

Foto: Siemens Gamesa

Forside

NYHED 09. september 2021

Bæredygtighed >

Teknologiudvikling >

Sektorudvikling >

Havvindmøller >

# Første genanvendelige vindmøllevinger til brug i havvindmarkedet er 'made in Denmark'

**Siemens Gamesa melder sig nu klar til at sende verdens første fuldt genanvendelige vinger til havvindmøller på markedet. De første seks vinger er nu produceret på vingefabrikken i Aalborg, og allerede fra 2022 vil de være at finde på en RWE-ejet havvindmøllepark i Tyskland.**

RecyclableBlades, som den nye vingetype fra Siemens Gamesa er navngivet, er verdens første vinge til havvindmøller, som er fuldt genanvendelig, når den har udtjent sin levetid. Indtil nu har vindindustriens udfordring været, at de utrolig hårdføre kompositmaterialer, som er nødvendige at benytte i produktionen af vindmøllevinger, samtidig har været vanskelige at nedbryde igen. Selvom ca. 85 pct. af en vindmølle i dag kan genanvendes, har vingerne været "the missing link" i bestræbelserne på at opnå fuld genanvendelighed.

Den hovedpine har Siemens Gamesa nu forløst ved brug af en ny resin-teknologi, som gør det muligt at opløse og separere den iblandende resin fra de øvrige komponenter, der indgår i en vindmøllevinge. Den nye teknologi fungerer ifølge Siemens Gamesa ved, at den udtjente vindmøllevinge nedsænkes i en opvarmet, mild syreblanding, hvorved resinen adskilles fra den fiberglas, plastik, træ og metal, som indgår i vingen. Dernæst tages de udskilte materialer op af syreblandingen og gøres klar til rensning og tørring. Materialerne kan herefter genanvendes i andre

produkter, der svarer til materialets tekniske egenskaber, fx. kufferter, fladskærms-tv eller inden for produktionen af biler.

”Genanvendelsesprocessen, som vi har udviklet til RecyclableBlades, er så nænsom, at vi kan holde materialeforringelsen minimal, og samtlige elementer kan genanvendes efter processen – selv resinen kan genanvendes,” forklarer EHS Specialist Jonas Pagh Jensen fra Siemens Gamesa, hvor han arbejder med selskabets globale bæredygtighed.

”Der sker naturligvis en forringelse af fibrenes styrke i en vinge, når den har stået og produceret grøn strøm i 25 år, og det betyder, at vi ikke som det allerførste anbefaler, at man genanvender materialerne til at producere nye vindmøllevinger. Det vil ganske enkelt ikke kunne matche de behov, der er på nutidens enorme havvindmøller. Men materialer kan med stor fordel genanvendes i fx andre dele af møllen, og således er der mulighed for, at vi også kan bevare gevinsten ved genanvendelsen inden for industrien,” forklarer Jonas Pagh Jensen videre.



NYHED

## Vindgiganter dropper deponi af vindmøllevinger

15. juni 2021

To af verdens ledende vindgiganter, Siemens Gamesa og Ørsted, forpligter sig til en mere bæredygtig afskaffelse af udtjente vindmøllevinger. Når den operationelle levetid er nået, skal de udtjente vinger nyttiggøres til andre formål, i stedet for at ende deres dage i deponi.



Med udsigten til en væsentlig, global udbygning med havvind, ifølge GWEC op til 200 GW inden 2030, er kundens mulighed for at tilvælge en bæredygtig vingetype til sine møller et væsentlig skridt nærmere målet om en grøn og cirkulær økonomi, ifølge Siemens Gamesas CEO, Andreas Nauen:

”Tiden til at takle klimakrisen er nu, og vi er nødt til at gøre det på en holistisk måde. Ved at bane vejen for cirkulær vind – hvor elementer bidrager til en cirkulær økonomi i vindindustrien – har vi nu

nået en kæmpe milepæl i et samfund, der sætter klimahensyn i centrum. RecyclableBlades er endnu et håndgribeligt eksempel på, hvordan Siemens Gamesa går forrest i teknologiudviklingen i vindindustrien.”

## Løsningen til nye vinger

Chefkonsulent Anja Pedersen fra Wind Denmark har gennem længere tid arbejdet sammen med en række af vindindustriens virksomheder omkring bæredygtighedsdagsordenen og virksomhedernes udfordringer, og hun modtager derfor nyheden med begejstring:

”Det er en rigtig god nyhed, at Siemens Gamesa har en genanvendelig vinge, som allerede er klar til brug i markedet. Der sker rigtig meget i branchen på dette område, og alle de store vingeproducenter arbejder med genanvendelig designs,” siger hun og uddyber:

”Med de brancheaktiviteter, der allerede pågår i eksempelvis det tværsektorielle innovationsprojekt DecomBlades, som arbejder med genanvendelse af de vinger, som allerede er i brug i dag, er der taget endnu et stort skridt på vejen til at gøre vindmøllen 100 procent genanvendelig.”

