

Aika

28.09.2022 klo 09:00 - 11:50

Paikka

Pohjois-Pohjanmaan liitto, Siikasali, Poratie 5 A Oulu tai Teams-etäyhteys

Käsitellyt asiat

Asia	Otsikko	Sivu
§ 114	Kokouksen avaus, laillisuus ja päätösvaltaisuus	5
§ 115	Työjärjestyksen hyväksyminen	6
§ 116	Pöytäkirjantarkastajien valinta	7
§ 117	Pohjois-Pohjanmaan Älykkään erikoistumisen strategian päivittäminen	8
§ 118	Uudistuva ja osaava Suomi 2021-2027 EU:n alue- ja rakennepolitiikan 9 ohjelman alueellisten rahoitussuunnitelmien valmistelu vuosille 2022-2024	9
§ 119	Pohjois-Pohjanmaan liiton 31.8.2022 päättyneen Uudistuva ja osaava 12 Suomi 2021-2027 -ohjelman 1. hakukierroksen tulokset	12
§ 120	Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen 29.8.2022 päättyneen Uudistuva 13 ja osaava Suomi 2021-2027 -ohjelman hakukierroksen tulokset	13
§ 121	Uudistuva ja osaava Suomi 2021-2027 -ohjelman hakuilmoitukset ja - 14 ajat	14
§ 122	Älykkäät koneet ja järjestelmät - investointi / EAKR	15
§ 123	KOTO – Konetekniikan oppimisympäristön uudistaminen /REACT EU	20
§ 124	Autonomisten työkonoiden tutkimus- ja koulutusinfra/ EAKR REACT- 23 EU	23
§ 125	ROOPPI – rakentamisen oppiva oppimisympäristö /REACT EU	26
§ 126	SÄLLI-investointi/ EAKR REACT-EU	29
§ 127	HIIWATTI – Hiilineutraalin liikenteen ja energiatuotannon edelläkävijä 34 /REACT EU	34

§ 128	Ihmisen fysiologian multimodaalinen emulointiympäristö laajaa validoitua dataa käyttäen – EMUVALID/ EAKR	38
§ 129	Uusiutuvan energiantuotannon oppimisympäristö ja ravinteiden kierrätyksen tehostaminen/ EAKR	42
§ 130	Muut asiat	46
§ 131	Seuraava kokous	47
§ 132	Kokouksen päättäminen	48

Osallistujat

Läsnä

Nimi	Tehtävä	Lisätiedot
Harju Pauli	puheenjohtaja	
Rajala Tiina	varapuheenjohtaja	
Laukkanen Heikki	pöytäkirjanpitäjä	
Ilola Riitta	jäsen	poistui § 121 jälkeen
Keisanen Päivi	jäsen	poistui § 121 jälkeen
Pulkkinen Anne	varajäsen	poistui § 129 aikana
Lämsä Mari	jäsen	
Matturi Vesa	jäsen	
Timisjärvi Katarina	jäsen	
Yrjänä Timo	jäsen	

Muu läsnäolo

Nimi	Tehtävä	Lisätiedot
Heikkilä Matti	maakunnan yhteistyöryhmän pj.	
Liimatta Jonas	maakunnan yhteistyöryhmän vpj.	poistui § 118 aikana
Arja Hankivaara	viestintä- ja hallintopäällikkö	
Tikkanen Saija	Pohjois-Pohjanmaan liitto	poistui § 117 jälkeen

Pöytäkirjan allekirjoitus ja varmennus

Pöytäkirja on allekirjoitettu ja varmennettu sähköisesti.

Pauli Harju, puheenjohtaja

Heikki Laukkanen, pöytäkirjanpitäjä

Pöytäkirjan tarkastus

Pöytäkirja on tarkastettu ja todettu kokouksen kulun mukaiseksi. Pöytäkirjan tarkastus ja allekirjoittaminen on suoritettu sähköisesti.

Vesa Matturi, pöytäkirjan tarkastaja § 114-128

Anne Pulkkinen, pöytäkirjan tarkastaja § 114-128

Pöytäkirjan nähtävilläpito

Pöytäkirja on tarkastamisen jälkeen nähtävillä Pohjois-Pohjanmaan liiton verkkosivuilla 12.10.2022 alkaen.

Kokouksen avaus, laillisuus ja päätösvaltaisuus

MYRS 28.09.2022 § 114

Asian esittely

Pohjois-Pohjanmaan maakunnan yhteistyöryhmän työjärjestyksen 13 § mukaan avattuaan kokouksen puheenjohtaja toteaa läsnä olevat, sekä kokouksen laillisuuden ja päätösvaltaisuuden.

Pohjois-Pohjanmaan maakunnan yhteistyöryhmän työjärjestyksen 11 § mukaisesti kokouskutsun antaa puheenjohtaja tai hänen estyneenä ollessaan varapuheenjohtaja. Kokouskutsussa on ilmoitettava kokouksen aika ja paikka sekä käsiteltävät asiat (asialista).

