

DK PM

# Ørsted opfinder og patenterer ubemandet overfladefartøj til dataindsamling



**Ørsted, verdens førende udvikler af havvindmølleparker, har designet og udviklet branchens første ubemandede overfladefartøj (uncrewed surface vessel – USV) til indsamling af målinger om metocean-forhold. Dataene skal hjælpe med at reducere usikkerheder i den forventede årlige energiproduktion for nye havvindmølleparker. Ørsted, der har taget patent på USV-konceptet, ser et enormt potentiale i teknologien og har påbegyndt en serieproduktion baseret på den vellykkede prototype.**

USV-prototypen har fået navnet Hugin USV. Den er designet til at være i kontinuerlig drift under strenge vejrforhold i op til et år ad gangen. Fartøjet har et indbygget navigationssystem, så det kan med forskellige grader af autonomi, og det kan styres både inden for operatørens synsvidde og uden for operatørens synsvidde via et kontrolcenter. USV-fartøjet er designet som en generisk sensorplatform og kan indsamle store mængder

data om bl.a. vind- og havbundsforhold samt biologiske og miljørelaterede forhold, alt afhængig af hvilke sensorer der benyttes. Det brede spektrum af målinger, som USV-fartøjet kan indsamle, er afgørende for Ørsteds aktiviteter i udviklingsfasen forud for opførelsen af nye vindmølleparker.

USV-konceptet er opfundet af medarbejdere hos Ørsted og er blevet patenteret. Design, udvikling, konstruktion og testning af USV-prototypen blev gennemført som en del af Ørsteds innovationsprogram i samarbejde med udvalgte industripartnere. Prototypen er bygget af det danske skibsværft Tuco Marine Group, og USV-kontrolsystemet er leveret af den innovative norske virksomhed Maritime Robotics AS. Kombinationen af små, innovative virksomheders ekspertise inden for fartøjskonstruktion og autonome kontrolsystemer og Ørsteds indgående kendskab til at indsamle målinger til havs er en del af grunden til, at det er lykkedes at bygge en USV-prototype med en så fremragende ydeevne på så kort tid.



