

Vetylautat saattavat pian seilata Itämerellä – Flexensin Power2AX-projektin esiselvitys uusiutuvan vedyn tuotannosta ja käytöstä Ahvenanmaan vetylautoilla on valmistumassa.

Suomalainen hankekehittäjä Flexens Oy Ab on saamassa valmiiksi Power2AX-projektin esiselvityksen paikallisesta uusiutuvan vedyn tuotannosta ja käytöstä Ahvenanmaan saaristoon kaavailulla vetylautalla. Power2AX-projekti on osa Smart Energy Åland -hanketta, jossa Flexens demonstroi 100 % uusiutuvaa energiajärjestelmää Ahvenanmaalla. Esiselvitys, jonka on määrä valmistua marraskuussa 2020, on toteutettu yhdessä Ahvenanmaan maakuntahallituksen sekä kahden suomalaisen suunnittelutoimiston, Deltamarinin ja Elomaticin, kanssa. Selvitystyö tuottaa ensimmäisen teknistaloudellisen arvion konseptille, jossa uusiutuva vety tuotetaan tuulipuistossa ja käytetään saaristolautan polttokennossa Ahvenanmaalla.

Uusiutuva vety on potentiaalinen fossiilisten polttoaineiden korvaaja esimerkiksi lauttaliikenteessä. Uusiutuva vety tuotetaan elektrolyytiprosessissa, jossa vesi pilkkotaan vedyksi ja hapeksi uusiutuvan sähkön voimalla. Sähkö- ja liikennesektorit integroiva prosessi lisää energiajärjestelmän joustavuutta, mikä on edellytys 100 % uusiutuvalla energiajärjestelmälle.

Ahvenanmaan erinomaisten tuuliolosuhteiden vuoksi uusiutuvan vedyn tuotannon odotetaan osoittautuvan kilpailukykyiseksi vaihtoehdoksi fossiilille polttoaineille. Tällä hetkellä, vetyä polttoaineena käyttävät lautat ovat rakenteilla kolmessa demonstraatiohankkeessa: Stavangerissa, Norjassa, Orkneyssä Skotlannissa sekä San Franciscossa, Yhdysvalloissa. Power2AX-projektin konsepti on kuitenkin uniikki, sillä polttokennolautan lisäksi se demonstroi uusiutuvan vedyn tuotantoa tuulivoiman yhteydessä ja siten energiajärjestelmän sektori-integraatiota.

Kunnianhimoiset tavoitteet hiilidioksidipäästöjen leikkaamiseen

Ahvenanmaan maakunnassa on 30 000 asukasta ja itsehallintoalueeseen kuuluu yli 6700 saarta, joista 90:llä on ympärivuotinen asutus. Euroopan komissio on palkinnut maakuntahallituksen vuoteen 2030 tähtäävän kunnianhimoisen kestävä kehityksen suunnitelman. Ahvenanmaan tilastokeskuksen (ÅSUB) mukaan vuonna 2015 jopa 70 % maakunnan kasvihuonekaasupäästöistä aiheutui meriliikenteestä, jonka kokonaispäästö oli 753 tuhatta tonnia eli 26 tonnia asukasta kohden.

Projekti toteutuisi aikaisintaan vuonna 2024

Flexens käynnisti Power2AX-projekti konseptiselvityksillä, jotka ovat johtaneet esiselvitykseen vuonna 2020. Esiselvityksen lähestyessä loppua, Flexens ja Ahvenanmaan maakuntahallitus ovat aloittaneet projektin seuraava kehitysvaiheen suunnittelun, johon on kuulunut muun muassa rahoitushakemuksen jättäminen Euroopan unionin innovaatorahaston rahoitushakuun. Projektin laajuuden ja teknologioiden uutuuden vuoksi suunniteltujen ratkaisujen käyttöönotto on odotettavissa aikaisintaan vuoden 2024 alussa.

"Saaristolautat tuottavat suuren osuuden Ahvenanmaan kasvihuonekaasupäästöistä. Meriliikenne on samalla yksi haastavimmista sektoreista kehitettäessä täysin uusiutuvaan energiaan perustuvia energijärjestelmiä. Power2AX-projekti on loistava mahdollisuus edistää päästöttömien teknologioiden käyttöönottoa meriliikenteessä." kommentoi Aleksi Haverinen, Power2AX-projektista vastaava projektipäällikkö, Flexens Oy Ab.

Flexensin projektiryhmä johtaa esiselvitystä Ahvenanmaan maakuntahallituksen tuella.

"Uusia ratkaisuja tullaan tarvitsemaan, kun Ahvenanmaan lauttaliikenteestä kehitetään vähähiilistä. Uusiutuva vety on yksi lupaavimmista vaihtoehdoista lautoille, joiden matka-aika ylittää 30 minuuttia. Lisäksi, vety on juuri nyt keskeisimpiä aiheita Euroopan puhtaiden energiaratkaisujen kehityksessä, sillä Euroopan unioni on julkaissut sekä vetystrategian että käynnistänyt merkittäviä tukiohjelmia vuoden 2020 aikana. Vetyteknologioiden käyttöönottoon tähtäävien ohjelmien odotetaan parantavan myös Power2AX-projektin kannattavuutta." sanoo Christian Wikström, Infrastruktuuriministeri, Ahvenanmaan maakuntahallitus.

Yhteystiedot



Aleksi Haverinen

Project Manager for Power2AX

+358 50 46 17 716

aleksi.haverinen@flexens.com