



Euroopan unionin
osarahoittama

Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 EU:n alue- ja rakennepoliitiikan ohjelma

Oikeudenmukaisen siirtymän rahasto (JTF)



Valintaesitys

5.10.2023 Dnro: EURA 2021/900387/09
02 01 01/2023/ESAVO

Hankkeen perustiedot

Hankkeen julkinen nimi
Kokonaiskestäviä ratkaisuja käytöstä poistuneille turvemaille Etelä-Savossa (KORTES)

Hakijan virallinen nimi
Lappeenrannan-Lahden teknillinen yliopisto LUT

Hakemusnumero
900387

Saapumispäivämäärä
22.09.2023

Alkamispäivämäärä
01.09.2023

Päätymispäivämäärä
31.12.2025

Viranomainen
Etelä-Savon maakuntaliitto

Kokouksen päivämäärä

Hakuilmoitus
Uudistuva ja osaava Suomi ohjelman 2021-2027
kevään 2023 JTF haku

Hakuilmoituksen tunnus
ESALII-007

Käsittelijä
Sanna Satu Poutamo

Toimintalinja
7 Oikeudenmukaisen siirtymän Suomi

Erytystavoite
7.1. Turpeesta luopumisen alueellisesti oikeudenmukainen siirtymä

Tukimuoto
Alueellinen kehittämistuki: kehittämishanke

Hanke toteutetaan: Ryhmähankkeena, johon kuuluu tämän päähankkeen lisäksi muiden toteuttajien osahankkeita

Ryhmähanketunnus: R-00907

Ryhmähankkeen muut toteuttajat

Toteuttajan nimi	Toteuttajatyyppi	Y-tunnus
Helsingin Yliopisto	Osahankkeen toteuttaja	0313471-7

Perustelee, miksi hanke toteutetaan ryhmähankkeena

Hanke on paras toteuttaa ryhmähankkeena, koska välttämätön ja tarpeellinen osaaminen muodostuu LUT-yliopiston ja Helsingin yliopiston ydinosaamisesta. Molemmilla organisaatioilla on aiempaa taustaosaamista tässä hankkeessa toteuttavilta toimenpiteiltä. Yhteisosaaminen eri toimenpiteissä muodostaa elintärkeän tutkimuksen toteutettavan hankkeen muodossa koko Etelä-Savolle ja hanke saa parhaimman julkisen lopputuloksen, ja mahdollistaa ja kasvattaa alueen elinvoimaisuutta.

Kuvaus hankkeen sisällöstä

Viimeaikaisista päästöskenaarioista voidaan tehdä arvio, että erityisesti turvemaiden intensiivisen käytön vähentämiseen tähtävillä maankäytön muutoksilla, kuten metsityksellä, ennallistamisella ja kosteikkoviljelyllä, voidaan saavuttaa merkittäviä päästövähennyksiä. Turvemaiden suora ennallistaminen olisi tehokas vaihtoehto ilmaston lämpenemisen hidastamiseksi, mutta Suomessa on rajallisesti kokemusta peltomaiden ennallistamisesta. Koska laajamittaisen ennallistamisen nopea toteutus ei ole realistista, on kehitetty välivaihtoehto ennallistamisen ja nykyisen käytön välille nimeltään kosteikkoviljely, joka parantaa viljeltyjen turvemaiden ympäristökestävyyttä. Tässä menetelmässä tuotetaan märissä olosuhteissa kasvavia kasveja ja ylläpidetään pohjaveden tasoa korkealla. Tähän tarkoitukseen soveltuvia kasveja ovat esimerkiksi osmankäämit, järviruoko, ruokohelpi, pajut, isokarpalo, mustamarja-aronia, kihokit, suomyrtti, suopursu ja mesiangervo. Kosteikkoviljely voisi toimia osaratkaisuna siirtymävaiheen energiaraaka-aineiden pulaan turvetuotannon päättyessä, koska siinä voidaan tuottaa biomassaa, joka korvaa turvetta esimerkiksi energiantuotannossa, kasvualueistoissa tai kuivikkeissa. Joitain kosteikkokasveja voidaan hyödyntää rakennusmateriaaleina, muovina korvaavina komposiitteina, rehuna tai erikoistuotteina, kuten biohiilenä tai farmaseuttisina ja kemian teollisuuden raaka-aineina. Mainituista kasveista vain ruokohelpi, paju ja marja-aronia ovat tukikelpoisia kasveja, ja ne ovat tällä hetkellä todennäköisesti realistisimmat vaihtoehdot maanomistajan näkökulmasta. Toistaiseksi kosteikkoviljelyyn siirtyminen ei ole saanut kannustimia, mutta turvetuotannon vähetessä ja hiilimarkkinoiden kehittyessä se voi tulla houkuttelevaksi tavaksi hyödyntää esimerkiksi märkyiden vuoksi tavanomaiseen viljelyyn soveltumattomia lohkoja.