Kokouskutsu toimitetaan jäsenille vähintään seitsemää (7) päivää ennen kokousta, kokouksen esityslista toimitetaan jäsenille kuitenkin vähintään neljää (4) päivää ennen kokousta.

Pohjois-Pohjanmaan maakunnan yhteistyöryhmän työjärjestyksen 8 § mukaisesti sihteeristön kokous on toimivaltainen, jos läsnä on puheenjohtajan tai varapuheenjohtajan lisäksi vähintään yksi edustaja maakunnan liitosta ja yksi ELY-keskuksen edustaja.

Muilta osin maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristössä noudatetaan yhteistyöryhmän kokousmenettelyjä.

Puheenjohtajan esitys

Suoritetaan kokouksen avaus, sekä todetaan kokous laillisesti koollekutsutuksi ja päätösvaltaiseksi.

Päätös

Puheenjohtaja avasi kokouksen ja totesi sen lailliseksi ja päätösvaltaiseksi.

Työjärjestyksen hyväksyminen

MYRS 28.09.2022 § 115

Asian esittely

Pohjois-Pohjanmaan maakunnan yhteistyöryhmän työjärjestyksen 13 § mukaan asiat käsitellään esityslistan mukaisessa järjestyksessä, jollei toisin päätetä. Maakunnan yhteistyöryhmä tai yhteistyöryhmän sihteeristö voi yksimielisesti päättää ottaa käsiteltäväksi sellaisenkin asian, jota ei ole mainittu kokouskutsussa.

Puheenjohtajan esitys

Hyväksytään ennalta lähetetty esityslista kokouksen työjärjestykseksi.

Päätös

Hyväksyttiin esityksen mukaisesti.

Pöytäkirjantarkastajien valinta

MYRS 28.09.2022 § 116

Asian esittely

Pohjois-Pohjanmaan maakunnan yhteistyöryhmän työjärjestyksen 19 § mukaan pöytäkirjan kirjoittaa puheenjohtajan johdolla pöytäkirjanpitäjä. Pöytäkirjan allekirjoittaa puheenjohtaja ja varmentaa pöytäkirjanpitäjä. Pöytäkirjan tarkastaa kaksi pöytäkirjantarkastajaa.

Puheenjohtajan esitys

Valitaan kaksi pöytäkirjantarkastajaa.

Päätös

Pöytäkirjan tarkastajiksi valittiin Vesa Matturi ja Anne Pulkkinen.

Pohjois-Pohjanmaan Älykkään erikoistumisen strategian päivittäminen

MYRS 28.09.2022 § 117

8/00.02.05/2022

Asian esittely

Saija Tikkanen esittelee Pohjois-Pohjanmaan Älykkään erikoistumisen strategian päivittämisen ajankohtaisen tilanteen.

Puheenjohtajan esitys

Merkitään tiedoksi.

Päätös

Merkittiin tiedoksi.

Uudistuva ja osaava Suomi 2021-2027 EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelman alueellisten rahoitussuunnitelmien valmistelu vuosille 2022-2024

MYRS 30.08.2022 § 110

Asian esittely

Työ- ja elinkeinoministeriö on ohjeistanut vuosien 2022-2024 Uudistuva ja osaava Suomi 2021-2027 EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelman alueellisten rahoitussuunnitelmien valmistelun.

Rahoitussuunnitelmassa kuvataan alue- ja rakennepolitiikan varojen alueellinen kohdentaminen toimintalinjoittain, erityistavoitteittain ja viranomaisittain hallintoviranomaisen ilmoittamien maakunnittaisten kulmalukujen perusteella. Lisäksi suunnitelmassa ilmoitetaan arvio kuntarahoituksesta ja muusta julkisesta rahoituksesta. Rahoitussuunnitelmassa voidaan esittää myös mahdollinen varojen kohdentaminen ylimaakunnalliseen toimintaan ja ilmoittaa tähän toimintaan sovittu välittävä toimielin.

Pohjois-Pohjanmaan kulmaluvut ovat seuraavat:

	2022	2023	2024	YHTEENSÄ
JTF+valtio	57,098	31,503	7,489	96,09
EAKR+valtio		20,53	22,453	42,983
ESR+valtio		15,167	11,605	26,772
YHTEENSÄ	57,098	67,2	41,547	165,845

JTF-rahaston rahoitustaulukot valmistellaan nyt ensimmäistä kertaa. Vuoden 2022 kulmaluku sisältää myös vuoden 2021 osuudet. JTF-rahaston toimeenpano käynnistyy vasta 2023, mikä tarkoittaa, että Pohjois-Pohjanmaalla on v. 2023 käytettävissä yhteensä 88,601 milj. € JTF-myöntövaltuutta. Koko ohjelmakauden JTF-myöntövaltuudet ovat 118,523 milj. €, joten käytössä on jopa 75 % koko ohjelmakauden JTF-rahoituksesta.

