



Euroopan unionin
osarahoittama

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

Euroopan aluekehitysrahasto (EAKR)



Etelä-Savon
maakuntaliitto

Valintaesitys

12.6.2023

Dnro: EURA 2021/401230/09
02 01 01/2022/ESAVO

Hankkeen perustiedot

Hankkeen julkinen nimi

Nuoren metsän puuparametrien laskentamallinnus (NuMe PuLMA)

Hakijan virallinen nimi

Lappeenrannan-Lahden teknillinen yliopisto LUT

Hakemusnumero

401230

Saapumispäivämäärä

10.08.2022

Alkamispäivämäärä

01.10.2022

Päätymispäivämäärä

31.12.2023

Viranomainen

Etelä-Savon maakuntaliitto

Kokouksen päivämäärä

Hakuilmoitus

Uudistuva ja osaava Suomi ohjelman 2021-2027
kevään 2022 haku

Hakutunnus

ESALII-001

Käsittelijä

Sannamari Johanna Markkanen

Toimintalinja

2 Hiilineutraali Suomi

Erytystavoite

2.1 Energiatehokkuustoimenpiteiden edistäminen ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen

Tukimuoto

Alueellinen kehittämistuki: kehittämishanke

Hanke toteutetaan: Yhden toteuttajan hankkeena

Kuvaus hankkeen sisällöstä

Energiapuun kysyntä on kasvanut merkittävästi turpeen ja fossiilisten polttoaineiden käytön vähentämisen seurauksena. Nuortenmetsien korjuupotentiaali ja energiapuun hankinnan teknillistaloudellinen kehittämispotentiaali on tunnistettu suureksi mahdollisuudeksi kasvattaa energiapuun tarjontaa. Puiden tilavuusmalleja voidaan käyttää arvioimaan energiapuun määrää nuoressa metsässä, mutta pienelle puustolle omaa mallia ei ole kehitetty ja 2020 julkaistun metsätieteen aikakauskirjan mukaan nykyiset mallit tarvitsevat päivitystä. Tilavuusmallien kehittämiseen tarvittava suuri aineisto voidaan kerätä kustannustehokkaasti kaukokartoittamalla. Pienipuusto tarvitsee tarkempaa kartoitusmenetelmää, jonka lennökkokuvaus tarjoaa.

Lennoilla voidaan suorittaa ilmakuvaukset ja laserkeilaus, jolloin puuston tiedot saadaan suurelta alueelta ja tilavuusmalli voidaan kehittää Etelä-Savon nuorille metsille.

Hanke palvelee Etelä-Savon älykkään erikoistumisen strategian painopisteitä liittyen metsäalaa. Hankkeessa hyödynnetään kaukokartoitusmenetelmiä nuortenmetsien puuston rakenteen tarkasteluun, sekä mahdollistetaan digitaalinen kaksosen luominen kuvatusista metsistä. Digitaalista kaksosta voidaan hyödyntää virtuaalisessa ympäristössä tutkimuksessa tai opetuksessa, esimerkiksi korjuusimulaattorissa. Tilavuusmallit ja digitaalinen kaksosen Etelä-Savon nuorista metsistä mahdollistaa pieniläpimittaisen puun kustannustehokkaamman energiakäytön.

Hankkeen toimenpiteet

Hanke toteutetaan neljässä toimenpiteessä.

Toimenpide 1. (Lennoikkikuvaukset, ostopalvelu)

Etsitään sopivia metsäpalstoja lennoikkikuvauksikohteiksi. Sopivat kohteet kuvataan lennoilla (nelikopteri) käyttämällä ilmakuvauksia ja laserkeilausta hyödyksi.

Toimenpide 2. (Kenttämittaukset)

Suoritetaan kenttämittauksia Etelä-Savon nuorilla metsäpalstoilla. Kenttämittauksia suoritetaan samoilla alueilla kuin lennoikkikuvaukset. Näillä tuloksilla voidaan validoida lennoikkikuvauksen tulokset ja tilavuusmallit.

Toimenpide 3. (Mallien kehittäminen)

Lennoikkikuvauksineista kehitetään tilavuusmallit eri puulajeille. Tilavuusmallit kehitetään eritoten nuorelle puustolle. Mallien kehittämisen yhteydessä luodaan digitaalinen kuvaus mitatusta aineistosta, jota voidaan käyttää tutkimus- ja opetustarkoituksessa.

