

Haapaveden-Siikalatvan seutukunnan ekoenergia – toimintamalli maaseudun hybridiin uusiutuvaan energiaan, EKOENERGIA /JTF

MYRS 12.12.2023 § 222

436/04.03.01/2023

Asian esittely

Vastuuviranomainen: Pohjois-Pohjanmaan liitto

Tavoiteohjelma: Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027

Toimintalinja ja hallinnonala: TL 7 ja TEM

Erityistavoite: 7.1

Ryhmähanketunnus: R-00913

Päähankkeen toteuttaja: Haapaveden-Siikalatvan seudun kuntayhtymä

Osahankkeiden toteuttajat: Oulun Ammattikorkeakoulu Oy

Toteutusaika: 1.9.2023–31.8.2026

Toteuttamisalue: Haapaveden-Siikalatvan sk

Hankekuvaus:

Hankkeen tavoitteena on luoda toimintamalli maaseudun hybridiin, paikallisesti keskitettyyn energian tuotantoon, jakeluun, varastointiin ja käyttöön. Toimintamallin avulla madalletaan kynnystä uusiutuvan energian tuotantoon siirtymisessä ja uuden liiketoiminnan käynnistämisessä tuottamalla tietoa ansaintalogiikasta, lainsäädännön asettamista reunaehdoista sekä investointitarpeista. Keskeisenä tavoitteena on myös edistää eri toimijoiden välistä yhteistyötä seutukunnallisen ekoenergiaverkoston luomiseksi, seutukunnallisen energiantuotannon käynnistämiseksi ja energiatehokkuuden edistämiseksi sekä energiaan liittyvän huoltovarmuuden parantamiseksi. Lisäksi hankkeen tavoitteena on mm. edistää ravinnekierron kehittämistä ja tehostaa energiantuotannon eri vaiheisiin liittyviä logistisia ketjuja. Hanke paitsi aktivoi uuden kehittämistoiminnan käynnistymistä, myös tukee seutukunnan alueella tapahtuvaa omaehtoista kehittämistoimintaa. Hankkeen pidemmän aikavälin tavoitteena on luoda Haapaveden-Siikalatvan seutukunnasta ekoenergian ja kiertotalouden edelläkävijä ja suunnannäyttäjä.

Hanke luo uusia elinkeino- ja liiketoimintamahdollisuuksia turvetuotantoalan korvaamiseksi seutukunnan alueella, jossa turvealan merkitys on ollut suhteellisesti suurin Pohjois-Pohjanmaan maakunnassa. Hanke edistää alueen uusiutuvan energian tuotantoa, varastointia ja käyttöä sekä näitä koskevaa kehittämistoimintaa. Erityisenä uutuusarvona on hankkeessa syntyvä hybridi toimintamalli, joka huomioi myös erilaisten uusiutuvan energian tuotantomuotojen yhteensovittamista energian huoltovarmuuden ja tehokkuuden edistämiseksi. Toimintamallissa huomioidaan energiaan liittyvä tuotanto- ja arvoketju aina tuotannosta loppukäyttäjiin. Toimintamallissa keskeisessä asemassa ovat myös ravinnekierto ja sivuvirtojen hyödyntäminen.

Hankkeen myötä syntyy seutukunnallinen ekoenergiaverkosto, jossa toimintamallia hyödynnetään käytännössä. Toimintamallia voidaan hyödyntää hankkeen päätyttyä myös muilla kohdealueilla.

TP1: Biokaasun tuotantoon käytettävissä olevien biomassojen kartoitus

Työpaketissa kartoitetaan peltobiomassojen tuotantoon soveltuvia, vähäkäyttöisiä, ei-elintarvike- tai rehun tuotantoon välttämättä tarvittavia peltoalueita sekä poistuneita ja poistumassa olevia turvetuotantoalueita karttatarkasteluna sekä haastatteluin. Työpaketissa selvitetään tuotantoon soveltuvia kasveja hyödyntäen aiempaa hankekokemusta ja tutkimustietoa. Selvitystyössä huomioidaan biomassojen kestävyteen liittyvät kriteerit, maankäytön muutoksia koskeva lainsäädäntö sekä ravinto- ja rehuksveista tuotetun biokaasun jakeluvaihteen enimmäisosuuden vaikutus. Työpaketissa kartoitetaan myös orgaanisista jätteistä (lietteet, sivutuoteasetusten mukaiset jätteet, biojätteet) muodostuvien biomassojen hyödyntämismahdollisuuksia ja rajoitteita. Työpaketin toimenpiteinä selvitetään paikallisten maanomistajien ja maanviljelijöiden kiinnostus tuotantoon soveltuvien kasvien viljelyyn, toimijoiden kiinnostus erilaisten syötemateriaalien toimitukseen ja vastaanottamiseen, osallistetaan ja sitoutetaan toimijoita mukaan seutukunnallisen ekoenergiaverkoston ja -tuotantoketjun kehittämiseen.

