



Pressemeddelels

AQUADA-GO: Ny droneteknologi benytter kunstig intelligens til at undersøge vindmøllevinger offshore

København, 31 oktober 2023

Det er vanskeligt at få foretaget det årlige lægetjek, mens man er på arbejde. Sådan er det for mennesker, men ikke for havvindmøller. RWE, DTU og Quali Drone er klar med en ny, højteknologisk løsning, der kombinerer droner og kunstig intelligens i arbejdet med inspektion af skader på havvindmøllevinger – mens vingerne svinger.

De fleste oplever tidens tand. Det gælder også de havvindmøllevinger, der i stigende grad er med til at generere grønne elektroner til energisystemet.

I dag inspiceres skader, der fx opstår på grund af påvirkning fra regndråber, manuelt af mandskab, der sendes ud til vindparkerne på havet med skib. Når inspektionen står på, stoppes møllerne, mens teknikeren ser på vingens tilstand. Det betyder, at den enkelte havvindmølle ikke kan snurre til fordel for klimaet og parkejeren.

Partnerne i innovationsprojektet AQUADA-GO arbejder på en ny teknologi, der kan automatisere inspektionerne af havvindmøllers vinger. RWE, der er en af verdens førende, grønne energiselskaber, samarbejder med forskere fra DTU Vind og Energisystemer, den danske startup-virksomhed Quali Drone og Energy Cluster Denmark, der faciliterer AQUADA-GO-projektet.

Nils Leseberg, CEO for RWE Renewables Denmark, siger: ”Som en førende operator af havvindmølleparker søger RWE altid nye teknologier og løsninger, der kan øge effektiviteten og sikkerheden for vores assets, og som kan hjælpe os med at producere endnu mere grøn strøm. Vi har behov for at overvåge vingernes tilstand uden at stoppe vindmøllen, og vi skal også kunne foretage konstante, avancerede dataanalyser for bedre at forstå, hvordan vi skal organisere vedligehold og reparationer. Derfor er AQUADA-GO et vigtigt projekt, der kan gøre en række processer mere simple. Dermed kan vi øge sikkerheden for vores medarbejdere og produktionen af grøn elektricitet. Vi ser frem til at teste den innovative teknologi på den danske havvindmøllepark Rødsand 2.”

Et stop for møllestop

AQUADA-GO har modtaget støtte fra Det Energiteknologiske Udviklings- og Demonstrationsprogram (EUDP), og løber frem til 2025. Partnerne har allerede udviklet nye algoritmer, der kan hjælpe dronen med at identificere skaderne på vingernes overflader – og også potentielle frakturer under. Dronen udstyres med et termisk kamera, der kan scane

lagene under overfladen for skader, hvilket ikke er muligt med den manuelle inspektion, som branchen bruger i dag.

”For os handler projektet om at ændre hele opfattelsen af, hvordan man inspicerer vindmøllevinger. Vi forventer, at den kunstige intelligens og droner kan spare møllerne for driftstop, så inspektionen kan ske helt automatiseret. Det betyder mere grøn strøm til gavn for klimaet og færre miljøbelastende skibe med teknikere, der skal sejles ud. Det er en kompleks opgave, men vi forventer at løse den i projektet, og vi fornemmer, at efterspørgslen efter vores koncept er meget stor,” **siger Jesper Smit, CEO i Quali Drone, der leverer drone-hardwaren i innovationsprojektet.**

Næste skridt er at teste droneteknologien på land, så det kan bevises, at dronerne selv kan følge vingerne rundt, mens de roterer. Derefter skal teknologien testes offshore i havvindmølleparken Rødsand 2. RWE har været operatør på Rødsand 2, der er placeret ud for Lolland, siden 2010.

Idéen til projektet er blandt andet opstået hos DTU Vind og Energisystemer, der allerede har udgivet videnskabelige artikler om den såkaldte AQUADA-teknologi. GO’et i projekttitlen er tilføjet, da partnerne nu er klar til at slippe arbejdet fra laboratoriet på DTU løs i det miljø, industrien opererer i.

