



Ampyx Power en NLR bundelen krachten voor alternatieve windenergie

29 oktober 2018

Het Nederlands Lucht- en Ruimtevaartcentrum en Ampyx Power ontvangen subsidie voor het optimaliseren van het ontwerp van een vliegtuig waarmee op grote hoogte windenergie is op te wekken.

Doel is om dit Airborne Wind Energy Systeem (AWES) op te schalen naar een grootschalig megawatt-systeem.

Zo'n systeem kan door de relatief kleine omvang gebieden ontsluiten die nu vanwege te hoge kosten of mindere windcondities niet in aanmerking komen voor windenergie, zoals gebieden ver landinwaarts of ver op zee.

Met één zo'n megawatt systeem kunnen in de toekomst 2.000 huishoudens worden voorzien van groene stroom. Daarmee kan zo'n systeem naar verwachting een belangrijke bijdrage leveren aan de wereldwijde energietransitie.

AWES van windenergie-technologie ontwikkelaar Ampyx Power is een compact systeem dat gebruik maakt van harde wind boven de 200 meter. Een essentieel onderdeel van dit systeem is een vliegtuig dat met een kabel aan een lier verbonden is, wat zich op een platform bevindt.

Door het vliegtuig autonoom te laten opstijgen en hoog in de lucht patronen te laten vliegen wordt de kabel steeds uitgerold, waardoor de lier gaat draaien en als een dynamo stroom produceert.

Dit onderzoek richt zich op de ontwikkeling van het vliegtuig voor AP4, de commerciële opvolger van het prototype AP3 dat momenteel wordt gebouwd.

Martin Nagelsmit van NLR: "Het vliegtuig moet een aanzienlijke afmeting hebben en tegelijkertijd heel wendbaar moet zijn om zo effectief mogelijk en tegen zo laag mogelijke kosten energie op te wekken."

AP4 wordt ontwikkeld voor de vervangingsmarkt van de eerste generatie offshore windturbines in Europa, als deze aan het einde van hun levensduur zijn. De bestaande funderingen kunnen hergebruikt worden om platforms op te plaatsen.

Daarvandaan kunnen vliegtuigen met een katapult worden gelanceerd en met behulp van de kabel ook weer landen voor onderhoud of reparatie. Het nieuwe systeem heeft veel voordelen ten aanzien van de huidige windturbines: het is effectiever, stiller, goedkoper en vergt minder onderhoud.

Bron: www.engineeringnet.be