

MYRS 22.02.2023 § 39

21/04.03.01/2023

## **Asian esittely**

Vastuuviranomainen: Pohjois-Pohjanmaan liitto

Tavoiteohjelma: Uudistuva ja osaava Suomi alue- ja rakennepolitiikan ohjelma 2021-2027

Toimintalinja ja hallinnonala: 2 Hiilineutraali Suomi, TEM

Erityistavoite: 2.1 Energiatehokkuustoimenpiteiden edistäminen ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen

Hakemusnumero: 401307

Hakija: Oulun Yliopisto

Toteutusaika: 1.1.2023 – 30.6.2025

Toteuttamisalue: Pohjois-Pohjanmaa

### Hankekuvaus:

Hankkeessa tutkitaan vedyn paikallista tuotantoa ja käyttöä erityisesti teollisuuden ja raskaan liikenteen tarpeisiin. Vedyn tuotantoon käytetään paikallisesti tuotettua vihreää sähköä (aurinkopaneelit, tuulivoima). Hankkeessa tutkitaan myös aurinkovedyn, eli valokatalyyttisesti ilman sähköenergiaa tuotetun vedyn soveltuvuutta sekä kehitetään siihen pohjautuvia ratkaisuja paikalliseen vedyn tuotantoon Pohjois-Suomen olosuhteissa. Energia on hiilineutraalia energiaa, joka pienentää hiilijalanjälkeä. Pilotti on ensimmäinen askel Pohjois-Suomen siirtymisessä kohti tulevaisuuden vety-yhteiskuntaa.

Hankkeessa tehdään vedyn tuotannon systeemivaihtoehtojen liiketaloudelliset ja tekniset laskelmat ml. tuotannon volyymit ja toteutusvaihtoehtojen arviointi sekä selvitetään vetytankkauksen viranomaisvaatimukset ja vedyn varastointiratkaisu. Hankkeessa tutkitaan vedyn käyttöä raskaan liikenteen polttoaineena jakeluverkoston, ajoneuvokaluston ja kuljetusyrityksen näkökulmasta. Tulokset jaetaan avoimesti sekä tieteellisissä julkaisuissa että seminaareissa. Hankkeen tuloksia hyödyntävät erityisesti kunnat, energia-alan yritykset, hyötyajoneuvojen valmistajat ja kuljetusyritykset.

Pilottihankkeessa tutkitaan ja kehitetään paikallisen vedyn tuotannon ja käytön teknologiaa. Hankkeen toinen keskeinen tavoite on tuottaa liiketalousperusteiset toimintamallit vihreän vedyn tarjonnan ja kysynnän tasapainottamiseen teollisuuden ja logistiikan tarpeisiin.

Hanke toteutetaan nelivaiheisena seuraavin toimenpitein:

- 1) Vetyjärjestelmän mallintaminen ja teknistaloudellinen analyysi
- 2) vedyn teknistaloudellinen tarkastelu liikennepolttoainekäytössä
- 3) aurinkovetyreaktorin prototyyppi ja testaaminen käytännön olosuhteissa
- 4) vedyn varastointi- ja siirtoratkaisut

Hankkeen tuloksia hyödynnetään hiilineutraalien ja ympäristöystävällisten energiaratkaisujen pitkäjänteisessä kehittämisessä sekä siirtymisessä kohti vetytaloutta. Tuloksia hyödynnetään myös käytännössä vetytankkausasemien sekä -verkon kehittämisessä ja vedyn tuomisessa liikennepolttoaineeksi. Hankkeessa kehitettyä aurinkovetyreaktoria lähdetään skaalaamaan kaupalliseen mittakaavaan ja valokatalyytteja kehitetään edelleen hankkeessa määritettyyn suuntaan paremman tehokkuuden saavuttamiseksi.

Lisäksi tutkimuksellista pohjaa hyödynnetään tulevilla rahoitushakemuksissa esimerkiksi EU, Business Finland. Haetaan EU rahoitusta paikallisen vetylaakskonseptin toteuttamiseksi. Tutkijat ja alueen toimijat verkostoituvat EU:n vetyklusteriin.

Kokonaiskustannusarvio (€):

Henkilöstökustannukset:	496 908
Välilliset kustannukset, FR40%:	198 764
Kustannukset yhteensä:	695 672

Kokonaisrahoitussuunnitelma (€):

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus:	486 970
Muu julkinen rahoitus:	173 918
Kuntarahoitus:	10 000
Yksityinen rahoitus:	24 784
Rahoitus yhteensä:	695 672

Hankearviointi, pisteet: 36/62

Maakuntaohjelman toimintalinja: KT 1 A, Pohjois-Pohjanmaa MAKO

Valmistelija: Katarina Timisjärvi, 040 685 4025

## **Esitys**

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö puoltaa hanketta rahoitettavaksi Uudistuva ja osaava Suomi 2021-2027 alue- ja rakennepolitiikan ohjelmasta.

MYR:lle esitetään, että se antaa hankkeesta myönteisen lausunnon.

Päätösesityksen perustelut:

Hanke vahvistaa ja edistää puhtaisiin energialähteisiin ja hajautettuun monipuoliseen energiantuotantoon liittyvää TKI-työtä ja uusia liiketoimintamahdollisuuksia.

## **Päätös**

Päätösesitys hyväksyttiin.