Tulosvastuun varmistamiseksi maakuntien tulee asettaa maakuntakohtaiset tuotos- ja tulostavoitteet kumulatiivisesti vuosille 2021-2023. Tulostavoitteiden pohjana käytetään indikaattoreita ohjelmatasolla. Niiden pohjalta lasketaan maakunnan rahoitusosuuden mukainen osuus tavoitteista. JTF:n osalta tavoitteet on asetettu jo alueellisessa siirtymäsuunnitelmassa. Maakuntaa pyydetään asettamaan ao. tavoitteet vuosille 2022-2023.

Alueiden kehittämisestä ja Euroopan unionin alue- ja rakennepolitiikan toimeenpanosta annetun lain (756/2021, toimeenpanolaki) 20 §:n mukaan maakunnan yhteistyöryhmän tehtäviin kuuluu hyväksyä toimeenpanolain 29 §:n 3 momentissa tarkoitettu EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelman alueellinen rahoitussuunnitelma ja siihen sisältyvät rahoituksen painopisteet.

Maakuntien liitot vastaavat EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelman alueellisten rahoitussuunnitelmien valmistelusta. Liitot tekevät valmistelun tiiviissä yhteistyössä erityisesti ELY-keskusten kanssa, mutta myös muiden alueellisten kumppaneiden kanssa.

Maakunnan yhteistyöryhmän hyväksymät rahoitussuunnitelmat toimitetaan TEM:lle 31.10.2022.

Pohjois-Pohjanmaan liitto ja ELY-keskus ovat käyneet 20.9.2022 neuvottelun rahoitussuunnitelmien valmistelusta. Liitteessä on ESR+ -rahoitussuunnitelma, joka on valmis esitettäväksi MYR:lle. Liitteessä on lisäksi EAKR- ja JTF-rahoitussuunnitelma (EU+valtio), joka viedään viralliseen rahoitustaulukkoon ja lasketaan kuntarahoitusosuudet. Näiden lisäksi on valmisteltava kumulatiiviset tuotos- ja tulostavoitteet (indikaattorit) vuosille 2021-2023.

Kehittämispäällikkö Päivi Keisanen esittelee asian valmistelua.

Puheenjohtajan esitys

Käydään keskustelu ja merkitään tiedoksi.

Päätös

Merkittiin tiedoksi.

MYRS 28.09.2022 § 118

497/04.02.00/2021

Asian esittely

Käydään läpi asian valmistelutilanne.

Puheenjohtajan esitys

Merkitään tiedoksi.

Päätös

Päätettiin esittää MYR:n hyväksyttäväksi rahoitussuunnitelmat 2022-2024 seuraavin muutoksin: v. 2023 siirretään 0,5 milj. € EAKR+valtio Pohjois-Pohjanmaan liiton ET 1.1 rahoituksesta ELY-keskuksen yritystukiin ET 1.3:lle. Lisäksi siirretään 0,5 milj. € EAKR+valtio ELY-keskuksen ET 2.3 yritystuista ELY-keskuksen ET 1.3 yritystukiin.

Liitteet

Liite 1 ESR Pohjois-Pohjanmaa 21.9.2022

Liite 2 JTF 2022

Liite 3 EAKR ja JTF 2023

Liite 4 EAKR ja JTF 2024

Pohjois-Pohjanmaan liiton 31.8.2022 päättyneen Uudistuva ja osaava Suomi 2021-2027 -ohjelman 1. hakukierroksen tulokset

MYRS 28.09.2022 § 119

8/00.02.05/2022

Asian esittely

Pohjois-Pohjanmaan liitolla päättyi Uudistuva ja osaava Suomi 2021-2027 -ohjelman EAKR - hankehaku 31.8.2022. Hakemuksia jätettiin hakuun 53 kpl (hankkeita 29) ja niillä haettiin tukea yhteensä noin 14 milj. euroa.

Liitteenä listaus saapuneista hakemuksista.

Puheenjohtajan esitys

Merkitään tiedoksi.

Päätös

Merkittiin tiedoksi.

Liitteet

Liite 5 PPL 1. haku 21-27 päättynyt 31.8.2022

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen 29.8.2022 päättyneen Uudistuva ja osaava Suomi 2021-2027 -ohjelman hakukierroksen tulokset

MYRS 28.09.2022 § 120

8/00.02.05/2022

Asian esittely

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksella päättyi Uudistuva ja osaava Suomi 2021-2027 -ohjelman ESR+ ja ympäristö-EAKR -hankehaku 29.8.2022. Pohjois-Pohjanmaalle kohdentuvia ESR+ hakemuksia jätettiin hakuun 74 (hankkeita 47). ESR+ hakemuksilla haettiin tukea yhteensä noin 20,6 milj. euroa. Lisäksi Pohjois-Pohjanmaalle kohdentuvia ylimaakunnallisia ESR+ hakemuksia saapui 39 (hankkeita 14), joissa haettiin tukea yhteensä noin 6,5 milj. euroa. Pohjois-Pohjanmaalle kohdentuvia ympäristö-EAKR-hakemuksia saapui 4 (hankkeita 2). EAKR-tukea haettiin noin 551 000 euroa.

