



Euroopan unionin
osarahoittama

Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027
EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelma
Oikeudenmukaisen siirtymän rahasto (JTF)



Etelä-Karjalan liitto

Valintaesitys

16.2.2024 Dnro: EURA 2021/903221/09
02 01 01/2023/EKARJALA

Hankkeen perustiedot

Hankkeen julkinen nimi

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

Hakijan virallinen nimi

Lappeenrannan-Lahden teknillinen yliopisto LUT

Hakemusnumero

903221

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: kehittämishanke

Hanke toteutetaan: Yhden toteuttajan hankkeena

Kuvaus hankkeen sisällöstä

Teknisestä luotettavuudesta on tullut tärkeä kilpailutekijä elektroniikka-alalla, kun laitteiden ja komponenttien pieneminen 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. Keskukselle 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-tekniikan aloilla. Näiden alojen uusille toimijoille keskuksen olemassaolo on ilmiselvää lisäarvotekijä Etelä-Karjalassa.

Hankkeen toimenpiteet

Hanke koostuu viidestä työpaketista, jotka on kuvattu seuraavassa.

WP1: Strategian viimeistely

Keskuksen toimintastrategia noudattaa pääosin tässä hakemuksessa kuvattua toimintatapaa. Työpaketin tuloksena syntyy yksityiskohtaisempi strategia, jonka avulla toiminnan käynnistäminen ja jatkaminen on mahdollista. Laadittavan strategian avulla keskuksen toiminta on mahdollista järjestää siten, että se aidosti palvelee sen sidosryhmien tavoitteita, huomioiden mm. tarvittava palveluvalikoima, toiminnallinen kyvykkyys (esim. tarjolla olevat testausmenetelmät), tiedonhallinnalliset tarpeet, luottamuksellisen tiedon käsittely ja toiminnan resursointi.

Keskuksen tärkeimmät sidosryhmät ovat palveluita tilaavat yritykset, julkisen tutkimuksen rahoittajat (esim. Suomen Akatemia, Business Finland, puolustusministeriö), muut tutkimuslaitokset, yliopiston opiskelijat ja täydennyskoulutuspalveluiden asiakkaat, sekä yliopiston sisäiset sidosryhmät. Strategiassa linjataan, millä tavalla näiden sidosryhmien tarpeet huomioidaan niin että keskuksen toiminta palvelee näiden sidosryhmien tarpeita mahdollisimman hyvin. Tähän mennessä on tunnistettu, että tilaajayritykset tarvitsevat ainakin tutkimus- ja testauspalveluita. Tutkimusrahoittajien kannalta strategiassa on oleellista luoda edellytykset uskottavan ja riippumattoman huippututkimuksen tekemiselle.

Muut tutkimuslaitokset ja yksityiset tutkimuspalveluiden tarjoajat voidaan katsoa strategiassa osittain kilpailijoiksi ja osittain yhteistyökumppaneiksi. Yhteistyökumppanien valinta ja kumppanuuksien solmiminen on tärkeä osa työpakettia. Vastaavasti perustettavan keskuksen kilpailuetu ja ydinosaaminen täytyy määritellä.

Opiskelijoiden ja muiden koulutettavien suuntaan keskus näyttäytyy yliopiston opetustarjontaa täydentävänä yksikkönä. Keskukseseen muodostuva osaaminen laajentaa yliopiston tarjoamaa tekniikan alan osaamista. Opiskelijoiden lisäksi tästä hyötyvät myös alueella toimivat yritykset, jotka saavat aiempaa laaja-alaisempia osaajia.

Yliopiston sisäisiä sidosryhmiä ovat muut tutkimusryhmät ja muut osastot. Strategiassa linjataan, millaista yhteistyötä ja millä alueilla keskus erityisesti tekee yhteistyötä. Yksi ilmeisimmistä synergiaeduista on kuvantamisessa, missä eri osastojen käytössä oleva kalusto täydentää toisiaan (esim. kemiantekniikan osaston elektronimikroskoopi, sähkötekniikan ja muun LES:n röntgentomografialaite, erilaiset mikroskopian välineet). Myös LUT Täydennyskoulutus on oleellinen sidosryhmä, sillä se myy ja markkinoi LUT:n täydennyskoulutuspalveluita, joita keskus voi omalla osaamisalueellaan tarjota.

