

MYRS 12.12.2022 § 185

6/04.03.01/2022

Asian esittely

Vastuuviranomainen: Pohjois-Pohjanmaan liitto

Tavoiteohjelma: Kestävää kasvua ja työtä 2014–2020 Suomen rakennerahasto-ohjelma.

Toimintalinja ja hallinnonala: TL 8/ OKM

Erityistavoite: 12.2

Hakemusnumero: 311820

Hakija: Oulun Yliopisto (osahakija: Nivalan Teollisuuskylä Oy)

Toteutusaika: 1.1.2023 - 31.12.2023

Toteuttamisalue: Nivala-Haapajärven seutukunta, Nivala

Hankekuvaus (tarve, tavoitteet, toimenpiteet):

Terästudkimukseen ja vetytalouteen vahvasti kytköksissä oleva väsymistutkimus on kasvattanut rooliaan TKI-toiminnoissa. Tarvetta on lisännyt yhteiskunnallinen murros teräsrakenteiden kehittämiseksi entistä kevyemmiksi ja kestävimiksi, uusien valmistusteknologioiden kuten metallin 3D-tulostuksen yleistymisen sekä tarve kehittää uusia materiaaleja erittäin vaativiin olosuhteisiin, entistä vähäisemmällä ympäristövaikutuksella.

Hankkeen tavoitteena on tukea metalli- ja konepajojen erikoistumista vähähiilisten tuotteiden valmistamiseen vaativiin olosuhteisiin mahdollistamalla TKI-toimintojen taustalla tehtävän väsymistutkimuksen laajentumisen sekä kansainvälistymisen. Väsymistutkimuksen mahdollistavaa kokeellista infrastruktuuria on kehitetty viime vuosina. Tavoitteena on laajentaa tutkimusympäristöä tulevaisuudessa niin, että se palvelee entistä tehokkaammin sekä kotimaisia, että ulkomaisia TKI-toimijoita.

Hankkeen pääpaino on kahden väsytestauslaitteiston hankintaprosesseissa ja käyttöönotossa. TKI-tehtäviä toteutetaan hankkeen aikana projektiyhteistyönä laitteiston käyttöönottoon, varmentamiseen sekä sovellettavuuteen liittyen. Hankeyhteistyössä pääpaino on sovellettavuudessa niin, että laitteistoille tehdään alustavat suunnitelmat niiden hyödyntämiseksi kemialliseen olosuhdetestaukseen (korroosio- ja vetyaltistuminen) sopiviksi.

Hanke pyrkii osaltaan vastaamaan yhteiskunnalliseen tarpeeseen lisäämällä teollisuuden resilienssiä tarjoamalla perustan olennaisen tiedon tuottamiseen ja osaamisen lisäämiseen. Hankkeen epäsuorana tavoitteena on edistää pk-yritysten valmiuksia suunnitella ja valmistaa vaativien käyttökohteiden erikoistuotteita niin, että niiden käyttöominaisuudet, kilpailukyky ja elinikä ovat luotettavasti optimoidut. Lisäksi hanke pyrkii tukemaan Oulun yliopiston ja sidosverkostojen väsymistutkimuksen kehittymistä maailman huipputasolle etenkin ainetta lisäävässä valmistuksessa, ultralujien terästen tutkimuksessa sekä vetyä kestävien terästen ja näiden sovellusten kehittämisessä.

Hankkeen avulla Oulun yliopiston tutkimusyksiköt kykenevät vastaamaan tieteellisen ja teollisen tämänhetkiseen tarpeeseen uusia kehittyneitä tekniikoita hyödyntämällä. Laiteinvestoinnit mahdollistavat myös uudet aluevaltauksien kuten vetyä kestävien terästen ja sovellusten kehittämisen.

Hankkeen toimenpiteet on jaettu seuraaviin työpaketteihin:

TP 1: Taustaselvitys eri testausmenetelmistä, vertailu päättyneiden ja käynnissä olevien TKI-hankkeiden tuloksiin

Työpaketissa päätetään tekniset vaatimukset investoitaville laitteille.

1. TKI-hankkeiden väsytyksaineiston vertailu
2. Aikaisempien väsytyksinvestointien läpikäyminen
3. Markkinaselvitys saatavilla olevista laitteistoista sekä näiden räätälöitävyydestä
4. Tulosten raportointi

TP 2: Väsytyksitestauslaitteistojen hankinta

Hankittavat investoinnit ovat kaksi korkeataajuuksista aksiaalista testauslaitetta (noin 20 kN maksimivoima ja 100 Hz taajuus). Modernit väsytyksitestauslaitteet ovat kehittyneitä ohjaustarkkuuden, joustavuuden ja testausnopeuden näkökulmista. Kehittyneiden laitteistojen hyödyntämisellä tavoitellaan entistä laadukkaampaa ja tarkempaa testausta, mikä voidaan toteuttaa entistä nopeammin ja laajemmilla mahdollisuuksilla etenkin olosuhdetestausta silmällä pitäen.

