



Euroopan unionin
osarahoittama

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

Euroopan aluekehitysrahasto (EAKR)



Etelä-Savon
maakuntaliitto

Valintaesitys

26.5.2023

Dnro: EURA 2021/402250/09
02 01 01/2023/ESAVO

Hankkeen perustiedot

Hankkeen julkinen nimi

Puulinno – Puurakentamisen innovaatioekosysteemin uudistaminen Etelä-Savossa

Hakijan virallinen nimi

Kaakkois-Suomen Ammattikorkeakoulu Oy

Hakemusnumero

402250

Saapumispäivämäärä

17.03.2023

Alkamispäivämäärä

01.05.2023

Päätymispäivämäärä

30.04.2025

Viranomainen

Etelä-Savon maakuntaliitto

Kokouksen päivämäärä

Hakuilmoitus

Uudistuva ja osaava Suomi ohjelman 2021-2027
kevään 2023 haku

Hakutunnus

ESALII-004

Käsittelijä

Sannamari Johanna Markkanen

Toimintalinja

2 Hiilineutraali Suomi

Erytystavoite

2.3 Kiertotalouteen siirtymisen edistäminen

Tukimuoto

Alueellinen kehittämistuki: kehittämishanke

Hanke toteutetaan: Yhden toteuttajan hankkeena

Kuvaus hankkeen sisällöstä

Savonlinnan Teknologiaapuisto Nohevaan valmistuu Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun käyttöön vuoden 2023 lopulla puu- ja hybridirakentamisen laboratorio. Laboratorion päätestauslaitteet ja -toiminnot on valittu yritystarpeiden perusteella ja näillä on tarkoitus palvella koko Suomen ja pohjoisen Euroopan testaus- ja kehitystarpeita. Laboratoriolla on tavoitteena vahvistaa voimakkaasti alueen teollisen puurakentamisen ekosysteemiä.

Hankkeen tavoitteena on tukea toimintoja laboratorion rakentamiseksi osaksi suomalaista ja eurooppalaista teollisen puurakentamisen ekosysteemiä ja paikallisesti aluevaikutusten vahvistamiseksi. Tavoitteena on

tukea toimintoja laboratorion käynnistysvaiheessa ja saada tietoisuus laboratorion levitettyä mahdollisimman kattavasti yrityskehityksessä.

Toimenpiteinä hankkeessa ekosysteemin kasvattamiseksi ovat mm. laboratorion markkinointi ja esiintuonti asiantuntijatapahtumissa. Samoin asiakas-, asiantuntija- ja sidosryhmätaapahtumien järjestäminen laboratorioon ja yritysvierailujen aktiivinen toteutus. Kansainvälisten tapahtumien järjestäminen laboratorion tiloihin ja kansainvälisten tutkimuslaitos- ja yritysverkostojen luonti. Yritysten kanssa kehitetään yhteistyömallit testaukseen, yritysten järjestämiin koulutuksiin, tuote-esittelyihin ja testausdemonstraatioihin. Alueen toimijoita osallistetaan laajasti laboratorion toimintaan.

On selkeä tarve saada toteutettua laboratoriossa tuotehyväksyntöjä ja siksi hankkeessa tehdään valmistelevat toimenpiteet laboratorion toiminnan akkreditoimisen standardin ISO-17025 mukaisesti. Tämän standardin vaatimusten johdosta laboratorion toiminta suunnitellaan alusta pitäen noudattamaan käytännössä ISO 9000 standardin vaatimuksia.

Asiakastarpeisiin perustuvat standardoidut ja sovelletut testit pilotoidaan ja toimintamallit ja prosessit toteutetaan ja kuvataan. Testausprosessit suunnitellaan ja toteutetaan kestävä kehityksen mallien mukaan laboratorion kaikilla osa-alueilla. Asiantuntijapalveluja suunnitellaan ja pilotoidaan erilaisina kokonaisuuksina riippuen yritysten tarpeiden synnyttämisestä suunnittelu-, valmistus-, testaus- ja raportointitarpeista. Uusien mittauskoneiden (esim. 3D-mittaus) soveltaminen laboratoriotasolla toteutetaan ja samoin pilotoidaan esim. monipuolisen olosuhdehallinnan käyttöä koejärjestelyissä.

Teollisen puurakentamisen suunnitteluohjelmistojen työkalupakkia suunnittelijoilta testauksiin, tehtäisiin sekä työmaille simuloidaan pilotteina Laboratoriossa.

Laboratorion ympäristövaikutuksista hankkeessa selvitetään toiminnan lähtötaso ja selvitetään vertailukohteita hakemalla ja erilaisia käyttötestejä tehden optimointimahdollisuuksia. Luodaan jatkuvan seurannan menettelyt toiminnan ympäristövaikutusten seuraamiseksi. Tehdään suunnitelmat esim. testausten jäähdytysenergian hyödyntämiseksi kiinteistön lämmityksessä.