Strategiassa kuvataan myös, millaisia vaikutuksia keskuksen toiminnalla halutaan olevan maakunnallisesti, kansallisesti ja kansainvälisesti. Tutkimuskeskuksena tieteellinen vaikutus mm. tieteellisten julkaisujen ja tutkimushankkeiden kautta on ilmeinen tavoite.

Strategiaan laaditaan myös mittarit, joiden perusteella voidaan arvioida, onko keskus saavuttanut tavoitteensa.

Strategian laadinnassa osallistetaan myös sidosryhmiä, erityisesti tulevia palveluiden käyttäjiä. Yhtenä työskentelymenetelmänä on työpajat, joissa strategiaa työestetään yhdessä sidosryhmien edustajien kanssa.

WP2: Toimintamallin ja prosessien määrittely

Odotettavissa on, että suurin osa keskuksen tekemästä työstä on yritysten tilaamaa tutkimusta ja testaamista. Toiminnan sujuvuutta varten keskuksen palvelutarjonta täytyy määritellä niin että uusien hankkeiden aloittaminen onnistuu mahdollisimman sujuvasti. Keskuksen täytyy pystyä tarjoamaan valmiiksi hinnoiteltuja pieniä palveluita (esim. kuvantaminen ja analyysi), sekä laajempia asiakkaan pyynnön perusteella mitoitettavia tutkimushankkeita.

Työpaketin myötä keskus kykenee ryhtymään asiakaskontaktista ketterästi suorittamaan saamaansa toimeksiantoa niin että asiakas saa tarvitsemansa tulokset, keskus saa tallennettua toimeksiannossa syntyvän datan itselleen sellaisessa muodossa, että se on käytettävissä tutkimustarkoituksiin, ja tietoon ja aineistoihin liittyvät luottamuksellisuusasiat ja muut sopimusasiat ovat kunnossa. Pienissä toimeksiannoissa koko palvelun toteuttaminen asiakkaan kontaktista tulosten toimittamiseen ja laskutukseen on voitava hoitaa vakiintuneen prosessin mukaisesti ilman työlästä räätälöintiä. Myös materiaalivirtojen hallinta (esim. näytteiden vastaanottaminen, varastointi, käsittely, ja palauttaminen tai hävittäminen) täytyy pystyä hoitamaan hallitusti ja koordinoitusti.

Toimintamallissa täytyy ottaa kantaa myös datan omistajuuteen. Lähtökohtana on, että LUT- yliopisto omistaa kaiken keskuksen tuottaman datan ja voi käyttää sitä mm. tutkimusjulkaisujen tuottamiseen ja opetukseen. Tällaisten käyttötarpeiden huomiointi ei kuitenkaan tarkoita sitä, etteikö hankkeissa voisi esiintyä myös luottamuksellista tietoa, jota ei saa julkaista. Tämän vuoksi toimintamalliin täytyy olla sisäänrakennettuna keinot tunnistaa ja merkitä luottamuksellista tietoa ja sopia tavoista, joilla sitä voidaan säilyttää ja käyttää. Palvelumallin suunnittelussa ja kehittämisessä otetaan huomioon keskukselle laadittava strategia ja sidosryhmien tarpeet.

Keskus harjoittaa myös omaa tutkimustoimintaa, jota voidaan rahoittaa omarahoituksella ja julkisella tutkimusrahoituksella. Näissä tutkimushankkeissa voidaan käyttää myös tilaushankkeissa syntynyttä dataa, mikä onkin yksi keskuksen oleellisimmista kilpailuvalteista.

