



Euroopan unionin
osarahoittama

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

Oikeudenmukaisen siirtymän rahasto (JTF)



Etelä-Karjalan liitto

Valintaesitys

19.2.2024

Dnro: EURA 2021/903436/09
02 01 01/2023/EKARJALA

Hankkeen perustiedot

Hankkeen julkinen nimi

ELECTRA - Elektroniikan ja komponenttien luotettavuus- ja tutkimuskeskuksen perustaminen, investointiosa

Hakijan virallinen nimi

Lappeenrannan-Lahden teknillinen yliopisto LUT

Hakemusnumero

903436

Saapumispäivämäärä

08.02.2024

Alkamispäivämäärä

01.03.2024

Päätymispäivämäärä

28.02.2026

Viranomainen

Etelä-Karjalan liitto

Kokouksen päivämäärä

Hakuilmoitus

Etelä-Karjalan liiton JTF-kehittämisen- ja investointihankehaku

Hakuilmoituksen tunnus

EKALII-004

Käsittelijä

Juha-Pekka Sakari Ryyänen

Toimintalinja

7 Oikeudenmukaisen siirtymän Suomi

Erityistavoite

7.1. Turpeesta luopumisen alueellisesti oikeudenmukainen siirtymä

Tukimuoto

Alueellinen kehittämistuki: kehittämishankkeeseen kuuluva investointi

Hanke toteutetaan: Yhden toteuttajan hankkeena

Kuvaus hankkeen sisällöstä

Teknisestä luotettavuudesta on tullut tärkeä kilpailutekijä elektroniikka-alalla, kun laitteiden ja komponenttien pieneneminen ja asentaminen yhä haastavampiin käyttöolosuhteisiin aiheuttaa laitteille uudenlaisia ongelmia. Vaaditun luotettavuuden saavuttamiseksi yritykset joutuvat tekemään valtavan määrän erilaisia testauksia laitteille ja komponenteille. Yritykset ovat esittäneet toiveen, että johonkin kotimaiseen yliopistoon perustettaisiin tällaisia testaus- ja tutkimustarpeita palveleva keskus.

Hankkeessa käynnistetään LUT-yliopiston Lappeenrannan kampukselle uusi tutkimuskeskus, joka paneutuu elektroniikan ja sen komponenttien luotettavuuden tutkimukseen ja testaamiseen. Keskukseksi muodostetaan toimintastrategia ja sen toimintaa ohjaavat prosessit, ja keskus varustetaan sen välttämättömästi tarvitsemilla laitteistoilla. Keskus palvelee elektroniikan valmistajia ja muita elektroniikka-alan toimijoita tarjoamalla luotettavuuteen liittyviä tutkimus- ja testauspalveluita, täydennyskoulutusta ja uusien osaajien kouluttamista. Tarjontaa vastaavista palveluista ei juuri kotimaassa ole. Lappeenrannassa on jo valmiiksi aihepiiriin liittyvää osaamista, jonka varaan tutkimuskeskus voidaan perustaa.

Hankekokonaisuuden lopputuloksena syntyy erityisesti elektroniikkateollisuutta palveleva kokonaisuus. Keskus tukee Etelä-Karjalan älykkään erikoistumisen strategian (ÄES) mukaista tavoitetta vahvistaa elinkeinoelämän uudistumista vahvistamalla alueen kehityksessä olevaa elektroniikkateollisuutta. Lisäksi keskus tulee osaksi ÄES:n tavoitetta saada yritykset kiinnittymään Etelä-Karjalan innovaatioekosysteemiin. Pärjätäkseen hinnalla kilpailevia ulkomaisia toimijoita vastaan alan yritysten on pakko panostaa laatuun ja ylivertaiseen teknologiaan, ja näissä pyrkimyksissä perustettavan keskuksen palvelut ovat yksi yritysten tarvitsemista ulkoisista tukirangoista. Keskus tukee myös ÄES:n ”Ympäristövastuullinen eKarjala” -kohdan mukaista tavoitetta synnyttää uutta liiketoimintaa alueelle erityisesti mm. energiatehokkaiden sähkökäyttöjen ja P2X-teknologian aloilla. Näiden alojen uusille toimijoille keskuksen olemassaolo on ilmiselvää lisäarvotekijä Etelä-Karjalassa.