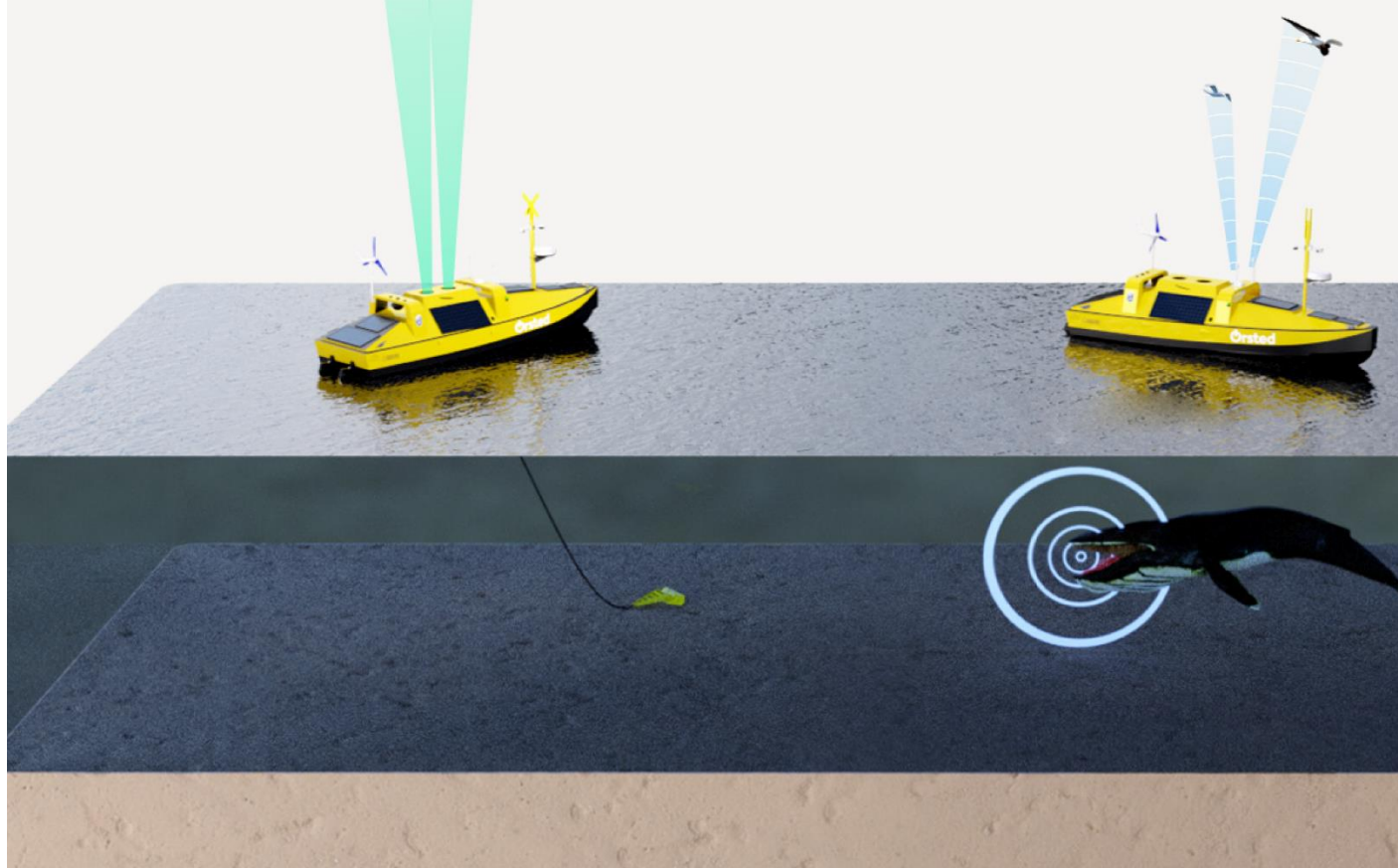
## Metocean

- LiDAR-vindressourcevurdering
- Overvågning af bølge- og strømforhold



## Tilladelser

- Undersøgelse og overvågning
- Observation af havpattedyr



Frederik Søndergaard Hansen, Programme Manager og medopfinder af USV-konceptet, siger: "Det særlige ved vores USV-koncept er, at det kan transportere måleudstyr til og fra havvindmølleparkerne uden hjælp fra store, specialiserede hjælpefartøjer, og samtidig kan det ubemandede fartøj indsamle store mængder data på egen hånd over længere tid, som kan sendes tilbage på land og behandles i realtid. Med det nye fartøj har Ørsted kontinuerligt adgang til store mængder data, så selskabet med størst mulig præcision kan fastlægge den årlige energiproduktion for nye havvindmølleparker. Ørsteds USV-koncept har mange fordele i forhold til konventionelle løsninger, der er afhængige af, at specialiserede hjælpefartøjer medbringer måleudstyr til lokationer ude på havet. Derudover øger USV-fartøjet sikkerheden, da de risici, der er forbundet med offshore hjælpefartøjernes arbejde, bortfalder, den samlede CO<sub>2</sub>-udledning reduceres betydeligt, og driftsvinduet udvides, fordi Ørsteds USV-fartøj kan operere sikkert under barskere vejrforhold."

[Se video af Ørsteds HUGIN i brug](#)

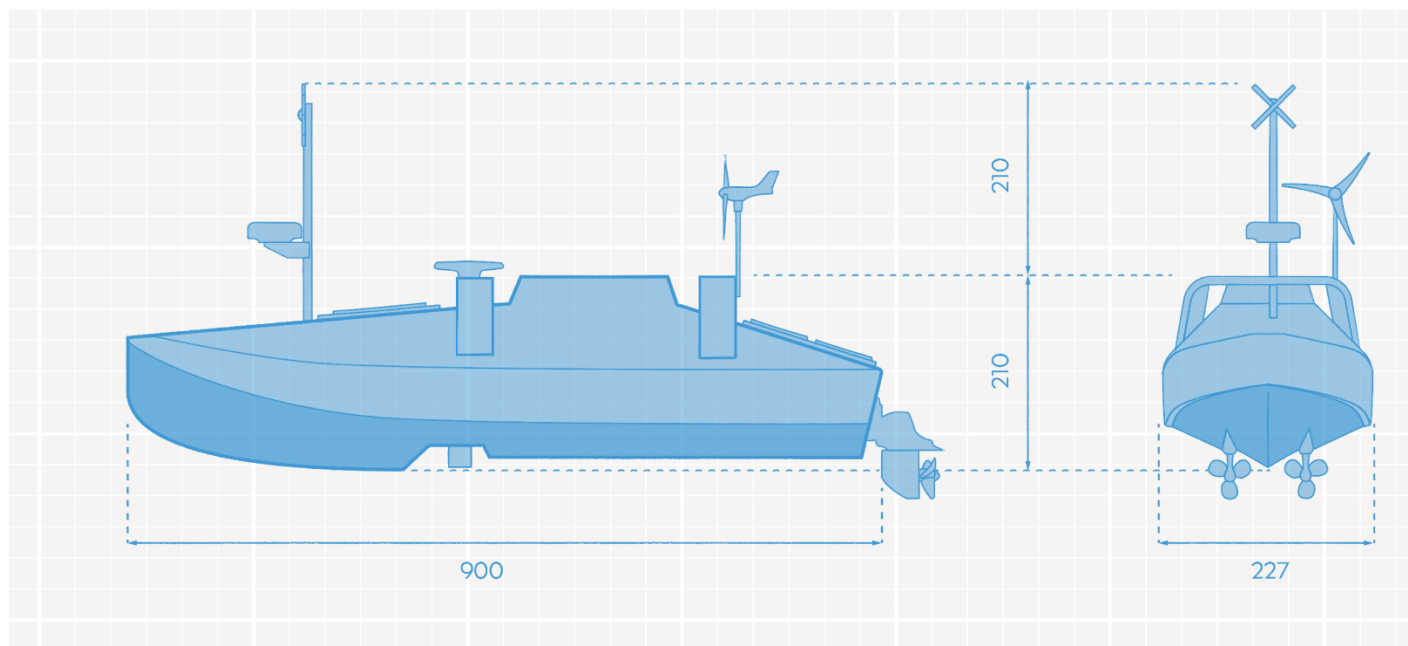
En anden fordel ved USV-konceptet er, at det reducerer omkostningerne til indsamling af målinger til havs markant, samtidig med at det øger Ørsteds fleksibilitet, da selskabet selv ejer og driver USV-fartøjerne. Prototypen Hugin USV er blevet testet i danske og norske farvande og har været i drift i Nordsøen under orkanlignende forhold, hvor fartøjet oplevede bølger på op til ni meter. Hugin USV er også blevet typegodkendt som et flydende LiDAR-system af Det Norske Veritas (DNV), så fartøjet kan benyttes til kommerciel drift i forbindelse med udvikling af vindmølleparker.