Suomessa turpeen asteittainen vähentäminen sen ympäristövaikutusten vuoksi aiheuttaa sosioekonomisia vaikutuksia turpeeseen perustuvilla aloilla. Kosteikkoviljely saattaa vaikuttaa lupaavalta teoriassa, mutta sen kestävyys on suurelta osin tuntematon. Tämän vuoksi tässä hankkeessa on tavoitteena arvioida erilaisten kosteikkoviljelymenetelmien kokonaiskestävyyttä Etelä-Savon turvemaille. Hankkeen tavoitteen on myös kartoittaa käytöstä poistuneilla turvemaille tuotettavien vaihtoehtoisten biomassojen taloudellista kannattavuutta ja sosioekonomista edullisuutta. Taloudellinen kannattavuustarkastelu kattaa tuotannon kassavirta-analyysin sekä markkina-analyysin. Sosioekonomisessa tarkastelussa huomioidaan uusien tuotteiden liiketalousmallien hyöty paikallisille yhteisöille ja kunnille sekä tarkastellaan uusien ratkaisujen tuomaa paikallisyhteisöjen oikeudenmukaista vahvistamista. Arvioinnissa hyödynnetään sidosryhmien osallistumista sekä tutkimustyökaluja, erityisesti ekotehokkuusindeksiä.

Hankkeen toimenpiteet

Työpaketti 1: Etelä-Savon turvemaiden kartoitus, uusien tuotteiden kartoitus [LUT]

Osatyöpaketti 1: Tämän työpaketin tavoitteena on kartoittaa kaikki Etelä-Savon turvemaat ja paikantaa ne. Suomen ympäristökeskus SYKE (www.syke.fi) on tuottanut äskettäin valtakunnallisia turvetuotantotietoja. Etelä-Savon turvemaiden paikkatietojärjestelmään (GIS) perustuvaa tietoa poimitaan ja hyödynnetään jatkokartoituksessa. GIS-turvealueiden monikulmiotiedoston attribuutit ovat 'avoin', 'turvetuotanto', 'maatalous', 'vesi' ja 'metsä'. Ominaisuus 'avoin'-attribuutilla on ollut turvetuotantoa vuosina 2012–2018, mutta ei enää nyt ja 'turvetuotannossa'-attribuutilla tällä hetkellä turvetuotannossa oleva sopii parhaiten tutkimustavoitteeseen. Valitut attribuutit käytetään projektialueellemme ArcMap/QGIS eräprosessilla. Jos SYKE:n saatavilla oleva data ei sovi tutkimustavoitteeseemme, niin vaihtoehtoisesti tutkimus käyttää Maanmittauslaitoksen teräväpiirtokuvia (HD). Turvetuotantoalue voidaan luokitella käyttämällä koneoppimisalgoritmia, esimerkiksi syvähermoverkkoa. Osatyöpaketti 2: Tehdään kirjallinen katsaus mahdollisesta viljelystä ja siinä käytettävistä tuotteista, kuten ruokohelvestä eläinkuivikkeena sekä pajusta energian ja biohiilen lähteenä.

Työpaketti 2: Markkinat ja sosiaalisesti oikeudenmukainen turvemaiden jälkikäyttö [HY, LUT]

Työpaketti 2 kartoittaa käytöstä poistuneilla turvemaille tuotettavien vaihtoehtoisten biomassojen taloudellista kannattavuutta ja sosioekonomista edullisuutta. Taloudellinen kannattavuustarkastelu kattaa tuotannon kassavirta-analyysin sekä markkina-analyysin. Sosioekonomisessa tarkastelussa huomioidaan uusien tuotteiden liiketalousmallien hyöty paikallisille yhteisöille ja kunnille sekä tarkastellaan uusien ratkaisujen tuomaa paikallisyhteisöjen oikeudenmukaista vahvistamista. Työpaketti koostuu neljästä osatyöpakettista: 1) taloudellisesti kannattavat tuotantomallit, 2) markkinatutkimus, 3) tuotannon paikallistaloudelliset hyödyt, ja 4) oikeudenmukainen toteutettavuus Etelä-Savossa.

Osatyöpaketti 2.1: Taloudellisesti kannattavat tuotantomallit

Osatyöpaketissa analysoidaan uusien arvoketjujen taloudellinen kannattavuus kassavirta-analyysilla.

Analyyseissa tarkastellaan ensin perustapauksessa markkinahintaiseen kustannus- ja hintatasoon perustuvaa tapausta. Perustapauksen herkkyyssanalyysissa huomioidaan erilaisten politiikkamekanismien, kuten erityyppiset ympäristö- ja investointituet, vaikutusta taloudelliseen kannattavuuteen.

