

Etelä-Savon maakuntaliitto

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristön kokous 10.11.2022

Valmistelija: Jyrki Kuva

Hanke:

400540 BIOSUOJA - laiteprojekti (Kaakkois-Suomen Ammattikorkeakoulu Oy)

400539 BIOSUOJA – Bio- ja selluloosapohjaiset palonsuojamateriaalit puurakentamisen tuotteisiin (Kaakkois-Suomen Ammattikorkeakoulu Oy, ryhmähankkeen päätoteuttaja)

401023 BIOSUOJA – Bio- ja selluloosapohjaiset palonsuojamateriaalit puurakentamisen tuotteisiin (Aalto-korkeakoulusäätiö sr, ryhmähankkeen osatoteuttaja)

Hakemusnumero(t): 400540, Ryhmähanke R-00286: 400539 & 401023,

Hakija: Kaakkois-Suomen Ammattikorkeakoulu Oy ja Aalto-korkeakoulusäätiö sr

Hankeaika: Ryhmähanke 1.9.2022 – 30.6.2024 (22 kk)

Laitehanke 1.11.2022 – 30.6.2024 (20 kk)

Valintamuistio

1 Kuvaus hakumenettelystä

Hakemus on saapunut 12.8.2022 päättyneessä haussa Etelä-Savon liiton EAKR-haku ohjelmakauden 2021-2027 hankkeille.

2 Toiminta-ala

Työ- ja elinkeinoministeriö

3 Tukimuoto

Alueellinen kehittämistuki: kehittämishanke (R-00286)

Alueellinen kehittämistuki: investointihanke (400540)

4 Tuen enimmäismäärä ja muut rahoitusosuudet

4.1 Hakemuksen rahoitussuunnitelmassa on esitetty riittävä määrä muuta rahoitusta, jotta tukilainsäädännön mukainen tuen enimmäismäärä ei ylity **Kunnossa** Ei kunnossa

4.2 Hakemuksen rahoitussuunnitelmassa esitetystä muusta rahoituksesta on toimitettu hakemuksen liitteenä sitovat sopimukset ja aiesopimukset **Kunnossa** Ei kunnossa

4.3 Hakija osallistuu (yhteishankkeessa hakijat osallistuvat) itse hankkeen rahoittamiseen omarahoitusosuudella. **Kunnossa** Ei kunnossa

- Investointihankkeen hakemuksessa on hakijan omarahoituksen (20,64 %) lisäksi Savonlinnan kaupungin rahoitusta (9,36 %).
- Ryhmähankkeen päätoteuttajan (Xamk) hakemuksessa on omarahoituksen **8,55 %** lisäksi mukana yksityistä (yritysten) rahoitusta **4,34 %**.
- Ryhmähankkeen osatoteuttajan (Aalto) hakemuksessa on omarahoituksen **7,98 %** lisäksi mukana yksityistä (yritysten) rahoitusta **12,02 %**.

5 Muilta rahoittajilta haettu rahoitus

5.1 Hakija ei ole saanut tai hakenut myönnettävän tuen ja hakemuksen rahoitussuunnitelmassa esitetyn rahoituksen lisäksi muuta julkista tukea hankesuunnitelman mukaisiin hankkeen toimenpiteisiin. **Kunnossa** Ei kunnossa. Lisätietoja Asia on varmistettu hankehakemuksesta.

6 Hankkeen tulot

6.1 Hankkeen tulojen vaikutus on otettu huomioon EU:n ja kansallisen lainsäädännön edellyttämällä tavalla. **Kunnossa** Ei kunnossa Perustelut Hankkeella ei ole tuloja, asia on varmistettu hankehakemuksesta.

7 EU:n toiminnasta tehdyn sopimuksen 107-109 artiklassa tarkoitettua valtion tukea koskevat tarkistukset

7.1 Vähämerkityksistä tukea koskevan komission asetuksen (EU) N:o 1407/2013 mukainen tuki taloudellista toimintaa harjoittavalle hakijalle ja/tai tuen siirronsaajalle ei ylitä 200 000 euroa kuluvan ja kahden edellisen verovuoden aikana **Kunnossa** Ei kunnossa **Ei koske hanketta** Millä tavalla asia on varmistettu? Asia on varmistettu hankehakemuksesta.

8 Valintaperusteiden toteutumisen arviointi

8.1 Yleiset valintaperusteet

Hanketta haetaan toimintalinjasta 2 Hiilineutraali Suomi. Toteuttajatahot ovat ammattikorkeakoulu ja yliopisto.