Keskus osallistuu osaamisaloillaan LUT:n opetukseen siinä laajuudessa kuin opetus- ja tutkimushenkilökunta yleensäkin. Lisäksi keskus voi tuottaa myös pieniä tai suuria täydennyskoulutuspaketteja, joiden tarjoaminen on yksi LUT:n keinoista toteuttaa elinikäistä oppimista työelämässä oleville.

Kuten strategian valmistelussa, myös tässä työpaketissa sidosryhmät – erityisesti tulevat palveluiden käyttäjät – osallistetaan työskentelyyn mm. työpajojen muodossa. Yrityksistä saatava syöte on välttämätöntä sille, että keskuksen toimintatapa muodostaa yritysten kannalta järkevän kokonaisuuden.

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 olosuuhdekammioit tai tehosyklaimet. Mittauslaitteita ovat sähköteknisten perusmittalaitteiden lisäksi myös erikoistuneemmat analyysaattorit kuten puolijohdekomponenttien ominaiskäyräanalyysointori tai eristyslujuusanalyysointori. Kuvantamislaitteita ovat esimerkiksi erilaiset optiset, akustiset ja röntgenmikroskoopit. 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.

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.

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. Keskuksen toiminnasta tiedottamista toteutetaan luomalla keskukselle omat internetsivut, ja sidosryhmille kohdennetulla sähköpostiviestinnällä. Lisäksi keskuksen toiminnasta tiedotetaan sekä kansallisesti että kansainvälisesti verkostoissa, joiden kautta keskuksen tarjoamat palvelut tulevat vielä suuremman joukon tietoon kuin strategiavaiheen selvityksessä.

Lisäksi keskukselle haetaan tässä yhteydessä testauskeskusstatusta NATO:n DIANA-aloitteen alla. Pohjatöitä asian eteen on jo tehty yhdessä Puolustusministeriön kanssa. Varsinainen hakemuksen jättäminen edellyttää kuitenkin, että keskuksen toiminta saadaan ensin virallisesti aloitettua.

WP5: Pilotointi

Keskuksen toimintakyky demonstroidaan toteuttamalla hankkeen loppuvaiheessa pilotointiprojekteja hankkeeseen osallistuvien yhteistyöyritysten kanssa. Sisältö ja toimeksiannot pilotointeihin tulevat yrityksiltä – tällä tavalla varmistetaan, että keskuksen prosessit ovat toimivat aina toimeksiannon vastaanottamisesta sen loppuun saattamiseen saakka. Yrityksille pilotointitoimeksiannot ovat De Minimis -tukea, ja ne voivat tulosten avulla tehdä tuoteparannuksia tai entistä perustellumpia väitteitä tuotteidensa teknisissä tiedoissa.

Lisätietoja hakemuksesta

Hankkeen toteutusalue

Onko hankkeen toiminta valtakunnallista?

Ei

Maakunnat

Etelä-Karjala

Kunnat

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

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	423 564	423 564	
Flat rate 40 % kehittäminen	169 426	169 426	
2 Tulot (vähennetään kustannuksista)	0	0	
Nettokustannusarvio yhteensä	592 990	592 990	

Rahoitussuunnitelman tiivistelmä

	Haetut yhteensä €	Hyväksytyt yhteensä €	Osuus %
1 Haettava EU- ja valtion rahoitus	474 000	474 000	79,93
2 Omarahoitus: Muu julkinen rahoitus	18 990	18 990	3,20
3 Kuntarahoitus	100 000	100 000	16,86
4 Muu julkinen rahoitus	0	0	0
5 Yksityinen rahoitus	0	0	0
Rahoitussuunnitelma yhteensä	592 990	592 990	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 toimenpiteisiin nähden, hankkeen tuotos-panos suhde on arvion mukaan tasapainoinen. Kyseessä olevaan kehittämishankkeeseen ja sen toimenpiteisiin kytkeytyy erillinen investointihanke (903436). Hankkeen tavoitteena on käynnistää yhdessä investointihankkeen 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. 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) sekä sitoutettu hankkeen potentiaalista kohderyhmää.

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 AES 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