”Vi har allerede behandlet en masse data fra projektpartnerne – og kommer til at se på endnu mere, når vi får mulighed for at teste teknologien på rigtige vindmøllevinger. I dette projekt udvikler vi cutting-edge deep learning-algoritmer og computer vision-teknologi i samspil med vores indgående viden om vingskader, baseret på termomekanisk modellering. Vi forventer, at projektet vil gøre en kæmpe forskel for industrien; fx vil vi kunne spare mindst 50 procent af omkostningerne ved inspektioner fremover. Det her kommer til at skabe markante CO2-reduktioner for vindindustriens arbejde med inspektioner og vil samtidig generere forretning for parkejerne og Quali Drone, der kommerliserer løsningen. Vi er stolte af at se, at vores forskning kan gøre en reel forskel – og vi ser frem til det videre innovations samarbejde med partnerne,” **siger Xiao Chen, Associate Professor ved DTU Vind og Energisystemer og teknisk projektleder i AQUADA-GO-innovationsprojektet.**

AQUADA-GO har et samlet budget på 17 mio. kroner og løber fra 2022 til august 2025. Partnerne er RWE, DTU Vind og Energisystemer, Quali Drone og Energy Cluster Denmark, og innovationsprojektet har modtaget 7,3 mio. kroner i støtte fra Det Energiteknologiske Udviklings- og Demonstrationsprogram (EUDP).

Før yderligere henvendelser:

Sarah Knauber
Press spokesperson
RWE Offshore Wind GmbH
T +49 162 2544489
E sarah.knauber@rwe.com

A picture for media use (credit: Quali Drone) is available at the [RWE Media Centre](#)

DTU Wind & Energy Systems

DTU Wind and Energy Systems is about taking the technology to the next level. About creating an impact for people and society through research and innovation. About collaborating with the entire energy sector to develop the most effective technology on the planet. Contact: Xiao Chen, Associate Professor, T +45 93 51 35 67, xiac@dtu.dk

Quali Drone

Quali Drone aims to further develop and demonstrate fully automatic intelligent drone inspections to recognize errors on surfaces and measure large structures. This will be done by using artificial intelligence (AI), machine learning and digital twin technology for documentation purposes to comply with applicable industry standards. Contact: Jesper Smit, CEO Quali Drone, T +45 31 47 09 05

Energy Cluster Denmark

Energy Cluster Denmark is Denmark's cluster organisation for the entire energy sector. Our vision is for Denmark to be a leading green nation in the development and demonstration of innovative and global energy solutions. Therefore, Energy Cluster Denmark is a neutral, value-creating and member-driven innovation platform for establishing and facilitating innovation collaborations between small and large companies, knowledge institutions and public players throughout the energy sector. Contact: Jonas Nørholm Larsen, Senior Communications Manager, T +45 21 22 43 04

RWE

RWE is leading the way to a green energy world. With an extensive investment and growth strategy, the company will expand its powerful, green generation capacity to 50 gigawatts internationally by 2030. RWE is investing more than €50 billion gross for this purpose in this decade. The portfolio is based on offshore and onshore wind, solar, hydro power, hydrogen, batteries, biomass, and gas. RWE Supply & Trading provides tailored energy solutions for large customers. RWE has locations in the attractive markets of Europe, North America, and the Asia-Pacific region. The company wants to phase out coal by 2030. RWE employs around 19,000 people worldwide and has a clear target: to get to net zero by 2040. On its way there, the company has set itself ambitious targets for all activities that cause greenhouse gas emissions. The Science Based Targets initiative has confirmed that these emission reduction targets are in line with the Paris Agreement. Very much in the spirit of the company's purpose: Our energy for a sustainable life.

Forward-looking statements

This press release contains forward-looking statements. These statements reflect the current views, expectations and assumptions of management, and are based on information currently available to management. Forward-looking statements do not guarantee the occurrence of future results and developments and are subject to known and unknown risks and uncertainties. Actual future results and developments may deviate materially from the expectations and assumptions expressed in this document due to various factors. These factors primarily include changes in the general economic and competitive environment. Furthermore, developments on financial markets and changes in currency exchange rates as well as changes in national and international laws, in particular in respect of fiscal regulation, and other factors influence the company's future results and developments. Neither the company nor any of its affiliates undertakes to update the statements contained in this press release.

Data Protection

The personal data processed in connection with the press releases will be processed in compliance with the legal data protection requirements. If you are not interested in continuing to receive the press release, please inform us at Datenschutz-kommunikation@rwe.com. Your data will then be deleted and you will not receive any further press releases from us in this regard. If you have any questions about our data protection policy or the exercise of your rights under the GDPR, please contact datenschutz@rwe.com.