Osatyöpaketti 2.2: Markkinatutkimus

Osatyöpaketissa toteutetaan kyselytutkimus erilaisille toimijoille, kuten maanomistajille, metsänomistajille ja päätöksen tekijöille. Kyselytutkimuksen avulla perehdytään eri toimijoiden kiinnostukseen kehittää liiketoimintaa osatyöpaketissa 2.1 esiteltujen tuotteiden pohjalta sekä työpaketeissa 1 ja 2 tuotettuihin konsepteihin liittyen. Markkinatutkimuksessa kartoitetaan uusien tuotteiden paikallinen ja alueellinen kysyntä sekä arvioidaan markkinoiden vahvuuden vaikutusta liiketoimintamallien taloudelliseen kannattavuuteen.

Osatyöpaketti 2.3: Tuotannon paikallistaloudelliset hyödyt

Uusien liiketoimintamallien sosioekonominen kannattavuus arvioidaan mallien paikallisyhteisöille ja kuntatalouksille tuottamien kerrannaishyötyjen kautta. Taloudelliseen analyysiin lisätään hyödyt työllistämisestä sekä ostopalveluista paikallisyhteisöjen asukkailla ja muille yrittäjille. Kuntatalouksien hyödyt arvioidaan verotulojen muodostumisen sekä paikallisyhteisön elinvoiman vahvistumisen kautta.

Osatyöpaketti 2.4: Oikeudenmukainen toteutettavuus Etelä-Savossa

Osatyöpaketti 2.4 tarkastelee uusien liiketoimintamallien tasavertaista toteuttamista eri turvealueilla.

Ensimmäisessä vaiheessa selvitetään kyselytutkimuksella ovatko käytöstä poistuneet turvealueet tasavertaisesti käytettävissä erilaisien uusien liiketoimintamallien alustoiksi. Tämä voi tarkoittaa esim. olemassa olevan infrastruktuurin ja tieto-aidon riittävyttä. Toisessa vaiheessa tehdään kirjallisuuskatsaus voimassa olevien säädösten vaikutuksesta tarkasteltuihin ratkaisuihin. Ts. varmistetaan, etteivät eri kohdealueet ole erilaisen, esim. hiilensidontaan tai vesistöihin liittyvän sääntelyn alaisia, mikä vaikuttaa alueiden uusiokäyttöön.

Työpaketti 3: Vertaileva ekotehokkuuden arviointi elinkaariarvioinnin ja elinkaarikustannuslaskelman avulla [LUT]

Tämän työpaketin tavoitteena on arvioida Etelä-Savon turvemaiden vahintaan kaksi jälkikäyttövaihtoehtojen ekotehokkuuden indeksejä. Tuotteen ekotehokkuus tarkoittaa tuotteen taloudellisen arvon ja tuotteen aiheuttamien ympäristövaikutusten välistä suhdetta. Elinkaarianalyysin avulla voidaan selvittää tuotteiden koko elinkaaren aikaiset ympäristövaikutukset, mukaan lukien niiden tuotannon, käytön ja hävittämisen vaikutukset. Ekotehokkuuden indeksin avulla voidaan vertailla eri tuotteiden ympäristöystävällisyyttä ja kustannustehokkuutta, jolloin saadaan tietoa siitä, mitkä vaihtoehdot ovat parhaita kokonaisuuden kannalta. TP1:stä tuotettua Etelä-Savon käytetyn turvemaiden sijaintitietoa hyödynnetään TP3:ssa optimaalisten käyttöpaikkojen tunnistamisessa erityisesti eri tuotteiden ympäristö- ja talouskustannusten kannalta. Ympäristövaikutuksia varten lasketaan eri vaihtoehtoisten ratkaisujen hiilijalanjäljet.

Työpaketti 4: Raportointi ja viestintä [LUT, HY]

Pää tavoitteet hankeviestinnälle ja vuorovaikutukselle ovat (1) sidosryhmäyhteistyön tukeminen ja sidosryhmien laajan osallistumisen varmistaminen sekä (2) tutkimustulosten tehokas ja oikea-aikainen raportointi sen käyttäjille. Näin edistetään hankkeen tuloksellisuutta ja tulosten käyttökelpoisuutta.

Tarkempia viestinnän toteutuskeinoja ovat:

-Hankkeelle perustetaan oma hankesivu, jonne kootaan tietoa tutkimuksesta, yleistajuisia kirjoituksia sekä tuloksia sitä mukaa, kun niitä on julkaistu

-Hankkeen aikana järjestetään työpajoja sidosryhmille, joissa etsitään kestäviä ratkaisuja turvetuotannon asteittaisen lopettamisen aiheuttamaan ongelmaan.