RecyclableBlades-vingerne måler 81 meter og passer til samtlige af Siemens Gamesas havvindmøller. De første seks eksemplarer er allerede produceret på Siemens Gamesas vingefabrik i Aalborg, og således markerer Danmark sig atter på verdenskortet med et banebrydende grønt og bæredygtigt produkt, der har kvalitetsstempelen ”made in Denmark”.

”Vingefabrikken i Aalborg har været oplagt for os at bruge som base for udviklingen og produktionen af RecyclableBlades, fordi vi her har en stor nærhed af udviklingsingeniører, der er til stede der på daglig basis. De stærke R&D-ressourcer, der er samlet i den nordjyske by, er derfor et optimalt udgangspunkt for vores udviklingsprojekter, men med tiden ser vi også muligheden for at produktionen af den genanvendelige vinge vil blive udbredt til vores øvrige havvindmøllefabrikker andre steder i verden,” slutter Jonas Pagh Jensen.

## De første kunder er i hus

Allerede nu har Siemens Gamesa indgået kontrakt med energiselskabet RWE Renewables om at levere de genanvendelige vinger til selskabets tyske Kaskasi havvindmøllepark nær Helgoland i Tyske Bugt. Her skal vingerne efter planen begynde at producere strøm allerede fra 2022, hvorved Kaskasi bliver pilotprojekt for de første RecyclableBlades på en havvindmøllepark i drift.

”Vi er glade for, at vores havvindmøllepark Kaskasi kan stille en fantastisk facilitet til rådighed for test af innovationer: Her er vi i færd med at forberede test af særlige stålkraver og nye metoder til installation af fundamenter. Nu installerer Kaskasi verdens første genanvendelige vindmøllevinger produceret af Siemens Gamesa. Det er et væsentligt skridt i at bringe vindmøllers bæredygtighed til nye højder,” udtaler Sven Utermöhlen, CEO Wind Offshore i RWE Renewables.

Foruden RWE Renewables har Siemens Gamesa også indgået aftaler med det franske energiselskab EDF Renewables og den tyske developer wpd offshore, som begge sigter mod at benytte de genanvendelige vinger på fremtidige havvindmølleparker. For wpd's vedkommende på en enkelt park, mens EDF har forpligtet sig til flere af deres fremtidige parker.

## Vindsektoren tager teten på bæredygtighedsdagsordenen

Det er mindre end tre måneder siden, at en samlet og enig europæisk vindindustri med verdens ledende vindvirksomheder, bl.a. Siemens Gamesa, udsendte en fælles opfordring til forbud mod deponi af udtjente vindmøllevinger fra 2025. Herved forpligtede vindindustrien sig til at genbruge, genanvende eller nyttiggøre alle udtjente vindmøllevinger.



PRESSEMEDDELELSE

### Dansk vindsektor bakker op om europæisk forbud mod deponi af vindmøllevinger

16. juni 2021

En enig europæisk vindindustri med verdens ledende vindvirksomheder sender fælles opfordring til forbud mod deponi af udtjente vindmøllevinger fra 2025. Herved forpligter vindindustrien sig til at genbruge, genanvende eller nyttiggøre alle udtjente vindmøllevinger. Den danske vindsektor bakker op om et forbud og tilslutter sig en fælles europæisk forpligtelse til aktivt at gå forrest i arbejdet for at udvikle bæredygtige metoder til at omdanne kompositmaterialer fra udtjente vindmøller til en mere værdifuld affaldsressource. >

Enkelte lande i Europa har indført forbud mod deponi ved lov, men industrien selv har valgt at tage teten på bæredygtighedsdagsordenen og udvikle nye løsninger og nye værdikæder, der også er

kommercielt levedygtige. For vindindustrien på tværs af Europa er enig om, at deponi af udtjente vindmøllevinger er spild af potentielt værdifulde ressourcer, og at et fælles europæisk forbud mod deponi af vindmøllevinger er nødvendigt for at accelerere udviklingen af en cirkulær økonomi for genanvendelse og genbrug af vindmøllevinger.

Lanceringen af den genanvendelige vinge fra Siemens Gamesa er således første løsning, som er kommercielt tilgængelig allerede i dag, og derfor en interessant udvikling, der viser potentialet i at skabe mere kommercielt levedygtige metoder til bæredygtig genanvendelse i den globale vindindustri.

## KONTAKT



### Anja Pedersen

Chefkonsulent

☎ +45 3373 0336

✉ [ap@winddenmark.dk](mailto:ap@winddenmark.dk)

## NETVÆRK

[Bæredygtighedsnetværk](#)