmøller, der kan forudse vindretningen, bliver en del af løsningen på klimaudfordringen. Alene i Danmark vil vindmøller med "laser-syn" give en ekstra reduktion af CO₂-udslippet med 25.000 ton i 2025, hvis blot hver 10. vindmølle udstyres med laserteknologien. Laser-synet, som kaldes Wind LIDAR, (Light Detection and Ranging) giver vindmøllen mulighed for at justere vingerne optimalt i forhold til vinden, inden vinden rammer vingerne, hvilket kan øge effektiviteten med op mod fem pct. i forhold til normal vindmølle drift.

RISØ DTU har for nylig gennemført verdens første vellykkede forsøg med en vindmølle, der havde en LIDAR centralt placeret i navet af møllen. Den anvendte LIDAR indeholdt en laser udviklet af danske NKT Photonics. Der er således tale om et dansk gennembrud inden for LIDAR-teknologien til vindmøllebrug. Det succesfulde forsøg er et vigtigt skridt i retning af øget vindmølleeffektivitet til gavn for klimaet.

"Resultaterne viser, at LIDAR'en kan forudse vindretning, vindstød og turbulens. Så det er vores vurdering, at fremtidige vindmøller vil kunne øge effektiviteten, men også nedbringe ekstrembelastningerne ved hjælp af data fra den indbyggede LIDAR," fortæller Torben Mikkelsen, forskningsspecialist ved Risø DTU. *"Effektivitets- og levetidsforbedringer af vindmøller løser ikke alle klimaudfordringer, men vil være et bidrag, der sammen med tiltag på andre områder vil hjælpe positivt til reduktionen af CO₂-udledning."*

Kampen om vindherredømmet

Laser-syn til vindmøller er ikke kun godt nyt for klimaet. Vindmøllebranchen og virksomhederne bag den avancerede teknologi ser helt nye perspektiver i vindenergi i forhold til andre energiformer. Ved at gøre vindmøllerne mere højteknologiske med laserteknologi kan man opnå konkurrencemæssige fordele gennem den højere effektivitet og længere levetid, som er to afgørende parametre for vindmølleindustriens investorer.

"Vi har leveret lasere til stationære LIDAR-systemer siden 2004, og har hele tiden haft det som mål af få det implementeret i vindmøllerne. Med dette projekt kan vi få overbevist de sidste skeptikere om, at integrerede LIDAR-systemer ikke blot er en attraktiv investering, men giver mulighed for et paradigmeskift inden for måden at styre vindmøller på," siger Jakob Dahlgren Skov, adm. direktør i NKT Photonics A/S.

Afgørende testfase

Højteknologifonden har netop besluttet at støtte den afgørende test af LIDAR-teknologien i vindmøller med 12,5 millioner kroner over 3 år. I konsortiet indgår udover NKT Photonics og Risø DTU også LM Glasfiber, der ser dette som en mulighed for at øge vingernes levetid og størrelse.

"Jeg er rigtig glad for, at Højteknologifonden kan bidrage til, at dette samfundsnyttige projekt nu bliver realiseret," siger Carsten Orth Gaarn-Larsen, direktør i Højteknologifonden. *"Det er vigtigt, at vi gennemfører investeringer af denne karakter, så vi kan tilføre vindmølleindustrien nogle banebrydende teknologiske løsninger. Det er til gavn for dansk vindmølleindustri, der kan drage fordele ved at kunne differentiere sig med nye videnstunge teknologier - og så er det naturligvis også nyttigt i forhold til klimaudfordringen."*

For mere information om LIDAR-teknologien kontakt:

Administrerende direktør Jakob Dahlgren Skov, NKT Photonics, tlf.: 43 48 39 10
Forskningsspecialist Torben Mikkelsen, RISØ DTU, tlf.: 46 77 50 09

NKT Photonics A/S

NKT Photonics A/S specialiserer sig i laserprodukter og leverer til vindmølleproducenter, energiselskaber, telecom-industrien, olieudvindings- og olieefterforskningsindustrien, måleinstrumentindustrien, laser- og halvlederindustrien, forsvarsindustrien o.m.a.

NKT Photonics A/S blev etableret i 2009 ved en sammenlægning af aktiviteterne i Crystal Fibre og KOHERAS. NKT Photonics A/S har hovedsæde i Birkerød og har 97 ansatte.

NKT Photonics er en del af Photonics Group, der har som målsætning at gå forrest i udviklingen af den optiske industri ved at sætte nye standarder for lyskilder og fiberbaseret måleudstyr. Selve Photonics Group er en del af NKT Holding, der er moderselskab i et af Danmarks store industri-konglomerater med i alt 8.500 medarbejdere.

Læs mere om NKT Photonics A/S på www.nktphotonics.com

Yderligere information om verdens første vellykkede forsøg med en LIDAR placeret i navet af vindmøllen: www.risoe.dtu.dk/en/Research/sustainable_energy/wind_energy/projects/VEA_wind_scanner/Experiment/tjaereborg.aspx

Fakta om den forventede klimagevinst

Energistyrelsens mest forsigtige scenarier for udbygningen af dansk vindmølleenergi forudser en vindgenereret energiproduktion på 10,25 TWh i 2025. Hvis blot hver 10. vindmølle i Danmark øger sin effektivitet med fem pct., vil det give 50 GWh ekstra strøm, hvilket vil betyde grøn strøm til 13.000 flere boliger. Dermed reduceres behovet for strøm fra kul og giver dermed et ekstra bidrag til CO₂-reduktionen på 25.000 ton.

Hvis LIDARen installeres i hver 10. vindmølle på verdensplan, vil det i 2025 betyde en effektivitetsforøgelse, der vil generere ekstra 82 TWh. Det bidrager til en ekstra nedbringelse af CO₂-udslippet på 40 mio. ton set i forhold til reduktionen uden LIDARen.