



# TAKE energy – Nokka kohti muutosjoustavaa ja kestäväää kasvua

Päätoteuttaja	Turun ammattikorkeakoulu Oy
Osatoteuttaja	Turun yliopisto
Hakemusnumero	400516 (400520), ryhmähanketunnus R-00158
Toimintalinja	2 Hiilineutraali Suomi
Erityistavoite	2.1 Energiatehokkuustoimenpiteiden edistäminen ja kasvihuonepäästöjen vähentäminen
Kohderyhmät	energiajärjestelmiä valmistavat ja myyvät yritykset sekä energian varastointiteknologiaa valmistavat ja myyvät yritykset
Toteutusaika	1.1.2023 – 31.12.2025

## Hankkeen julkinen tiivistelmä

Tuotantoteollisuus on edelleen suuri fossiilisten energialähteiden käyttäjä. Tilanne on ongelmallinen ilmastotavoitteiden saavuttamisen kannalta, mutta myös huoltovarmuuden ja energiaturvallisuuden näkökulmasta. Oma energiantuotanto pienteollisuuden ja ruuantuotannon eri sektoreilla on jo mahdollista aurinkovoiman ja biokaasun avulla. Eri järjestelmien yhteiskäyttö ja optimointi on kuitenkin vielä kehittymätöntä, mikä voi johtaa tehottomiin ratkaisuihin tai jättää hyödyntämättä osan mahdollisuuksista. Lisäksi tarvitaan uusia innovatiivisia ratkaisuja.

Hankkeen tavoitteena on kehittää ja pilotoida uusia ratkaisuja kestävään energiantuotantoon ja varastointiin haja-asutusalueen pk-yritysten ja alkutuotannon sovelluksissa. Samalla toimenpiteet tähtäävät energiaomavaraisuuden ja -turvallisuuden parantamiseen. Uudenlaiset aurinkoenergiaratkaisut (pystyyn asennetut kaksipuoleiset aurinkopaneelit), maa-alueiden kaksoiskäyttö (energiantuotanto ja ruoantuotanto) sekä energian varastointi käyttäen akkuvarastoa, sekä vedyn tuotantoa, ovat keskeisimmät uutta tietoa tuottavat tutkimuskohteet. Paikallisesti tuotetun vihreän vedyn sekoittaminen paikalliseen biokaasuun voi tarjota uusia tapoja hyödyntää jo olemassa olevaa energian varastointikapasiteettia ja konversiotekniikkaa. Nykyisessä toimintaympäristössä, jossa energian hinta on vahvassa noususuunnassa, hajautettu pientuotanto on aiempaa kannattavampi ratkaisu. Tästä johtuen sekä olemassa olevien energian tuotanto- ja varastointiratkaisujen uudelleentarkastelu, että innovatiivisten, uusien ratkaisujen etsiminen ovat tärkeitä.

TAKE energy -hankkeen tavoitteena on luoda toimintaympäristö, jossa yritykset voivat kehittää uudenlaisia, joustavia energiaratkaisuja, jotka perustuvat omaan energiantuotantoon (aurinkosähkö, biokaasu), energian varastointiin (akkuenergiavarasto, elektrolyysi, kaasuarasto) ja energian tehokkaaseen jakeluun ja käyttöön (sekoitekaasuturbiini, sähkönjakelun erillislinjat, kysynnän jousto). Hankkeessa näitä ratkaisuja simuloidaan ja lupaavimpia ratkaisuja pilotoidaan. Ratkaisut perustuvat osin jo markkinoilla olevaan teknologiaan, niitä uudella tavalla yhdistellen, mutta myös uusia innovaatioita soveltaen. Toimenpiteiden ensisijaisina kohderyhminä ovat yritykset, jotka voivat tuoda markkinoille uusia kestäviä energiaratkaisuja. Toissijaisena kohderyhminä ovat ne yritykset, jotka voivat hyödyntää kehitettyjä ratkaisuja ja siten pienentää tuotannon hiilijalanjälkeä ja vähentää riippuvuutta tuontienergiasta. Hanke pyrkii madaltamaan näiden yritysten kynnystä investoida puhtaaseen energiaan. Toissijaisen kohderyhmän tarpeiden tunnistaminen auttaa ensisijaisia kohderyhmää kehittämään sellaisia ratkaisuja, joille on kysyntää.