Liitteenä listaus saapuneista hakemuksista.

Puheenjohtajan esitys

Merkitään tiedoksi.

Päätös

Merkittiin tiedoksi. Erityistavoitteeseen 3.1 jätettiin 3 kpl hakemuksia, joista myös listaus pöytäkirjan liitteenä.

Liitteet

Liite 6 Pohjois-Pohjanmaa ESR_hakemuslista 29.8.2022

Liite 7 Pohjois-Pohjanmaa EAKR_hakemuslista 29.8.2022

Liite 8 ELY infrahakemukset haku 2022

Uudistuva ja osaava Suomi 2021-2027 -ohjelman hakuilmoitukset ja -ajat

MYRS 28.09.2022 § 121

Asian esittely

- ELY-keskus avaa TL 5 liittyvän hankehaun (esim. lastensuojeluun liittyvät asiat) arviolta huhti-toukokuussa 2023.
- Yritystuet avataan JTF:n osalta heti, kun se on mahdollista (EURA-järjestelmä).
- Pohjois-Pohjanmaan liitolla on seuraava hankehaku alkuvuonna 2023.

Esitys

Merkitään tiedoksi.

Päätös

Merkittiin tiedoksi.

Älykkäät koneet ja järjestelmät - investointi / EAKR

MYRS 28.09.2022 § 122

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 2/ OKM

Erityistavoite: 4.1 Tutkimus-, osaamis- ja innovaatiokeskittymien kehittäminen alueellisten vahvuuksien pohjalta

Hakemusnumero: 311714

Hakija: Centria-ammattikorkeakoulu Oy

Toteutusaika: 1.9.2022 - 31.12.2023

Toteuttamisalue: Ylivieskan, Nivala-Haapajärven, Haapavesi-Siikalatvan ja Raahen seutukunnat

Hankekuvaus (tarve, tavoitteet, toimenpiteet):

Vihreän siirtymän ja vähähiilisempään talouteen siirtymisen myötä alueen elinkeinotoiminta tulee muuttumaan. Hankkeen toimenpiteiden tavoitteena on vähähiilisen talouden edistäminen ja vihreän siirtymän tukeminen. Hankkeen investoinnit suuntautuvat laaja-alaisesti eri elinkeinoelämän alueille mm. teollisuuteen ja maatalouteen. Alueen toimijat hyötyvät hankinnoista ja hankkeen toimenpiteinä tehtävät investoinnit mahdollistavat paikalliselle elinkeinoelämälle laitteistojen testaamisen ja prototypoinnin ilman investointikuluja. Investointihankkeen toimenpiteet kehittävät alueen yritysten ja organisaatioiden osaamista niiden toiminnan ja kilpailukyvyyn vahvistamiseksi.

Hankkeessa toteutettavat hankinnat tuovat uutta tietoa, osaamista ja teknologioita alueen elinkeino- ja työelämän käyttöön sekä tarjoavat työelämälähtöisen oppimisympäristön opiskelijoille. Hankinnat mahdollistavat myös alueen oppilaitosten välisen paremman yhteistyön ja yhteistoiminnan. Digitaaliset teknologiat kuten koneoppiminen, pelillisuus, ja virtuaaliodellisuus yhdessä robotiikan kanssa mahdollistavat mm. teollisuuden kustannustehokkuuden ja tuottavat kilpailukykyä teollisuudelle. Kyseiset teknologiat voivat myös lisätä teollisuuden vetovoimaisuutta ja taata tätä kautta työvoiman riittävyyden teollisuuden tarpeisiin.

Hankkeen tavoitteet:

1. Alueen tarpeita palvelevan tutkimuslaitteiston hankinta ja käyttöönotto
2. Alueen yritysten toimintaedellytyksien kehittäminen ja vahvistaminen
3. Älykkäiden monipuolisien tuotanto- ja robottiikkaympäristöjen kehittäminen
4. Kansallisen ja kansainvälisen tutkimusyhteistyön vahvistaminen
5. Vähähiiliseen talouteen siirtymisen tukeminen

Hankkeen toimenpiteinä toteutettavat hankinnat on jaettu neljään eri osa-alueeseen: robottiikka, dronet, pelikehitys ja langaton tiedonsiirto.

Osa-alue 1: Robottiikka

Robottiikka on yksi keskeisistä kilpailukykyä parantavista ja varmistavista teknologioista. Merkitys korostuu osaavan työvoiman vähenemisen myötä.