Tehdään kartoitus dynaamisen testauksen ja erityisesti maanjäristystestausten tuotekehitys- ja testausstarpeista massiivipuorakentamisen alan vientiyrityksissä, voimalaitosten valmistuksen ja suunnittelun aloilla Suomessa ja lähialueilla investointisuunnitelmaa varten.

Hankkeessa tehdään viestinnällistä materiaalia laboratorion, toimintojen, testeistä ja esimerkkejä yrityskehityksestä.

Hankkeen tuloksena laboratorion toiminnan käyntiinlähtö on sujuvaa ja laboratorion on mahdollisuus suorittaa tuotehyväksyntöjä. Lisäksi laboratorion organisaatio, toimintamallit, testausmahdollisuudet ja palvelut ovat hyvin potentiaalisen asiakaskunnan tiedossa.

Hankkeen toimenpiteet

TP1 Ekosysteemi- ja yrityskehitys

Laboratorion markkinointi ja esiintuonti asiantuntijatapahtumissa. Asiakas-, asiantuntija- ja sidosryhmätaapahtumien järjestäminen laboratorioon ja yritysvierailujen aktiivinen toteutus. Kansainvälisten tapahtumien järjestäminen ja kansainvälisten tutkimuslaitos- ja yritysverkostojen luonti. Kehitetään ja testataan vierailukonseptit laboratoriolle. Kehitetään yritysten kanssa yhteistyömallit testaukseen, yritysten järjestämiin koulutuksiin, tuote-esittelyihin ja testausdemonstraatioihin. Tehdään testausdemonstraatioita. Rakennetaan kehitys- ja testauspolku arkkitehtisuunnittelun innovatiivisen suunnittelun ja rakenteellisen testauksen välille. Alueellisten teollisen puurakentamisen toimijoiden integrointi veturiyritysten toimintaan.

Työpakettia toteuttavat Projektipäällikkö (4 htkk) ja Tutkimusinsinööri 1 (3 htkk) ja TKI-asiantuntija (10 htkk)

TP2 Toimintajärjestelmän rakentaminen ja akkreditoimisen valmistelevat toiminnot.

Tehdään toimenpiteet laboratorion toiminnan akkreditoimisen standardin 17025 mukaisesti.

Toimintajärjestelmän rakentaminen sisältää kaiken testausympäristön ja sen osa-alueet testauskappaleiden suunnittelusta, mallintamisesta, valmistamisesta ja laboratorion organisaation tehtäväkohtaisesti.

Toimintajärjestelmään luodaan kokonaisuus sisältäen organisaation tehtävät ja niiden vastuut, laatujärjestelmän, turvallisuusjärjestelmän, riskikartoituksen, raportointijärjestelmän ja mittarit toiminnolle ja tehokkuudelle, työhjekortit tehtäville sekä perehdytysjärjestelmän tehtäviin. Toimintajärjestelmä sisältää laboratorion projektitoiminnot- ja johtamisjärjestelmän sekä sertifiointit eri osa-alueille. Rakennettu toimintajärjestelmä toimii pohjana akkreditoinnin valmistelulle ja sen toteutukselle.

Akkreditoinnin valmistelevat toiminnot sisältävät testauslaboratorion akkreditointijärjestelmän valmistelun kuuluvat osa-alueet alkaen akkreditointistandardin määrittäminen, laatukäsikirjan laatiminen, laadunhallintajärjestelmän käyttöönotto, pätevyystestien suorittaminen, akkreditointihakemuksen jättäminen ja akkreditoinnin ylläpitäminen.

Työpakettia toteuttaa Tutkimusinsinööri 2 (14 htkk)

TP3 Testausosaaminen vahvistaminen

Standardoitujen testien pilotointi ja toimintamallien rakentaminen toteutetaan Testausprosessit suunnitellaan ja toteutetaan kestävä kehityksen mallien mukaan laboratorion kaikilla osa-alueilla. Lisäksi mallissa huomioidaan testien ja laitteiden tulevat huolto-, ylläpito- ja päivitystyöt. Asiantuntija palvelu toteutetaan erilaisina kokonaisuuksina riippuen yritysten tarpeiden synnyttämistä suunnittelu-, valmistus-, testaus- ja raportointipalveluista. Mukautettujen testien suunnittelu sisältäen apulaitteiden ja – rakenteiden suunnittelu ja toteutus syntyy yritysten tarpeista. Uusien mittaustekniikoiden (esim. 3D-mittaus) soveltaminen laboratoriotasolla toteutetaan uusimilla markkinoilla olevilla vaihtoehdoilla, joiden tuloksena raportit voidaan mahdollistaa pilvipalveluun suoraan asiakkaille livepalveluna.

Samoin pilotoidaan monipuolisen olosuhdehallinnan käyttöä koejärjestelyissä.

