

MYRS 28.09.2022 § 124

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 Tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kehittäminen erityisesti digitalisaation edistämisen ja yhteiskunnan hiilineutraalisuustavoitteen toteutumisen näkökulmasta

Hakemusnumero: 311722

Hakija: Koulutuskuntayhtymä OSAO

Toteutusaika: 1.9.2022 - 31.5.2023

Toteuttamisalue: Oulun ja Koillismaan seutukunnat

### **Hankekuvaus** (tarve, tavoitteet, toimenpiteet):

Infrarakentaminen on ollut viime vuosina merkittävässä muutoksessa. Digitalisaation vaikutus rakentamiseen on ollut suuri. Tietomallintaminen, 3D-koneohjaus ja automaatiokehitys ovat tulleet alalle pysyvästi ja luoneet uusia innovaatiomahdollisuuksia.

Hankkeen tavoite on kahden työkonehankinnan kautta mahdollistaa työkoneiden parviohjauksen tutkimus ja sen tutkimusympäristö. Hankkeen toimenpiteinä investoidaan kaksi työkoneita (puskutraktori ja tiivistyskone) niissä tarvittavine automaatiovarusteineen TKI-toiminnan mahdollistamiseksi. Investoitavia koneita hyödynnetään tutkimus- ja opetuskäytössä. Hanke täydentää aiemmin hankittua ja varusteltua autonomisen kaivukoneen infrastruktuuria.

Hankkeessa kehitetään autonomisen työkoneohjauksen tutkimus- ja kehitysalusta. Se luo edellytyksiä hyödyntää autonomisia koneinvestointeja tutkimuksessa, koulutuksen kehittämisessä ja opetuksen uudistamisessa koulutuksen eri asteilla. Hanke tukee eri teollisuuden alojen, kuten kaivos-, infra-, ja teknologiayritysten, teknologiaosaamisen kehittymistä. Investoinneilla edistetään ja varmistetaan tutkimustoiminnan ja käytännön rajapinnan sekä yhteistyön jatkuminen autonomisen ohjauksen sekä parviohjauksen kehittämisessä. Tutkimus- ja koulutusinfra tulee olemaan osa OuluZone-testiympäristöä.

Autonomisten työkoneiden parviohjaus muuttaa tulevaisuudessa alan työskentelytapoja tehokkaampaan, päästöttömämpään ja työturvallisempaan suuntaan. Hankinta mahdollistaa myös alan koulutuksen uudistamisen ja jatkokehittämisen koneautomaatiota hyödyntäväksi.

Hankkeen tuloksena rakentuvaa tutkimusinfraa käytetään digitalisaation hyödyntämisen vahvistamiseen maarakennusalalla. Hanke tukee maarakennusalan vihreää elpymistä digitalisaation hyödyntämisen kautta. Digitaalisten työmenetelmien ja autonomisten työkoneiden avulla koneiden ja materiaalin käyttö voidaan optimoida, mikä näkyy työn laadun parantumisena, työ- ja kustannustehokkuutena sekä päästöjen vähentymisenä.

Automatisoinnilla pyritään tehokkuuden parantamiseen, joka säästää luonnonvaroja kuten fossiilisia polttoaineita (työkoneet, ajoneuvot), sekä rakentamiseen käytettäviä materiaaleja. Automaation avulla fossiilisten polttoaineiden käyttö vähenee ja haitalliset päästöt ilmakehään vähenevät automaation tuoman tehokkuuden ja päästöttömyyden kautta. Autonomisten työkoneiden tutkimusinfraan rakentaminen mahdollistaa tietomallintamisen kehittämisen ja aiempaa tehokkaamman hyödyntämisen. Tietomallintamisen avulla pinta- ja pohjavesiä, maaperän eri kerroksia ja materiaaleja voidaan paremmin ottaa huomioon suunnittelussa ja edelleen rakentamisessa.

Digitalisaation hyödyntämisellä koneiden ja materiaalin käyttöä saadaan optimoitua, minkä ansiosta myös tarjottavia palveluja voidaan kehittää talouden vihreää elpymistä tukeviksi. Esim. digitalisaation mahdollistamalla optimoinnilla vältetään turhat massan vaihdot, mikä näkyy kustannustehokkaiden palveluiden kehittämisessä.

Hankkeen toimenpiteet ja aikataulukus:

Syksy 2022:

- Soveltuvien työkoneiden ominaisuuksien määrittely
- Tarvittavan automaation perusvarustuksen määrittely
- Hankintojen kilpailutus

Kevät 2023

- Hankinnat 2kpl työkoneita (puskutraktori, tiivistyskone) autonomisen ohjauksen ohjausvarusteineen tutkimus- ja kehitystyön alustoiksi
- Työkoneiden automatisointi ja varustelu
- Investointien suunnitelmallinen käyttöönotto tutkimus- ja koulutustoiminnassa

**Kokonaiskustannusarvio (€):**

Henkilöstökustannukset:

Ostopalvelut:

Matkakustannukset:

Kone- ja laitehankinnat: 266 000

Muut kustannukset:

Välilliset kustannukset:

Kustannukset yhteensä: 266 000

**Kokonaisrahoitussuunnitelma (€):**

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus: 186 200

Kuntien rahoitus: 79 800

Muu julkinen rahoitus:

Yksityinen rahoitus:

Rahoitus yhteensä: 266 000

Hankearviointi, pisteet:39 /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.

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 hyödyntää digitalisaatiota, edistää TKI-toimintaa ja elinkeinoelämän toimintaympäristön kehittämistä sekä talouden vihreää elpymistä. Hanke on älykkään erikoistumisen mukainen ja vahvistaa alueen elinkeinotoimintaa tukevaa kehitys- ja innovaatiotoimintaa. Hanke tukee Älykkään erikoistumisen strategian (2021–2024) painopisteitä ”Uudistuva ja hyvinvoiva Pohjois-Pohjanmaa” ja ”Ilmastoviisas Pohjois-Pohjanmaa”. Hanke tukee maakuntaohjelman toimeenpanosuunnitelman (2021–2022) kärkikokonaisuutta digitalisaation hyödyntäminen sekä Pohjois-Pohjanmaan koronatoimenpidesuunnitelman (2020–2021) digitalisaation ja talouden vihreän elpymisen kärkikokonaisuuksia.

## **Päätös**

Päätösesitys hyväksyttiin.