Hankkeen toimenpiteet

Hanke koostuu viidestä työpaketista, joista työpaketit 1, 2, 4 ja 5 on kuvattu tarkemmin kehittämishankkeen hakemuksella.

WP1: Strategian viimeistely

Keskukseksi laaditaan yhdessä sidosryhmien kanssa strategia, jota toteuttamalla se kykenee saavuttamaan tavoitteensa. Strategia muodostaa selkärangan hankkeen muiden työpakettien toteuttamiselle

WP2: Toimintamallin ja prosessien määrittely

Kun keskuksen toimintamalli ja prosessit on määritelty, keskus pystyy vastaanottamaan toimeksiantoja yrityksiltä ja toteuttamaan niitä helposti toistettavan sapluunan mukaan. Prosesseissa huomioidaan sopimus- ja muut juridiset seikat. Lisäksi keskuksen palveluille määritellään hinnasto tai hinnanmääräytymisperusteet. Myös datan ja aineiston tallentamisen ja käsitteen periaatteet määritellään, samoin tuotetun datan omistajuus.

WP3: Varustaminen

Laitekannan koostumus määräytyy suurelta osin strategian ja toimintamallin perusteella. Keskus tarvitsee toimintaansa varten erilaisia testaus-, mittaus- ja kuvantamislaitteistoja. Testauslaitteita ovat esimerkiksi erilaisten rasiustestien tekemiseen soveltuvat laitteet kuten olosuuhdekammiot tai tehosyklaimet. Mittauslaitteita ovat sähköteknisten perusmittalaitteiden lisäksi myös erikoistuneemmat analysaattorit kuten puolijohdekomponenttien ominaiskäyräanalyysointilaitteet tai eristyslujuusanalysointilaitteet. Kuvantamislaitteita ovat esimerkiksi erilaiset optiset, akustiset ja röntgenmikroskooppit. Työpaketin myötä keskuksen varustaminen aloitetaan, ja ensimmäiset, välttämättömimmät kalustohankinnat toteutetaan.

Osa keskuksen tarvitsemista laitteista on jo yliopistolla, ja tällaisten laitteiden osalta selvitetään tulevatko ne kokonaan keskuksen käyttöön vai ovatko ne tarvittaessa keskuksen käytettävissä. Tällaisia laitteita ovat mm. röntgentomografialaitteisto, pyyhkäisyelektronimikroskooppi, olosuuhdetestauskaapit (ilmankosteus ja -lämpötila), monikaasutestauskaapit, kalorimetrit ja sähkötekniikan perusmittalaitteistot. Lisäksi yliopisto on vuoden 2024 aikana hankkimassa uuden olosuuhdetestauskaapin korvataksena vanhan.

Investointihankkeessa voidaan toteuttaa mm. seuraavia hankintoja (budjetäriset hinnat saatu laitetoimittajilta, toisilta laitteiden käyttäjiltä tai arvioitu):

Testaus- ja rasiuslaitteet:

- o Tehopuolijohdekomponenttien tehosyklaisasema, 350 000 euroa
- o Jännitesyöksytesteri, 70 000 euroa
- o Hipot-testeri, 70 000 euroa
- o Suolasumutestikaappi, 80 000 euroa

Kuvantamis- ja analyysilaitteet:

- o Skannaava akustinen mikroskooppi (ultraäänimikroskooppi), SAM, 250 000 euroa
- o Tehopuolijohdekomponenttien ominaiskäyräanalysaattori, korvausinvestointi, 150 000 €
- o Dataloggerit ja perusmittalaitteiden täydennykset, 25 000 €

Muut hankinnat:

- o Tietojärjestelmät, 55 000 euroa

Hankittavia laitteita valikoidaan ja priorisoidaan sen mukaan, mitä hankkeen strategia- ja toimintamallityöpaket eissa (WP1 ja WP2) saadaan selville. Kaikkia hankintoja ei ole tarkoituksenmukaista suorittaa keskuksen perustamisvaiheessa, vaan osa voidaan jättää jatkokehityksen aikana suoritettaviksi. On myös mahdollista, että hankkeen aikana ilmenee jokin laitetarve, jota ei ole yllä olevalla listalla.