Robottikäsivarret: Mobiilirobottien päälle asennettava robottikäsivarsi mobiilirobottien toiminnallisuuden lisäämiseen. Mobiilirobotit mahdollistavat raskaiden taakkojen siirtämisen paikasta toiseen tai esim. mobiilien mittausalustojen toteuttamisen, niiden toiminnallisuus on kuitenkin tyypillisesti rajallinen. Toiminnallisuuden laajentaminen on mahdollista mobiilirobotteihin asennettavien käsivarsien avulla. Tällöin ko. robotit voivat olla vuorovaikutuksessa paremmin ympäristönsä kanssa.

Nelijalkainen mobiilirobotti: Mobiilirobotti/kehitysalusta epätasaisissa ympäristöissä toimiseen. Nelijalkaiset mobiilirobotit mahdollistavat robottien toiminnan ympäristöissä, joissa on korkeuseroja kuten kynnyksiä ja portaita, joissa perinteisemmät mobiilirobotit eivät kykene toimimaan.

Konttirobotti/ Akkujen robotisoitu purkaminen: Älykkäiden robottien ja sensoreiden käyttäminen akkujen purkamisessa mahdollistaa akkujen turvallisen ja tehokkaan purkamisen. Akkujen purkamiseen soveltuva teollisuusrobotti oheiskomponentteineen, lineaarirata ja akkujen purkamiseen soveltuva liikuteltava purkutila.

Tarttuja: Monimuotoiset ja materiaaliltaan haastavat poimittavat kohteet voivat olla haasteellisia perinteisille robottitarttujille. Hankkeessa hankitaan tarttuja monimuotoisien ja materiaaliltaan haastavien kohteiden poimimiseen.

Yhteistyörobotti: Yhteistyörobotti ja siihen liittyvä monipuolinen lisälaittevalikoima työtehtävien automatisoinnin demonstroimiseen ja pilotointiin. Yhteistyörobotti on kevyt ja helppo siirtää, joten se voidaan helposti viedä yritysten työpisteille. Epäergonomisten ja toistuvien tehtävien kuten ruuvauksen, hitsauksen ja lavauksen automatisointi tehostaa tuotantoa ja vähentää ammattitautien määrää.

3D-laserskanneri: Kosketukseton 3D skanneri, joka ei tarvitse referenssimerkkejä. Kolmiulotteisten kappaleiden skannaaminen mahdollistaa mm. digitaalisten mallien luomisen kohteista, jota voidaan hyödyntää esimerkiksi takaisinmallinnuksessa ja kohteiden tarkoissa mittauksissa. Olennaista on, että skannattavaan kohteeseen ei tarvitse kiinnittää referenssimerkkejä, mikä mahdollistaa kappaleiden nopean skannaamisen ja skannaamisen esimerkiksi tuotantotiloissa.

Osa-alue 2: Dronet ja oheislaitteet

Dronetoiminta ja siihen liittyvä kehitys- ja tutkimustoiminta on Centrialla aktiivista. Kehitys- ja tutkimustoiminnassa kehitetään mm. dronien autonomiaa ja älykkyyttä. Tällä hetkellä dronet ovat pääsääntöisesti ilmassa toimivia, mutta tarvetta on myös vedessä toimiville droneille. Vesistöissä toimivat dronet ovat suhteellisen uusi sovellusala, jonka osaamista Centrialla on tarve kasvattaa.

Hybrididronen kehityskomponentit: Hankitaan tarvittavat kehityskomponentit itse toteutettavan dronen valmistukseen. Hybrididronen kehityskomponentit mahdollistavat pitkäkestoiset lennot, jolloin sähkömoottoria voidaan hyödyntää hätätilanteissa. Pitkät lentoajat ovat oleellisia esimerkiksi syrjäisten kohteiden saavutettavuudessa ja tarkistuslennoissa.

Koaksiaali-drone: Pienikokoinen drone, joka soveltuu ahtaiden kohteiden kuten hormien ja säiliöiden tarkistuslentoihin. Selvitetään kaupalliset vaihtoehdot, vaihtoehtoisesti hankitaan komponentit dronen valmistukseen.

Tarkkuus-GPS: Senttimetrien paikannustarkkuuden mahdollistava GPS. Senttimetrien tarkkuudella tapahtuva paikannus voi olla oleellista esimerkiksi osana dronella tapahtuvaa henkilöetsintää. Tarkkuus-GPS:ää hyödyntämällä saadaan esimerkiksi fotogrammetriamallissa kiintopisteet määriteltä, jotta saadaan tarkkuutta mallien tekemiseen. GPS:ää voidaan hyödyntää myös etäisyysien laskentaan ja mittapisteiden tarkempaan paikantamiseen.