Toimenpide 4. (Tulosten validointi)

Tarkastellaan kehitettyä tilavuusmallien toimivuutta kenttämittauksien, lennoikkikuvauksien ja avoimen metsävaratietueen avulla.

Toimenpiteiden lisäksi hankkeessa suoritetaan tulosten raportointia ja viestintää projektipäällikön toimesta.

Lisätietoja hakemuksesta

Hankkeen toteutusalue

Onko hankkeen toiminta valtakunnallista?

Ei

Maakunnat

Etelä-Savo

Kunnat

Mikkeli, Mäntyharju, Pertunmaa, Pieksämäki, Kangasniemi, Juva

Kustannusarvion ja rahoitussuunnitelman tiivistelmä

Kustannusarviota ohjaavat kustannusmallivalinnat

Kustannusmalli	Kertakorvaus kehittäminen
Palkkakustannusten ilmoitustapa	Palkkojen yksikkökustannukset
Matkakustannusten ilmoitustapa	Tosiasiallisesti aiheutuneet matkakustannukset
Sisältyykö arvonlisävero kustannuksiin?	Ei

Kustannusarvion tiivistelmä

	Haetut yhteensä €	Hyväksytyt yhteensä €	Hylätyt €
1 Palkkakustannukset	68 035	0	68 035
2 Matkakustannukset	7 000	0	7 000
3 Ostopalvelut	30 000	0	30 000
4 Muut kustannukset	13 000	0	13 000
Flat rate 7 %	8 262	0	
5 Tulot (vähennetään kustannuksista)	0	0	
Nettokustannusarvio yhteensä	126 297	0	

Rahoitussuunnitelman tiivistelmä

	Haetut yhteensä €	Hyväksytyt yhteensä €	Osuus %
1 Haettava EU- ja valtion rahoitus	101 037	0	0
2 Omarahoitus: Muu julkinen rahoitus	12 630	0	0
3 Kuntarahoitus	0	0	0
4 Muu julkinen rahoitus	0	0	0
5 Yksityinen rahoitus	12 630	0	0
Rahoitussuunnitelma yhteensä	126 297	0	100,00

Rahoittajan arvio hankkeesta

Hanke on Uudistuva ja osaava Suomi 2021-2027 ohjelman TL2 Hiilineutraali Suomi ja sen erityistavoitteen 2.1. Energiatsehokkuustoimenpiteiden edistäminen ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen mukainen. Hanke tukee maakuntastrategian metsä -kärkiteemaa. Hankkeessa on tavoitteena luoda pienpuustolle kartoitusmenetelmä, jonka avulla saadaan Etelä-Savon nuorista metsistä tilavuusmallit ja digitaalinen kaksonen. Hankkeen tuloksena syntyvä malli mahdollistaa pieniläpimittaisen puun kustannustehokkaamman energiakäytön. Hankkeessa ei kuitenkaan ole nimettynä yhteistyökumppaneita alueen muista toimijoista, lukuun ottamatta suunnitelmaa hakea rahoitusta Suur-Savon energiasäätiöltä. Tästä ei ole hakemusvaiheessa sopimusta, eikä ilmaistu onko keskustelua Suur-Savon energiasäätiön kanssa käyty. Hankkeen toimenpiteet on kuvattu hyvin lyhyesti ja hankkeen konkreettinen toteutussuunnitelma jää epäselväksi. Hakemuksessa ei ole kuvattu konkreettisia toimenpiteitä tutkimuksen verkottumiselle elinkeinoelämän kanssa. Hankkeen tulosten soveltaminen yrityksissä on huomioitu hankkeessa, mutta ei ole esitetty mitään konkreettisia suunnitelmia asian toteuttamiseksi. Hankkeen indikaattoritavoitteet ovat vaatimattomat ja kertakorvausmallin maksuperusteina esitetyt tuotokset on kuvattu vain lyhyesti nimeten, eikä niiden todentamista ole kuvattu. Hankkeen aluekehitysvaikutukset jäävät konkretisoitumatta.

Ratkaisun perustelut ja jatkotoimenpiteet

Hakemus on käsitelty Etelä-Savon maakuntaliiton hankeryhmässä. Hankeryhmä ei puoltanut hankkeen rahoittamista.

Rahoittaja puoltaa hakemuksen hyväksymistä

Ei