Koska laitekanta muodostuu strategian ja toimintamallin perusteella, alueen yrityksillä on mahdollisuus vaikuttaa myös laitekannan muotoutumiseen niin että se soveltuu hyvin myös heidän tarpeidensa täyttämiseen.

Osa keskuksen varustamista on myös se, että sille varataan sen toiminnan kannalta sopivat tilat. Erityisesti tilakysymys koskee tarvittavaa laboratoriotilaa. Ensisijaisesti tarvittavat tilat pyritään löytämään LUT-yliopiston Lappeenrannan kampukselta. Mikäli sopivaa tilaa ei kuitenkaan löydy, on keskukselle mahdollista vuokrata myös muu toimitila.

Varustamistyöpaketissa on varauduttu myös mahdolliseen ohjelmisto- tai tietojärjestelmähankintaan. Kyseessä on tietojärjestelmä, jonka avulla keskus pystyy tehokkaasti tallentamaan, prosessoimaan ja yhdistämään eri toimeksiannoissa saamaansa tietoa ja mittaustuloksia. Järjestelmä palvelee paitsi toimeksiantojen suorittamista, myös keskuksen vapaata tutkimustoimintaa ja tulevia julkisia tutkimushankkeita. Järjestelmä voidaan tarpeen mukaan hankkia joko tilaushankintana (teettäminen) tai omatuotantona sen mukaan mikä hankkeen myötä osoittautuu järkeväksi toimintatavaksi.

Varustamistyöpaketti mahdollistaa keskuksen toiminnan aloittamisen laajemman palveluvalikoiman tuottamiseen sopivalla kalustolla kuin olisi mahdollista ilman tukea. Keskuksen kalusto ei kuitenkaan tule vielä tässä hankkeessa "valmiiksi", vaan varustamista jatketaan tämän jälkeen keskuksen ja yliopiston omarahoituksella, tilaushankkeiden ylijäämillä ja myöhemmin mahdollisesti haettavalla julkisella tai yritysten tarjoamalla rahoituksella.

WP4: Verkoston laajentaminen ja viestintä

Kun keskus saavuttaa toimintavalmiuden työpakettien 1-2 valmistuttua, sen toimintaa ja palveluita aletaan markkinoida laajasti. Viestintää toteutetaan monikanavaisesti ja eri kohderyhmät huomioiden.

WP5: Pilotointi

Keskuksen toimintakyky demonstroidaan toteuttamalla hankkeen loppuvaiheessa pilotointiprojekteja hankkeeseen osallistuvien yhteistyöyritysten kanssa. Yrityksille pilotointitoimeksiannot ovat De Minimis -tukea.

Lisätietoja hakemuksesta

Investointihanke liittyy kehittämishankkeeseen 903221 ELECTRA - Elektroniikan ja komponenttien luotettavuus- ja tutkimuskeskuksen perustaminen

Hankkeen toteutusalue**Onko hankkeen toiminta valtakunnallista?**

Ei

Maakunnat

Etelä-Karjala

Kunnat

Imatra, Lappeenranta, Lemi, Luumäki, Parikkala, Rautjärvi, Ruokolahti

Kustannusarvion ja rahoitussuunnitelman tiivistelmä**Kustannusarviota ohjaavat kustannusmallivalinnat**

Kustannusmalli	Flat rate 1,5 % investointi
Palkkakustannusten ilmoitustapa	
Matkakustannusten ilmoitustapa	
Sisältyykö arvonlisävero kustannuksiin?	Kyllä
Arvonlisäveron tukikelpoisuuden selvitystapa	Liite selvityksenä