Maatutka: Droneen asennettava maan alla olevien kohteiden paikannuslaite, joka mahdollistaa maanalaiset kartoitukset ilmasta ja maasta käsin, kuten esimerkiksi salaojat, kaapelit ja viemäriputkistot.

Ilmailuradio: Ilmailuradio on ilmailutoiminnassa käytettävä yhteydenpitoväline eri toimijoiden kuten lennonjohdon ja harrastustoimijoiden välillä. Ilmailuradio on lisävaruste, joka lisää turvallisuutta mahdollisissa vaaratilanteissa, joissa samassa ilmatilassa on useita toimijoita.

Gimbaali: Järjestelmäkameralle soveltuva gimbal eli vakaaja on laite, joka eliminoi esimerkiksi kuvaajan käden heilahtelut tai kävelyliikkeestä aiheutuvan värinän pois videokuvasta.

Kauko-ohjattava dronevene + tutka: Vedessä toimiva drone varustettuna tutkalla mahdollistaa vedenalaisten kohteiden kartoittamisen esim. jokiuoman syvyyden kartoitus ja satama-aitaiden kartoitukset. Veden pinnalla liikkuvaa dronevenettä voidaan käyttää myös vähähiilisiin logistiikkapilotoiteihin.

Kauko-ohjattava dronesukellusvene: Vedenalaisten kohteiden kartoitukseen ja lähempään visuaaliseen tarkasteluun soveltuva drone.

Osa-alue 3: Pelikehitys ja virtuaalidodellisuus

Pelilliset ominaisuudet ovat tulleet yhä enemmän myös teollisiin sovelluksiin ja pelillisyyttä hyödynnetään mm. erilaisissa koulutuksissa. Simuloidut digitaaliset ympäristöt ja niissä toiminta VR-teknologian turvin tarjoaa edullisen ja turvallisen tavan perehtyä erilaisiin ympäristöihin.

Liikkeenkaappauslaitteisto: Hankinta tukee mm. käyttöergonomian ja digitaalisten kaksosten suunnittelua. Luonnollisten liikkeiden käyttäminen simuloinnissa visualisoi helposti ja turvallisesti käyttäjän käytöksen erilaisien mobiili- ja yhteiskäyttörobottien kanssa. Hankitaan langattomia, sensoreihin perustuvia liikkeenkaappauslaitteistoja, joilla voidaan mallintaa raajojen lisäksi myös kasvot ja kädet.

Uudet kehitysalustat: Pelialan kehitys kulkee nopeasti eteenpäin ja uudet saataville tulleet alustat ovat pitkälle erikoistuneita. Hankitaan kehitysalustoja, jotka mahdollistavat sisältöjen kokeilemisen ajankohtaisilla todellisilla laitteilla.

Laajennetun todellisuuden laitteistot ja alustat: VR- ja AR-laitteistoja, kameroita ympäristöjen kuvantamiseen ja pistepilvien luomiseen. Hankitaan laitteistoja, joiden avulla on mahdollista kuvantaa ja myöhemmässä vaiheessa mallintaa todellisia ympäristöjä.

360 kamera ja alusta: Uuden sukupolven 360 kamerat mahdollistavat tilojen kuvantamiset ja mallintamiset, joiden avulla on mahdollista tutustua tiloihin perusteellisesti. Kameran käyttö soveltuu esimerkiksi tilanteisiin, joissa tehdastiloihin on tarpeellista tutustua etukäteen ennen paikalla tehtäviä toimenpiteitä kuten kunnossa-/käynnissäpitoa.

Näytöt: Suurikokoisia näyttöjä oheislaitteineen mm. VR- ja AR-ympäristöjen testaamiseen ja kehittämiseen. Näyttöjen avulla on mahdollista demonstroida esimerkiksi VR- ja AR-ympäristöjen toiminnallisuutta useille henkilöille samanaikaisesti. XR-ympäristö voidaan peilata isolle näytölle ja voidaan hyödyntää esimerkiksi XR-ympäristöjen kehittämisessä ja demonstroinnissa.

Osa-alue 4: Langaton tiedonsiirto

Centrian Ylivieskan kampuksella on 5G-testiverkko, jota kehitetään aktiivisesti. Verkon kyvykkyuden ja toiminnallisuuden testaukset nykyaikaisilla laitteistoilla ovat tärkeitä (matkapuhelinverkkojen testaus ja kehittäminen).

5G-mikrotukiasema: 5G-mikrotukiasema on lisäys olemassa olevan tukiaseman rinnalle ja mahdollistaa sekä liikuteltavan, että Ylivieskan kampuksella toimivan 5G-testiverkon käyttämisen ja testaamisen uusimmilla 5G-tekniikoilla.