TP2: Muiden uusiutuvan energian tuotantoon käytettävien lähteiden selvittäminen

Työpaketissa kartoitetaan entisten tai poistumassa olevien turvetuotantoalueiden ja joutomaiden potentiaali toimia aurinkopaneelikenttinä. Selvityksessä tarkastellaan aurinkopaneelikenttien soveltuvuutta erilaisille alueille maaperä, kasvusto, vuodenajat ja sääolosuhteet huomioiden pilotointien ja olemassa olevan tutkimustiedon avulla. Pilotoinneissa kehitetään ja testataan erilaisille alueille soveltuvia telineitä ja alustoja, paneelien säätöä sekä näihin liittyvää automatiikkaa – aurinkopaneelikenttien sijoittelun, tarkastusten ja vianpaikannuksen osalta hyödynnetään dronetekniikkaa ja muita miehittämättömiä järjestelmiä. Työpaketissa selvitetään myös aurinkoenergiakenttien rakentamiseen liittyviä lupakäytänteitä (kaavoitus, toimenpide- tai rakennusluvut) ja mahdollisuuksia liittää aurinkovoimaloita alueelliseen sähköverkkoon. Työpaketissa kartoitetaan aiemmin laadittuihin selvityksiin perustuen seutukunnan alueen tuulivoimatoimijat, nykyiset tuulivoimalat ja tuulivoimapuistot sekä niiden potentiaali toimia osana maaseudun hybridinä uusiutuvan energian tuotantoa. Tuulivoiman osalta työpaketissa haetaan rajapintoja ja synergiaa muun energiantuotannon kanssa. Selvitetään maanomistajien kiinnostus käyttää tai vuokrata maa-alueitaan aurinkoenergiakenttien sijoittumispaikoiksi ja tuulivoimarakentamiseen sekä nykyisten tuulivoimatoimijoiden kiinnostusta toimia osana seutukunnallista ekoenergian tuotantoa.

TP3: Uusiutuvan energian jakeluun, varastointiin ja käyttöön liittyvä selvitystyö

Työpaketissa laaditaan energian kulutukseen liittyvä paikallinen markkinaselvitys kartoittamalla energian käyttöön liittyvät mahdollisuudet, potentiaalisten käyttäjien (paikalliset toimijat ja yritykset) kiinnostus ja tarve seutukunnassa tuotetulle uusiutuvalla energialle. Selvitetään paikallisesti sekä kylä- ja taajamakohtaisesti mm. aluelämpö- ja sähköverkkoihin liittyvä kapasiteetti ja energiatarve nykytilanteessa ja tulevaisuudessa. Työpaketissa selvitetään myös erilaisia mahdollisuuksia energian varastoinnille ja laaditaan kooste energian varastointi-innovaatioista. Biokaasun osalta tehdään nesteytykseen liittyvää selvitystyötä, esim. mahdollisuudet biokaasun paineistamiseen ja

kuljetukseen keskitettyyn nesteytysyksikköön tai nesteytykseen biokaasun tuotantoalueella. Lisäksi tarkastellaan biokaasun yhteyksiä vetytalouteen, esim. biokaasulaitoksesta talteen otettavan hiilidioksidin hyödyntämismahdollisuuksia (Power-to-X) ja niihin liittyvää kaupallista potentiaalia (esim. synteettisten hiilivety-yhdisteiden potentiaali mm. polttoaineiden tai muovien raaka-aineena). Työpaketissa osallistetaan ja sitoutetaan paikallistoimijoita mukaan energian jakeluun, varastointiin ja loppukäyttöön liittyvään kehittämistoimintaan.