Kustannusarvion tiivistelmä

	Haetut yhteensä €	Hyväksytyt yhteensä €	Hylätyt €
1 Investoinnit	584 200	584 200	
Flat rate 1,5 % investointi	8 763	8 763	
2 Tulot (vähennetään kustannuksista)	0	0	
Nettokustannusarvio yhteensä	592 963	592 963	

Rahoitussuunnitelman tiivistelmä

	Haetut yhteensä €	Hyväksytyt yhteensä €	Osuus %
1 Haettava EU- ja valtion rahoitus	415 000	415 000	69,99
2 Omarahoitus: Muu julkinen rahoitus	177 963	177 963	30,01
3 Kuntarahoitus	0	0	0
4 Muu julkinen rahoitus	0	0	0
5 Yksityinen rahoitus	0	0	0
Rahoitussuunnitelma yhteensä	592 963	592 963	100,00

Rahoittajan arvio hankkeesta

Hankesuunnitelma on rahoittajan arvion mukaan selkeä ja looginen ja hanke on Uudistuva ja osaava Suomi 2021-2027 –ohjelman JTF-rahoitusohjelman toimintalinjan 7 ja erityistavoitteen 7.1. mukainen.

Hankeaika on realistinen investointeihin ja toimenpiteisiin nähden, hankkeen tuotos-panos suhde on arvion mukaan tasapainoinen. Investointihanke liittyy erilliseen kehittämishankkeeseen (903221). Hankkeen tavoitteena on käynnistää yhdessä kehittämishankkeen kanssa, LUT-yliopiston Lappeenrannan kampukselle uusi tutkimus- ja testauskeskus, jonka toiminta painottuu elektroniikkaan ja elektroniikan komponenttien luotettavuuteen. Tutkimus- ja testauskeskus palvelee alueen (ja muun Suomen) sähköteknisen teollisuuden yrityksiä sekä niiden alihankkijoita sekä komponenttien toimittajia. Investointihanke toimii tässä kokonaisuudessa merkittävässä osassa ja tukee hyvin kehittämishankkeen toimenpiteitä ja tavoitteita. Hankkeen katsotaan vahvistavan myös Etelä-Karjalan sähköteknisen teollisuuden kansainvälistä kilpailukykyä sekä tukevan alueen uudistuvaa liiketoimintaa sekä yritysten jatkuvuutta. Hankevalmistelussa on selvitetty hankkeen tarveperustaisuus (ml. suosituskirjeet).

Hankesuunnitelmassa on huomioitu hankkeen tuotosten ja tulosten hyödynnettävyys hankkeen päättymisen jälkeen. Hankkeen tuloksena syntyy tutkimus-, testaus- ja koulutuspalveluita, jotka tulevat olemaan julkisesti kaikkien saatavilla LUT-yliopistolta samoin periaattein kuin yliopiston nytkin tarjoamat palvelut. Hanke vastaa alueellisen siirtymäsuunnitelman tavoitteeseen aluetalouden uudistamisesta yritysten osaamista kasvattamalla sekä edistää maakunnan ÄES tavoitteita vahvistamalla elinkeinoelämän uudistumista yliopisto-elinkeinoelämä TKI-yhteistyöllä.

Ratkaisun perustelut ja jatkotoimenpiteet

Hankehakemus saapunut 20.12.2023 EURA-järjestelmään.

Hakemus arvioitu rahoittajan arviointikokouksessa 17.1.2024, jossa hanke sai rahoitushaun valintakriteereillä arvioituna riittävät pisteet myönteisen rahoituspäätöksen esittämiseksi.

Palautettu täydennettäväksi 25.1.2024

Täydennetty hankehakemus saapunut 8.2.2024.

Hanketta esitetään rahoitettavaksi Etelä-Karjalan MYR sihteeristössä helmikuussa 2024

Rahoittaja puoltaa hakemuksen hyväksymistä

Kyllä