SFP-tarkkuuskello: SFP-tarkkuuskello tukiasemien synkronointiin. Nykyiset 5G-tukiasemat tarvitsevat erittäin tarkan synkronoinnin, jotta ne voivat toimia häiriöttömästi ja häiritsemättä muita tukiasemia. Yleisesti käytetään GPS-järjestelmiä synkronoinnille. Voi kuitenkin tulla tilanteita, jolloin esimerkiksi vallitseva säätila saattaa aiheuttaa virhettä GPS-vastaanotolle ja silloin tarvitaan verkkoon joku järjestelmä, joka pitää synkronoinnin vakaana.

Kokonaiskustannusarvio (€):

Henkilöstökustannukset:

Ostopalvelut:

Matkakustannukset:

Kone- ja laitehankinnat: 445 000

Muut kustannukset:

Välilliset kustannukset:

Kustannukset yhteensä: 445 000

Kokonaisrahoitussuunnitelma (€):

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus: 311 500

Kuntien rahoitus: 21 856

Muu julkinen rahoitus: 111 644

Yksityinen rahoitus:

Rahoitus yhteensä: 445 000

Hankearviointi, pisteet: 33 /60

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. MYR:lle esitetään, että se antaa hankkeesta myönteisen lausunnon.

Päätösesityksen perustelut:

Hanke tukee Kestävää kasvua ja työtä 2014–2020 – Suomen rakennerahasto-ohjelman erityistavoitetta 4.1 ”Tutkimus-, osaamis- ja innovaatiokeskittymien kehittäminen alueellisten vahvuuksien pohjalta”. Hanke tukee kestävän kehityksen periaatteita ja edistää vähähiilisempään talouteen siirtymistä. Hanke parantaa alueen valmiuksia tutkimuksen ja innovoinnin osaamisen kehittämiseen ja teknologiseen muutokseen. 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”. Hanke tukee maakuntaohjelman toimeenpanosuunnitelman (2021–2022) kärkikokonaisuutta digitalisaation hyödyntäminen.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

KOTO – Konetekniikan oppimisympäristön uudistaminen /REACT EU

MYRS 28.09.2022 § 123

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

Eryitystavoite: 12.2

Hakemusnumero: 311736

Hakija: Koulutuskuntayhtymä OSAO

Toteutusaika: 1.9.2022 – 31.12.2023

Toteuttamisalue: Oulun, Oulunkaaren ja Koillismaan seutukunnat

Hankekuvaus:

Koto-Konetekniikan oppimisympäristöjen uudistaminen -hankkeen tavoitteena on edistää konepajateollisuuden kilpailukykyä ja varmistaa osaavan työvoiman saanti. Panostukset ovat CNC-särmäslaitteeseen ja koneistuksen robotisointiin, jolloin myös valmistuvilla opiskelijoilla on valmiudet tuoda uutta osaamista yrityksiin näihin liittyen eli hankinnoilla monipuolistetaan OSAOn oppimisympäristöjä, joita myös muut oppilaitokset kuten OAMK voi hyödyntää.

Hankkeessa tarjotaan yrityksille mahdollisuus testata oppilaitoksen laitekantaa omien tuotteiden valmistuksessa ennen mahdollista omia investointeja. Hankkeessa hyödynnetään Uudet teknologiat kone- ja tuotantotekniikassa -hankkeessa luotuja yhteistyöverkostoja.

Hankkeen konkreettisena tuloksena saadaan modernit laitteistot tämän päivän ja huomisen konepajatyöskentelyn oppimiseen, mikä vastaa yritysten tarpeita. Laitteistojen avulla mahdollistetaan myöhemmin myös datan keräämistä ja sen hyödyntämistä oppimisprosessissa yksilöidysti. Lisäksi on mahdollista myöhemmin luoda "digitaalinen kaksonen" laitteistosta, jota voidaan hyödyntää myös etä- ja monimuoto-oppimisessa.

Hankkeen välillisenä tuloksena kone- ja tuotantotekniikan koulutuksen vetovoima lisääntyy.

Kokonaiskustannusarvio (€):

Henkilöstökustannukset:	48 387
Ostopalvelut:	0
Koneet ja laitteet:	270 000
Välilliset kustannukset:	11 613
Kustannukset yhteensä:	330 000

Kokonaisrahoitussuunnitelma (€):

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus:	231 000
Muu julkinen rahoitus:	99 000
Rahoitus yhteensä:	330 000

Hankearviointi, pisteet: 36/70

Maakuntaohjelman toimintalinja: KT 1 A, Pohjois-Pohjanmaa MAKO Digitalisaatio

Valmistelija: Katarina Timisjärvi, 040 685 4025

Esitys

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

Valtioneuvoston asetuksessa (357/2014 9§) alueiden kehittämisestä ja rakennerahastohankkeiden rahoittamisesta sekä asetuksen valmistelumuiustiossa todetaan, että opetusministeriön toimialan hankkeet voivat olla joko kehittämishankkeita tai selkeitä investointihankkeita. Edellä mainitun asetuspykälän vuoksi opetusministeriön 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 investointiosiesta. 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 vastaa Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelmaan 2020–2025 sekä Älykkään erikoistumisen strategiaan myötävaikuttamalla vähäpäästöisen teollisuuden kehittämistä. Hanke edistää alueen elinkeinotoimintaa tukevan oppimis-, tutkimus- ja kehitystoimintaan tarkoitetun infrastruktuurin käyttöönottoa ja tehokasta hyödyntämistä. Hanke lisää oppilaitoksen ja yritysten välistä T&K&I-yhteistyötä.