Teollisen puurakentamisen ohjelmistojen hallinta ja hyödyntäminen testaus- ja kehitystoiminnassa. Laboratoriossa käytetään suunnittelussa markkinoilla käytössä olevia ohjelmistoja, joiden linkitys testausmaailmaan tehdään rajapintojen ylittymisinä ja mahdollisina kehitys/innovaatio toteutuksina. Ohjelmistohallinnan hyötyinä tavoitellaan suunnitteluohjelmistojen kautta mallinnusten digitalisaation kehittymistä ja monipuolisempaan teolliseen puurakentamisen työkalupakkia suunnittelijoille ja tehtaisiin sekä työmaille. Tämä kokonaisuus simuloidaan pilotteina laboratoriossa.

Työpakettia toteuttavat Projektipäällikkö (6 htkk), Tutkimusinsinööri 1 (9 htkk)

TP 4 Testaustoiminnan ympäristövaikutukset ja kiertotalous

Mitataan testaustoiminnan testien energiankulutusta erilaisissa testeissä ja mitataan laboratorikiinteistössä erityisesti testaushallin energian kulutusta erilaisissa testaus- ja ympäristöolosuhteissa. Määritellään toiminnan lähtötaso ja selvitetään vertailukohteita hakemalla ja erilaisia käyttötötestejä tehden optimointimahdollisuuksia. Luodaan jatkuvan seurannan menettelyt toiminnan ympäristövaikutusten seuraamiseksi. Tehdään suunnitelmat esim. testausten jäädytysenergian hyödyntämiseksi kiinteistön lämmityksessä. Tähän huomioidaan tulevan maanjäristystestaustilanteen tarvitseman jäädytyksen vaikutus. Selvitetään, testataan ja luodaan menettelyt ja järjestelyt millä tavoin testattavat koekappaleet saadaan mahdollisimman kattavasti kierrätettyä polttamisen sijaan.

Työpakettia toteuttaa Projektipäällikkö (2 htkk) ja Tutkimusinsinööri 2 (4 htkk)

TP5. Kartoitus maanjäristystestausten tuotekehitys- ja testaustarpeista

Tehdään kartoitus dynaamisen testauksen ja erityisesti maanjäristystestausten tuotekehitys- ja testaustarpeista massiivipuorakentamisen alan vientiyrityksissä, voimaliitosten valmistuksen ja suunnittelun aloilla Suomessa ja lähialueilla investointisuunnitelmaa varten. Toteutetaan yrityshaastatteluin.

Työpakettia toteuttaa Projektipäällikkö (1 htkk)

TP6. Viestintä ja raportointi

Viestintä laboratorion, toimintojen, testeistä ja yritysryhmittä ja aineiston valmistus.

Viestintä ja markkinointimateriaalin tuottaminen testeistä ja muusta toiminnasta, videoiden ja muu materiaali. Hankeraportointi.

Asiakas- ja palautekyselyjen suunnittelu ja toteutus.

Työpakettia toteuttaa Projektipäällikkö (1 htkk) ja TKI-asiantuntija (4 htkk)

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

Kustannusarviota ohjaavat kustannusmallivalinnat

Kustannusmalli	Flat rate 40 % kehittäminen
Palkkakustannusten ilmoitustapa	Palkkojen yksikkökustannukset

Kustannusarvion tiivistelmä

	Haetut yhteensä €	Hyväksytyt yhteensä €	Hylätyt €
1 Palkkakustannukset	285 657	0	285 657
Flat rate 40 % kehittäminen	114 263	0	
2 Tulot (vähennetään kustannuksista)	0	0	
Nettokustannusarvio yhteensä	399 920	0	

Rahoitussuunnitelman tiivistelmä

	Haetut yhteensä €	Hyväksytyt yhteensä €	Osuus %
1 Haettava EU- ja valtion rahoitus	299 940	0	0
2 Omarahoitus: Muu julkinen rahoitus	59 980	0	0
3 Kuntarahoitus	40 000	0	0
4 Muu julkinen rahoitus	0	0	0
5 Yksityinen rahoitus	0	0	0
Rahoitussuunnitelma yhteensä	399 920	0	100,00

Rahoittajan arvio hankkeesta

Hanke ei ole Uudistuva ja osaava Suomi 2021-2027 -ohjelman TL 2 Hiilineutraali Suomi erityistavoitteen 2.3. Kiertotalouteen siirtymisen edistäminen mukainen. Hankkeen tavoitteena on tukea vuoden 2023 lopulla valmistuvan puu- ja hybridirakentamisen laboratorion käyttöönottoa ja saada sille asiakkuuksia eri toimijoiden ja yritysten keskuudessa alueellisesti, kansallisesti ja kansainvälisesti ja siten vahvistaa alueen

teollisen puurakentamisen ekosysteemiä. Erityistavoitteen 2.3. tavoitteena on edistää kiertotalouteen siirtymistä, jota tämä hanke ei toteuta.

Ratkaisun perustelut ja jatkotoimenpiteet

Hanke ei sovellu rahoitettavaksi valitulta erityistavoitteelta.

Rahoittaja puoltaa hakemuksen hyväksymistä

Ei