1. Kilpailutuksen valintaperusteiden määrittäminen ja kilpailutukset
2. Investointipäätös ja hankintaprosessin päättäminen
3. Raportointi

TP 3: Väsytyksitestauslaitteistojen käyttöönotto

Tehtyjen investointien asennus ja esikokeiden suorittaminen.

1. Tarvittavien tilauksien kartoitus ja toteutus
2. LVIS-työt
3. Väsytyksilaitteistojen asennus ja käyttöönotto
4. Raportointi

TP 4: Väsytyksitestauslaitteistojen käyttö hankeyhteistyönä – tulosten raportointi

Työpaketissa seurataan investointien käyttöominaisuuksia.

1. Tulosten kerääminen uusilla laitteilla tehdyistä kokeista käynnissä olevista hankkeista
2. Uusien laitteiden suorituskyvyn ja laadun vertaaminen vanhoihin laitteisiin
3. Yhteenveto ja ohjeistus väsytyksitestauksen mahdollisuuksista, eduista ja haitoista materiaalitestauksessa

TP 5: Viestintä, tulosten levittäminen ja hyödyntäminen

Tavoitteena on hankkeen näkyvyyden ja vaikuttavuuden varmistaminen sekä hankkeen toteuttamisaikana, että hankkeen päättymisen jälkeen.

TP 6: Hankkeen hallinnointi ja koordinaatio

EAKR rahoitettujen hankkeiden projektikäytäntöjen mukainen koordinaatio, hallinnointi ja raportointi, niin että hankkeen tavoitteet ja toimenpiteet toteutuvat suunnitellusti.

Kokonaiskustannusarvio (€):

Henkilöstökustannukset:	9000
Kone- ja laitehankinnat:	321 000
Välilliset kustannukset:	2160
Kustannukset yhteensä:	332 160

Kokonaisrahoitussuunnitelma (€):

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus:	232 512
Kuntien rahoitus:	16 425
Muu julkinen rahoitus:	34 323
Yksityinen rahoitus:	48 900
Rahoitus yhteensä:	332 160

Hankearviointi, pisteet: 37 /70

Maakuntaohjelman kehittämisteema: KT 1 B

Valmistelija: Mari Lämsä, 040 685 4016

Esitys

Pohjois-Pohjanmaan liitto esittää:

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö puoltaa hanketta rahoitettavaksi Kestävää kasvua ja työtä 2014–2020 Suomen rakennerahasto-ohjelmasta.

Valtioneuvoston asetuksessa (357/2014, 9 §, 10 §) alueiden kehittämisestä ja rakennerahastohankkeiden rahoittamisesta sekä asetuksen valmistelumusiiossa todetaan, että opetus- ja kulttuuriministeriön toimialan hankkeet voivat olla joko kehittämishankkeita tai selkeitä investointihankkeita. Edellä mainittujen asetuspykälien vuoksi opetus- ja kulttuuriministeriön toimialan kehittämishankkeet eivät voi sisältää merkittävässä määrin investointeja tai kone- ja laitehankintoja, minkä vuoksi on tarpeen erottaa teknisesti erillisiksi hankkeiksi kehittäminen ja investointi sekä tehdä rahoituspäätökset kehittämisosiosta ja investointiosiota. Hankkeiden yhdistäminen seurannassa tapahtuu koontitunnuksella.

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö hyväksyy otsikossa mainitun hankkeen jakamisen kahdeksi erilliseksi hankkeeksi ja hyväksyy molemmat hankkeet rahoitettavaksi Kestävää kasvua ja työtä 2014–2020 Suomen rakennerahasto-ohjelmasta.

Päätösesityksen perustelut:

Hanke tukee Kestävää kasvua ja työtä 2014–2020 – Suomen rakennerahasto-ohjelman erityistavoitetta 12.2 ”Tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kehittäminen erityisesti digitalisaation edistämisen ja yhteiskunnan hiilineutraalisuustavoitteen toteutumisen näkökulmasta”.

Hanke tukee Pohjois-Pohjanmaan korona-toimenpidesuunnitelman (2020–2021) talouden vihreän elpymisen kärkikokonaisuutta. Hanke tukee kestävän kehityksen periaatteita ja vetytaloutta sekä edistää vähähiilisempään talouteen siirtymistä. Hanke on älykkään erikoistumisen mukainen ja vahvistaa alueen elinkeinotoimintaa tukevaa kehitys- ja innovaatiotoimintaa. Hanke tukee Älykkään erikoistumisen strategian (2021–2024) painopistettä ”Uudistuva ja hyvinvoiva Pohjois-Pohjanmaa”.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.