TP4: Maaseudun hybridiin energiantuotantoon osallistuvien tahojen roolien ja ansaintalogiikan kartoitus ja kuvaus

Työpaketin toimenpiteenä on kartoittaa energian tuotantoon liittyviä rooleja ja reunaehtoja erilaisten energiantuotantomuotojen yhteensovittamiseksi osana seutukunnallista ekoenergian tuotantoa. Huomioidaan myös mm. sähköverkon kapasiteetti, uusiutuvan energian käyttökohteet sekä tarpeet infran rakentamisen tai korjauksen osalta. Kartoitetaan myös jäsenkuntien kiinnostus osallistua energiantuotantoon liittyviin perusrakenteen investointeihin ja toimintaympäristön kehittämiseen, jotka mahdollistavat alueen yritysten kasvua ja kehittymistä sekä tukevat vihreässä siirtymässä. Laaditaan tarvittavat selvitykset tuotantoketjun eri vaiheisiin liittyvistä kehittämistarpeista, liiketoimintamalleista ja ansaintalogiikasta, uusista liiketoimintamahdollisuuksista ja edellytyksistä, tarvittavista investoinneista ja rahoitusmahdollisuuksista. Selvitetään mahdollisuuksia tehostaa energiantuotannon eri vaiheiden logistisia ketjuja (esim. raaka-aineiden kuljetus), joilla on vaikutusta kustannustehokkuuteen, logistiikkaan liittyvien päästöjen vähentämiseen ja infran kestävyteen. Edistetään myös seutukunnan alueella toimivien yritysten omien hankkeiden ja yritysryhmähankkeiden käynnistämistä mm. tiedottamalla yrityksille suunnatuista kehittämis- ja investointituista. Edistetään toimijoiden välisiä yhteistyömahdollisuuksia ja yhteiskehittämistä.

TP5: Prosessisivuvirtojen hyödyntämisen kehittäminen osana ekoenergian tuotantoa

Työpaketissa tehdään tuotantoketjun eri vaiheiden prosessisivuvirtojen hyödyntämiseen (mm. energiatehokkuus, ravinnekierto) liittyvää selvitystyötä ja kartoitetaan paikallisten toimijoiden kehittämistarpeita ja kiinnostusta osallistua kehittämistoimintaan pilotoinneissa, omina yritys Hankkeinaan tai yritysryhmähankkeina. Edistetään myös seutukunnan alueella toimivien yritysten omien hankkeiden ja yritysryhmähankkeiden käynnistämistä mm. tiedottamalla yrityksille suunnatuista kehittämis- ja investointituista. Selvitetään mm. biokaasun tuotantoprosessissa eri syötemateriaaleista syntyvien jäännösten hyödyntämismahdollisuuksia ja rajoitteita sekä tehdään näihin liittyviä kokeiluja mm. ravinnekierron suhteen (esim. rejektin kuivaus ja jatkojalostus). Pilotointiin liittyen työpaketissa tehdään mm. lannoitteiden, ravinteiden ja haitta-aineiden osalta laboratorioanalyysien ja analyysilaitteiden käytön kehitystyötä ja laboratorioanalysointia. Huomioidaan myös mahdollisia muissa uusiutuvan energian tuotantomuodoissa, -ketjuissa tai -prosesseissa syntyviä sivuvirtoja ja tehdään näihin liittyviä kokeiluja (esim. hukkalämmön hyödyntäminen). Selvitystyössä hyödynnetään myös muiden hankkeiden tuloksia prosessisivuvirtojen hyödyntämisestä ja energiatehokkuuden lisäämisestä.

TP6: Seutukunnallisen ekoenergiaverkoston ja toimintamallin luominen ja pilotointi

Työpakettiin liittyvä ekoenergiaverkosto luodaan pääosin aiemmin kuvattujen työpakettien aikana tehtyjen selvitysten ja toimijoiden välisen yhteistyön syntymisen myötä. Ekoenergiaverkoston syntymistä edistetään aktivoimalla ja sitouttamalla paikallistoimijoita mukaan kehittämistoimintaan. Ekoenergiaverkoston toiminnasta ja maaseudun hybridin uusiutuvan energian tuotannosta kootaan kuvaus digitaalseksi ja visuaaliseksi malliksi, jota voidaan hyödyntää Haapaveden-Siikalatvan seutukunnan ohella myös muilla alueilla. Ekoenergiaa koskeva toimintamalli saatetaan julkisesti saataville digitaalisen alustan kautta. Toimintamallin digitaalinen alusta suunnitellaan ja toteutetaan siten, että toimintamalli on jatkossa muokattavissa, kehittyvä ja aktiivinen. Työpaketissa selvitetään myös taho, joka jatkossa ylläpitää alustaa ja vastaa toimintamallin päivittämisestä.

