

## Huippuosaamisella maailmalle – lisää vientiä 3D-tulostuksella/ EAKR

MYRS 23.06.2021 § 101

### Asian esittely

Vastuuviranomainen: Pohjois-Pohjanmaan liitto

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

Toimintalinja ja hallinnonala: TL 8/ OKM

Eryitystavoite: 12.1

Hakemusnumero: 309920

Hakija: Oulun yliopisto

Osahakija: Nivala-Haapajärven seutu NIHAK ry.

Toteutusaika: 1.6.2021 – 30..2023

Toteuttamisalue: Nivala

Hankekuvaus (tarve, tavoitteet, toimenpiteet):

Hankkeen tavoitteena on Pohjois-Pohjanmaan pk-yritysten kansainvälistymisen ja viennin edistäminen sekä kilpailukyvyyn ja liiketoiminnan vahvistaminen teollista digitalisaatiota hyödyntävän tuotanto-osaamisen lisäämisellä ja verkostoitumisella. Hankkeen käytännön tavoitteena on mahdollistaa pk-yritysten kyky valmistaa ja valmistuttaa laadultaan varmennettuja 3D-tulostettuja tuotteita parhaalla mahdollisella valmistustekniikalla. Hankkeen uutuusarvo on uusissa kaupallisissa digitaalisen valmistukseen perustuvissa MIG/TIG –tekniikkaan perustuvissa 3D-menetelmissä, mutta myös 3D-tulostuksen laadun määräyksessä ja laadunvarmistusprosessin luomisessa sekä verkostoituneessa yhteistyössä. Tutkimustulosten tehokkaan alueelliseen hyödyntämisen mahdollistamiseksi tutkimusryhmä toimii yhteistyössä seutukuntaorganisaation kanssa. NIHAK ry:llä toiminnan painopiste on erityisesti uude teknologian jalkauttamisessa yritystoimijoille.

Hankkeen toimenpiteet toteutetaan kuudessa työpaketissa:

TP1 3D TIG/MIG-tulostuksen teknisten ja laadullisten vaatimusten määrittäminen sekä standardien huomioiminen (FMT-tutk.ryhmä)

Työpaketissa määritetään yleiset tekniset ja laadulliset vaatimukset erilaisille sovellusalueille. Tavoitteena on tuottaa taustamateriaali työpaketeille 2–4 niin, että eri tulostusmenetelmien, tuotepiirteiden ja prosessiparametrien vaikutusta lopputuotteen laatuun voidaan arvioida luotettavasti. Tavoitteena on myös lisätä standardien ja erilaisten suunnitteluohjeistuksien hyödyntämistä etenkin vaativien korkean lisäarvon tuotteiden valmistuksessa.

#### TP2 Menetelmäkokeet eri tulostustekniikoilla (FMT-tutk.ryhmä)

Työpaketin tavoitteena on osoittaa eri valmistusmenetelmien väliset erot, hyvät ja huonot puolet sekä määrittää eri tulostusmenetelmien soveltuvuus erilaisten tuotegeometrioiden tuottamiseen liiketoimintanäkökulmat huomioiden. Välillisenä tavoitteena on uudistaa alueen metalli- ja konepajateollisuuden tuotantoprosessit hyödyntämällä yritysten tuotannossa uutta TIG/MIG 3D-tulostusta.

#### TP3 Tulostettujen kappaleiden laadun määrittäminen ja luokittelu (FMT-tutk.ryhmä)

Työpaketissa 3 määritetään ja luokitellaan edellisen työpaketin tulosteiden laatu. Tavoitteena on luoda suuntaviivat sille, millaisiin sovelluksiin eri tulostusmenetelmät soveltuvat ja millaisin reunaehdoin. Tavoitteena on määrittää ne hyödyt ja riskit, mitkä ovat oleellisia liiketoiminnan kannalta.