-Hankkeesta tehdään hankejulistite LUT-yliopiston julkiselle posteriseinälle.

-Toimenpiteistä ja tutkimustuloksista laaditaan hanketutkijoiden toimesta julkinen loppuraportti, joka julkaistaan kaikille avoimena LUT-yliopiston julkaisusarjassa.

-Hankkeen aloituksesta ja lopetuksesta (lopputulokset) tehdään lehdistötiedotteet, joita tarjotaan kattavasti median käyttöön ja jaellaan myös sidosryhmäjakelulla.

-Hanketta ja hankkeen tuloksia esitellään vähintään yhdessä kansainvälisessä konferenssissa.

-Hankkeen päättyessä järjestetään loppuseminaari tai webinaari tärkeimmille sidosryhmille tutkimustuloksista ja niiden soveltamisesta käytäntöön.

Lisätietoja hakemuksesta

Hankkeen toteutusalue

Onko hankkeen toiminta valtakunnallista?

Ei

Maakunnat

Etelä-Savo

Kunnat

Enonkoski, Hirvensalmi, Juva, Kangasniemi, Mikkeli, Mäntyharju, Pertunmaa, Pieksämäki, Puumala, Rantasalmi, Savonlinna, Sulkava

Kustannusarvion ja rahoitussuunnitelman tiivistelmä

Täydelliset kustannusarvion ja rahoitussuunnitelman taulukot sekä de minimis -tuki-ilmoitus ovat hakemuksen lopussa.

Kustannusarviota ohjaavat kustannusmallivalinnat

Kustannusmalli	Flat rate 40 % kehittäminen
Palkkakustannusten ilmoitustapa	Palkkojen yksikkökustannukset

Kustannusarvion tiivistelmä

	Haetut yhteensä €	Hyväksytyt yhteensä €	Hylätyt €
1 Palkkakustannukset	140 123	140 123	0
2 Matkakustannukset	0	0	0
3 Muut kustannukset	0	0	0
4 Ostopalvelut	0	0	0
Flat rate 40 %	56 049	56 049	0
5 Tulot (vähennetään kustannuksista)	0	0	0
6 Kertakorvaus hankkeen tuotokset	0	0	0
Nettokustannusarvio yhteensä	196 172	196 172	0

Rahoitussuunnitelman tiivistelmä

	Haetut yhteensä €	Hyväksytyt yhteensä €	Osuus %
1 Haettava EU- ja valtion rahoitus	156 488	156 488	80 %
2 Omarahoitus: kuntarahoitus	0	0	0 %
2 Omarahoitus: muu julkinen rahoitus	29 342	29 342	15 %
2 Omarahoitus: yksityinen rahoitus	10 342	10 342	5 %
3 Ulkoinen kuntarahoitus	0	0	0 %
4 Ulkoinen muu julkinen rahoitus	9 000	9 000	5 %
5 Ulkoinen yksityinen rahoitus	10 342	10 342	5 %
Rahoitussuunnitelma yhteensä	196 172	196 172	100 %

Rahoittajan arvio hankkeesta

Hanke on EU:n alue- ja rakennepoliittisen ohjelman - Uudistuva ja osaava Suomi 2021-2027 - erityistavoitteen 7.1 Turpeesta luopumisen alueellisesti oikeudenmukainen siirtymä mukainen. Hakemus täyttää rahoittajan arvion mukaan yleiset valintaperusteet. Hankkeen toteuttajalla on riittävät taloudelliset resurssit ja osaaminen hankkeen toteuttamiseksi.

Hanke tukee älykkään erikoistumisen strategian ja maakuntaohjelman metsä kärkeä sekä läpileikkaavaa vihreän siirtymän teemaa. Hanke tukee alueellisen oikeudenmukaisen siirtymän suunnitelman tavoitetta lisätä uusiutuvaa energiaa sekä ennallistaa entisiä turvetuotantoalueita edistämällä kosteikkoviljelyä, selvittämällä siihen sopivia alueita ja viljelykasveja sekä arvioimalla tuotannon kestävyyttä, markkinoita ja sosiaalista oikeudenmukaisuutta.

Ratkaisun perustelut ja jatkotoimenpiteet

Hakemusta on arvioitu Etelä-Savon maakuntaliiton pisteytysryhmässä 22.8.2023 2023. Hakemus sai pisteytyksessä riittävän pistemäärän, ja sen arvioitiin täyttävän yleiset valintaperiaatteet. Etelä-Savon hankeryhmä käsitteli hanketta kokouksessaan 27.9.2023 ja päätti esittää hanketta maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristölle rahoitettavaksi.

Rahoittaja puoltaa hakemuksen hyväksymistä

Kyllä