Näillä ratkaisuilla on positiivinen vaikutus Varsinais-Suomen hiilijalanjälkeen ja niillä on myös laajat vientimarkkinat.

### Hankkeen toimenpiteet

- Kartoitetaan uusien energiaratkaisujen toteuttamiseen liittyviä lainsäädännöllisiä, hallinnollisia, teknologisia, ja taloudellisia esteitä ja ajureita. Viljelijöitä ja muita maaseudun yrittäjiä osallistamalla selvitetään millaisia esteitä ja ajureita he kokevat uusien energiaratkaisujen käyttöönotossa olevan.
- Tunnistetaan tarpeet ja mahdollisuudet, joita maaseudun yrityksillä on uudentyypisiin energiaratkaisuihin
- Simuloidaan kaksipuolisten itä-länsi -suuntaisten aurinkopaneelien tuotantoa
- Simuloidaan paikallisen vedyntuotannon ja biokaasutuotannon yhteensovittamista
- Asennetaan kehitettyjä uusia energiajärjestelmiä maaseutu ympäristöön (pilotit maatalouskäytössä oleville alueille tai maaseutu ympäristössä sijaitseville laitoksille, kuten vesi- tai tuotantolaitoksille)
- Tiedonvälitys

Kokonaiskustannusarvio (FR 40 %)	492 883 €
Haettu tuki (70 %)	345 019 €

### Rahoittajan arvio

Hakemuksella esitetty ensisijainen kohderyhmä ei vastaa toimenpiteiden sisällössä esitettyä kohderyhmää. Kyseessä on selkeästi haja-astutusalueille ja maaseudulle sijoittuva hanke, joka voisi ensisijaisesti soveltua rahoitettavaksi maaseutuohjelmasta. Teemasta on rahoitettu hankkeita niin EAKR:n kuin maaseutuohjelmankin puolelta. Vielä tämän vuoden loppuun asti on käynnissä rahoittamamme KAEV – Kestävä alueellinen energiantuotanto ja -varastointi -hanke, jossa on mm. kerrytetty osaamista haja-asutusalueiden kestävästä energiantuotannosta. Epäselväksi jää, kuinka tämän hankkeen tuloksia tulisi hyödyntämään kehitystyössä.

Pilotit maaseutu ympäristöön on tarkoitus tehdä siten, että investointikustannuksista vastaa kiinteistön omistaja itse. Eri tuotantomuotoja yhdistelevät investoinnit voivat olla kokoluokaltaan massiivisia, joten hankkeen toteutumisen kannalta tulisi olla jo ennalta tiedossa, että tällainen/tällaisia investoijia löytyy.

Hanke on teemaltaan kiinnostava, mutta se kaipaisi toteutusvarmuutta ja taustoitusta suhteessa jo tehtyihin hankkeisiin ja toimenpiteisiin. Yhteistyö mm. ProAgrian kanssa on ensiarvoisen tärkeää, jotta tavoitetaan maaseututoimijat. Laajemman kohderyhmän saavuttamisessa myös MTK olisi oiva yhteistyökumppani.

Hakemus sai arvioinnissa alle puolet maksimipisteistä 23/47, eikä täytä hakuilmoituksella annettuja valintakriteereitä.



**Rahoittaja esittää hakemusta hylättäväksi.** Ratkaisu perustuu Varsinais-Suomen liiton arvioinnissa saatuun pistemäärään 23/47, asiantuntija-arvioihin ja maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristössä 16.9.2022 käytyyn arviointi- ja hankepriorisointikeskusteluun.