Hankkeen yleiset valintaperusteet ovat rahoittajan arvion mukaan kunnossa. Hankkeen toteuttajilla on riittävät taloudelliset resurssit ja osaaminen hankkeen toteuttamiseksi

8.2 Erityiset valintaperusteet

Hanke on Uudistuva ja osaava Suomi 2021-2027 ohjelman Eryitystavoitteen 2.1 Energiatohokkuustoimenpiteiden edistäminen ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen mukainen. Hanke tukee maakuntastrategian, maakuntaohjelman ja älykkään erikoistumisen strategian metsä -kärkeä sekä sitä läpileikkaavaa vihreän siirtymän ja ratkaisujen teemaa. BIOSUOJA-hankekokonaisuuden tavoitteena kehittää puu- ja bioraaka-aineisiin perustuvia materiaali- ja valmistuskonsepteja uusille myrkyttömille ja turvallisille palonsuoja-aineille.

Lisätietoja:

Hankkeen tavoitteena on kehittää puu- ja bioraaka-aineisiin perustuvia konsepteja uusille sekä myrkyttömille ja turvallisille palosuoja-aineille, -lakoille ja -maaleille erityisesti puurakentamiseen. Hanke vahvistaa merkittävästi Etelä-Savon osaamis- ja innovaatioperustaista ekosysteemiä kestäväen rakennusteollisuuden ja alan materiaalikehityksen keskittymänä. Hankkeessa tutkittavat ja kehitettävät uusiutuvaan puumateriaaliin (erikoisselluloosat, puun sokerit) sekä jätevirtoihin ja kiertotalouteen (savukaasuista talteen otettavan hiilidioksidin jatkojalostaminen palonsuoja-aine-kemikaaleiksi) konseptit vahvistavat merkittävästi Etelä-Savon osaamis- ja innovaatioperustaa metsään perustuvien erikoistuotteiden kehityskeskukseksi.

Hankkeen toimenpiteinä on puun ainesosiin ja puupohjaisiin kemikaaleihin (mikrokiteinen selluloosa, ligniini, sellutehtaan sivuvirrat) perustuvien pintakäsittely- ja impregnoitinkonseptien kehitys, testaus, toimintamekanismien selvittäminen palonestäjänä, ja niiden optimointi. Hankkeessa suoritetaan Proof of Concept -demonstrointi löydettyille pintakäsittely- ja impregnoitinkonsepteille pienen liekin kokein, kartiokalorimetrikokein sekä EN13501 -nurkkapalotestillä. Hanke toteutetaan Xamk Kuitulaboratorion, Xamk Mikropolis-tutkimusyksikön sekä Aalto-yliopiston kemiantekniikan korkeakoulun Savonlinnassakin toimivan työelämäprofessorin yhteistyönä. Hankkeessa tuloksena syntyy mikrokiteiseen selluloosaan, ligniinipitoiseen mikrokiteiseen selluloosaan, levymäiseen pigmenttiin, valittuihin sideaineisiin, sellutehtaan sivuvirtoina syntyviin kemikaaleihin perustuvia puun palosuojapintakäsittely- ja impregnoitinkonsepteja metsäteollisuuden, puusepänteollisuuden, maalliteollisuuden ja rakennusteollisuuden käyttöön. Tulokset ovat TRL-tasoltaan 4-5, ja mahdollistavat merkittävien puun korkeaasteen jalostusasteen tuotteiden jatkokehityksen ja uusien innovatiivisten liiketoimintojen käynnistämisen maakunnassa hankkeen tulosten pohjalta.

Biosuoja-laiteprojektin tavoitteena on kehittää Xamk Kuitulaboratorion laboratoriomittakaavan tutkimuslaitteistoja tukemaan bio- ja kiertotalousmateriaaleihin perustuvien palosuoja-aineiden kokeellista tutkimusta ja kehitystoimintaa. Tutkimuslaitteistot sijoitetaan tulevaisuudessa osin Xamkin teollisen puurakentamisen laboratorion kemian laboratorioon. Laitteistot ovat viskositeetin määrittäyslaitteisto, termogravimetri, happisaturaation ja barrier- ominaisuuksien analysointilaitteisto sekä huokoisuuden määrittäyslaitteisto. Lisäksi hankkeella hankitaan palosuoja-aineiden toimivuuden asiantuntijapalveluja. Laitteistoja hyödynnetään kustannustehokkaita biopohjaisia palonsuojakemikaaleja ja käsittelytekniikoita palosuojaukseen puurakentamisen sovelluksissa.