Jacob Edmonds, chef for Innovation i Ørsted, siger: "Udviklingen af USV-projektet er et skoleeksempel på Ørsted's innovationsmodel. Til at starte med identificerer vi de problemstillinger, vi møder i vores industri, i dette tilfælde kvalitetsproblemer, dyre omkostninger og lange gennemløbstider, for at sikre kritiske vinddata. Dernæst følger vi vores tretrins innovationsmodel, vi bygger prototypen, og vi påviser værdien igennem en 'afprøvningsfase', indtil vi står med et fuldt kommercielt produkt. Alt sammen i et Ørsted-styret samarbejde med eksterne partnere og leverandører, som har de kompetencer og den viden, vi behøver, for at vi kan lykkes."

Resultaterne er så gode, at Ørsted har igangsat serieproduktion af en ny type USV-fartøjer, der bygger videre på erfaringerne fra prototypen og udvider de driftsmæssige egenskaber til også at omfatte aktiviteter på dybere vand i forbindelse med udviklingen af flydende vindmølleparker i fremtiden. Den nye USV-type bliver fremstillet i Danmark af Tuco Marine Group, og kontrolsystemerne leveres af Maritime Robotics, der også var samarbejdspartnere på udvikling af prototypen. Det forventes, at der skal produceres fem nye USV-fartøjer inden udgangen af 2023.

## Tekniske specifikationer

GENERAL	Længde x bredde x højde	900 x 227 x 400 cm
	Dybgang	0,8 m
	Tørvægt	6,8 T (fuld tank)
	Skrogmateriale	GRP-konstruktion
	Fremdrift	Twin Mercury 130 h



Yderligere oplysninger kan fås ved henvendelse til:

**Media Relations**  
Jens Nybo Jensen

99 55 95 74

[jenyj@orsted.com](mailto:jenyj@orsted.com)

### **Om Ørsted**

Det er Ørstedes vision at skabe en verden, der udelukkende kører på grøn energi. Ørsted udvikler, opfører og driver hav- og landvindmølleparker, bioenergi-, solcelle- og energilagringsanlæg samt anlæg til produktion af vedvarende brint og grønne brændstoffer. Ørsted rangerer på CDP's A-liste for sin globalt førende indsats mod klimaforandringer og var det første energiselskab i verden, der fik sit videnskabeligt baserede mål om netto-nuludledning godkendt af Science Based Targets initiative (SBTi). Ørsted har ca. 8.000 medarbejdere og har hovedsæde i Danmark. Ørstedes aktier er noteret på Nasdaq Copenhagen (Orsted). Selskabet havde i 2022 en omsætning på 132,3 mia. kr. (17,8 mia. euro). Du kan læse mere om Ørsted på [orsted.com](http://orsted.com) eller ved at følge os på Facebook, LinkedIn, Instagram og Twitter.