Hankkeessa hyödynnetään investointiosiossa hankittavaa uutta aksiaalista väsyyslaitetta ja FMT-ryhmässä hiljattain kehitettyä taivutuslaitteistoa.

#### TP4 Laadun ja kilpailukyvyn optimointi (FMT-tutk.ryhmä)

Tässä työpaketissa keskitytään optimoimaan tulostettujen kappaleiden laatua valmistusparametrien ja jälkikäsittelyiden avulla niin, että laatu kilpailukyvyn kannalta riittävä. Tavoitteena on siis optimoida valmistus tuottamaan riittävän hyvää varmennettua laatua tuotantokustannukset minimoiden.

#### TP5. Viestintä ja tulosten levittäminen (FMT-tutk.ryhmä ja NIHAK)

Työpaketissa painotetaan hankkeen aikaiseen suoraan viestintään päämääränä muissa työpaketeissa kerätyn ja syntyneen tiedon ja osaamisen tehokas siirtämiseen yrityksiin sekä kansainvälisille tiedeyhteisöille. Erityistä huomiota kiinnitetään alueen yritysten huomioimiseen tiedottamisessa ja tulosten hyödynnettäväksi saattamisessa. Tavoitteena on tehostaa uuden tutkimustiedon sekä teknisten innovaatioiden hyödyntämistä alueen konepajateollisuudessa, mutta myös muilla sovellusalueilla kuten esimerkiksi hammaslääketieteessä. Tulosten levittämisen ohessa edistetään yritysten yhteistyötä metallin 3D tulostamiseen liittyen.

## TP6. Hankkeen hallinnointi ja koordinointi

Hankkeelle osarahoitusta ovat myöntäneet Pro Estore Oy, Materflow Oy, V.A.V Group Oy, Salon Metaelektro Oy, Mecaplan Oy, Maker 3D Oy, Lillbacka Powerco Oy, HT Laser Oy, Fluid Intelligence Oy ja Andritz Savonlinna Oy sekä Nivalan kaupunki, Nivalan Teollisuuskylä Oy ja Kerttu Saalasti säätiö

### Kokonaiskustannusarvio (€):

Henkilöstökustannukset:	256 210
Ostopalvelut:	66 500
Matkakustannukset:	
Kone- ja laitehankinnat:	
Muut kustannukset:	49 000
Välilliset kustannukset:	61 490
Kustannukset yhteensä:	433 182

### Kokonaisrahoitussuunnitelma (€):

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus:	346 560
Kuntien rahoitus:	40 340
Muu julkinen rahoitus:	3 000
Yksityinen rahoitus:	43 300
Rahoitus yhteensä:	433 200

Hankearviointi, pisteet: 38/ 70

Maakuntaohjelman kehittämisteema: KT 1 B

Valmistelija: Aki Lappalainen, 040-502 1851

## **Eesitys**

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö puoltaa hanketta rahoitettavaksi Kestävää kasvua ja työtä 2014-2020 Suomen rakennerahasto-ohjelmasta. Maakunnan yhteisryhmälle esitetään, että se antaa hankkeesta myönteisen lausunnon.

Päätösesityksen perustelut:

Hanke edistää teollista digitalisaatiota ja tukee vähähiilisempää talouteen siirtymistä tuotannon materiaalisäästöjen ja valmistukseen tarvittavan energian osalta. Hanke on älykkään erikoistumisen mukainen ja vahvistaa alueen elinkeinotoimintaa tukevaa tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaa sekä edistää tutkimusorganisaatioiden ja yritysten verkostoitumista.

## **Päätös**

Päätösesitys hyväksyttiin.

MYR 25.08.2021 § 47

118/00.02.04/2021

## **Eesitys**

Maakunnan yhteistyöryhmä puoltaa hanketta rahoitettavaksi Kestävää kasvua ja työtä 2014-2020 Suomen rakennerahasto-ohjelmasta.

## **Päätös**

Päätösesitys hyväksyttiin.