Hankkeessa hankittuja laitteita käytetään hyödyksi tuottaessa tietoa ja testattuja, puu- ja bioraaka-aineisiin perustuvia konsepteja myrkyttömille ja turvallisille palosuoja-aineille, -lakoille ja -maaleille.

BIOSUOJA – Bio- ja selluloosapohjaiset palonsuojausmateriaalit puurakentamisen tuotteisiin -ryhmähanke sisältää seuraavat työpaketit:

- TP1 State of the art -kirjallisuusselvitys puunjalostusteollisuuden sivuvirtoihin ja modifioituihin selluloosalaatuihin perustuvista kemikaaleista (Xamk ja Aalto yhteistyössä).
- TP2 Modifioitun mikrokiteisen selluloosan tutkimus palonsuoja-aineeksi (Aalto)
- TP3 MCC-prosessin sivuvirrat (polysakkaridit) palonsuoja-aineiden valmistamisessa (Xamk)
- TP4 Sivuvirtoihin perustuvat bio-polyolit palonsuoja-aineissa (Xamk)
- TP5 Kehitettyjen palonsuoja-aineiden ja puumateriaalien käsittelykokeet

400540 BIOSUOJA- laiteprojekti hankkeessa investoidaan seuraaviin laitteisiin

- MCR -Reometri – deformaation ja virtauksien mittaus, vedenpoistovasteen mittaukseen
- Viskositeetin määrittäminen - jännitys-venymäkäyrän määrittäyslaitteisto
- Materiaalien lämpöstabiilisuuden analysointilaitteisto (termogravimetri)

- Barrier-ominaisuuksien analysoinnissa tarvittava mittalaite (happisaturointilaite)
- Huokoisuuden mittaustilaite palonsuoja-aineiden fysikaaliseen määrittämiseen

Lisäksi:

- Tutkimuksessa tarvittavia materiaaleja
- SBI-luokan palonsuojaustestejä ostopalveluna

Hankkeen kustannusarvio:

Hankkeen kustannusmalli on ryhmähankkeessa FR 40 ja investointihankkeessa FR 1,5 investointi.

Ryhmähankkeen päätoteuttaja, Kaakkois-Suomen Ammattikorkeakoulu Oy:

- kokonaiskustannukset: 253 201
- haettava EU- ja valtion rahoitus: 202 561 (80 %)

Ryhmähankkeen osatoteuttaja, Aalto-korkeakoulusäätiö sr:

- kokonaiskustannukset: 199 683
- haettava EU- ja valtion rahoitus: 159 746 (80 %)

Investointihanke, Kaakkois-Suomen Ammattikorkeakoulu Oy:

- kokonaiskustannukset: 31 973
- haettava EU- ja valtion rahoitus: 22 381 (70 %)

Ryhmähanke ja investointihanke yhteensä:

- kokonaiskustannukset: **484 857**
- haettava EU- ja valtion rahoitus: **384 688**

8.3 Alueelliset tai teemakohtaiset tarkentavat valintaperusteet

8.4 Hankkeen edistämät rakennerahasto-ohjelman horisontaaliset periaatteet ja muut erityiskysymykset

Hankkeen pisteytysryhmä arvioi hankkeen horisontaalisia periaatteita, eikä arvioinnissa tullut esille asioita, jotka estäisivät hankkeen rahoittamista. Hankehakijat ovat hakemuksissaan riittävällä tasolla kuvannut hankkeen horisontaalisia periaatteita.

9 Päätösesitys

9.1 Hakemuksen käsittelyvaiheet

Hankehakemukset on kirjattu saapuneeksi 12.8.2022.

Hankkeen esipisteytys ja yleisten hakuperusteiden tarkistaminen toteutettiin maakuntaliiton pisteytysryhmässä 3.10.2022. Esipisteytyksessä hanke sai hyväksyttävän määrän pisteitä.

Hankkeen riskitaso on normaali

Etelä-Savon maakuntaliiton hankeryhmän käsittely 1.11.2022

Esitys:

Hanke täyttää yleiset valintaperusteet ja on pisteytysmenettelyssä saanut riittävät pisteet. Hanketyöryhmä puoltaa hankehakemusta ja esittää Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristölle hankkeen hyväksymistä.