TP7: Ekoenergian tuotantoon liittyvät tutustumismatkat ja alueiden välinen yhteistyö

Hankkeen aikana tehdään yhteensä 3 kotimaan matkaa ja 1 kansainvälinen matka uusiutuvaan energiaan liittyviin innovaatioihin tutustumiseksi. Tutustumismatkojen lisäksi hankkeessa tehdään yhteistyötä niiden alueiden kanssa, joissa uusiutuvaan energian tuotantoon ja tuotantoketjuihin liittyvä yhteistyö on jo pidemmällä. Tutustumismatkojen ja alueiden välisen yhteistyön lisäksi hankkeen toteuttajat osallistuvat kansainvälisille energiamesseille, jossa esitellään hankkeen tuloksia.

TP8: Hankehallinto ja viestintä

Hanke toteutetaan Haapaveden-Siikalatvan seudun kuntayhtymän ja Oulun ammattikorkeakoulun yhteistyönä. Hankkeen tuloksista viestitään hankkeen aikana ja sen päätyttyä hankkeen toteuttajien julkaisuissa ja sähköisissä viestimissä, sosiaalisen median kanavat mukaan lukien. Hankkeen tuloksista tiedotetaan lisäksi uutiskirjeiden, Ekoenergia! -podcastien, paikallislehtien avulla.

Haapaveden-Siikalatvan seutukunnan alue turvetuotantoalueineen sijoittuu ydin- ja harvaan asutulle maaseudulle, jossa uusien avauksien ja innovaatioiden kehittäminen on rajallista kasvukeskusten TKI-toimintaan nähden. Tämä on asettanut omat haasteensa elinkeinoelämän monipuolistumiselle seutukunnassa. Sen vuoksi tarvelähtöinen yhteiskehittäminen ja TKI-yhteistyön vahvistaminen seutukunnan kehittäjäorganisaation, jäsenkuntien, paikallisten sidosryhmien sekä keskeisten alueellisten TKI-organisaatioiden kanssa on tärkeää. TKI-yhteistyön avulla luodaan puitteita uudelle liiketoiminnalle ja uusille toimintatavoille erityisesti uusiutuvan energiantuotannon arvoketjussa seutukunnan alueella. Tämä tukee myös seutukunnan sopeutumista vihreän siirtymän olosuhteissa ja auttaa vastaamaan sosioekonomisiin ja aluetaloudellisiin, mutta myös ekologisiin haasteisiin pidemmällä aikavälillä. Uusiutuvaa energiaa koskevalla TKI-yhteistyöllä voidaan vastata myös turpeen energiakäytön korvaamista koskeviin haasteisiin.

R-00913

Kokonaiskustannusarvio (€):

Henkilöstökustannukset: 982 264

Välilliset kustannukset (FR40%): 392 906

Kustannukset yhteensä: 1 375 170

Kokonaisrahoitussuunnitelma (€):

Haettu EU- ja valtion rahoitus: 1 100 136

Kuntien rahoitus: 85 264

Muu julkinen rahoitus: 189 770

Rahoitus yhteensä: 1 375 170

Hankearviointipisteet: 27/44

Maakuntaohjelman toimintalinja: KT 3 A

Valmistelija: Katarina Timisjärvi, 040 685 4025

Esitys

Pohjois-Pohjanmaan liitto esittää:

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

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

Päätösesityksen perustelut:

Hanke tukee Uudistuva ja osaava Suomi 2021-2027 -ohjelmaa toimintalinjan ”Oikeudenmukaisen siirtymän Suomi” ja erityistavoitteen 7.1 ”Turpeesta luopumisen alueellisesti oikeudenmukainensiirtymä” osalta.

Hankkeella edistetään TKI-toiminnan kehittämistä elinkeinoelämälähtöisen innovaatio- ja kehittämistoiminnan sekä TKI-yhteistyön kehittämisen osalta Pohjois-Pohjanmaan oikeudenmukaista siirtymää koskevan suunnitelman mukaisesti.

Hanke vastaa turvetuotannon alasajosta johtuviin sosioekonomisiin ja aluetaloudellisiin haasteisiin luomalla uusia liiketoimintamahdollisuuksia ja edistämällä liiketoiminnan kehittymistä uusiutuvan energian tuotanto- ja arvoketjussa. Hanke edistää myös energiantuotannon huoltovarmuutta ja omavaraisuutta seutukunnan alueella.

Hanke on Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelman 2022 - 2025 mukainen erityisesti kehittämisteeman 3 (Yrittävä ja uudistuva Pohjois-Pohjanmaa) ja painopisteen A. (Yrittäjyyden kasvua, työllisyyttä ja työelämän muutoksia tukevien toimintaympäristöjen parantaminen) osalta.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.