Hanke on Pohjois-Pohjanmaan koronatoimenpidesuunnitelman 2020–2021 mukainen tukemalla yritysten ja tutkimus- ja kehittämisorganisaatioiden yhteistyötä kumppanuudessa.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

Autonomisten työkoneiden tutkimus- ja koulutusinfra/ EAKR REACT-EU

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 kehittämässä. 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 aikataulutus:

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 korona-toimenpidesuunnitelman (2020–2021) digitalisaation ja talouden vihreän elpymisen kärkikokonaisuuksia.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

ROOPPI – rakentamisen oppiva oppimisympäristö /REACT EU

MYRS 28.09.2022 § 125

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

Erityistavoite: 12.2

Hakemusnumero: 311718

Hakija: Oulun Ammattikorkeakoulu Oy

Toteutusaika: 1.9.2022–31.12.2023

Toteuttamisalue: Oulun seutukunta

Hankekuvaus:

ROOPPI- hanke tähtää sekä konkreettisen laboratorioinfran toteuttamiseen, sekä rakentamisen infraa kuvaavan digitaalisen ympäristön toteuttamiseen. Erityisesti tietomallipohjaisia (BIM = Building Information Modelling) virtuaalimalleja kehitetään ja hyödynnetään tiedon ja teknologisen osaamisen siirrossa sekä taitojen kasvattamisessa. Näitä toteuttavat kokeilut yritysten kanssa, joissa voidaan tätä toimintamallia jo hyödyntää, ovat jo osittain nykypäivää, mutta vasta vähäisessä määrin. Talo- ja infrarakentamista edesautetaan reaaliaikaisen BIM-mallin päivityksellä etenemään yhteisellä tiedon jakamisella entistä joustavammin ja laadukkaammin. Tässä vaiheessa voidaan hankkeessa sekä tehdä rakenteellisia malleja varsinaisen tietomallin pohjaksi, että esittää niitä konkretian keinoin laboratoriossa. Tavoitteena on toteuttaa rakennusalan laboratorioympäristö, Linnanmaan suurkanpusalueelle, jolloin sen käyttämiseen osallistuu mahdollisimman suuri määrä myös ammattikorkeakoulun- ja yliopiston opiskelijoista sekä Pohjois-Suomen alueen rakennusalan yrityksistä.

Hankkeessa sekä investoidaan että käyttöön otetaan rakennuslaboratorion kehitys- ja oppimisympäristöä tukevat hankinnat, jotka tukevat sekä digitalisaation hyödyntämistä rakennus- ja

infrarakentamisessa sekä varsinaista konkretiaa kuvaavat oppimisympäristön puitteet. Toimenpiteet on jaettu työpaketteihin seuraavasti:

TP1 projektin hallinnointi ja koordinointi

TP2 Kehitys- ja oppimisympäristön infraan liittyvien hankintojen toteuttaminen ja perehdytys

TP3 kehitysympäristön mallirakenteiden toteutus

TP4 hankkeen viestintä ja kehitys- ja oppimisympäristön markkinointi

Hankkeen tuloksena on rakennuslaboratorion kehitys- ja oppimisympäristön investointien toteutuminen infrastruktuurin ja digitaalisen oppimisympäristön osalta. Investoinnit tukevat rakentamisen digitalisaatiota ja tietomallipohjaista suunnittelua. Ympäristön infrastruktuuria tukevat investoinnit kehittävät myös konkretian ymmärrystä osana tiedon ja teknologiaosaamisen sisältöjä.

Kokonaiskustannusarvio (€):

Henkilöstökustannukset:	114 400
Ostopalvelut:	4 000
Koneet ja laitteet:	350 550
Välilliset kustannukset:	27 456
Kustannukset yhteensä:	496 406

Kokonaisrahoitussuunnitelma (€):

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus:	347 484
Muu julkinen rahoitus:	148 922
Rahoitus yhteensä:	496 406

Hankearviointi, pisteet: 36/70

Maakuntaohjelman toimintalinja: KT 1 A, Pohjois-Pohjanmaa MAKO Digitalisaatio

Valmistelija: Katarina Timisjärvi, 040 685 4025

Esitys

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

Valtioneuvoston asetuksessa (357/2014 9§) alueiden kehittämisestä ja rakennerahastohankkeiden rahoittamisesta sekä asetuksen valmistelumuistiossa todetaan, että opetusministeriön toimialan hankkeet voivat olla joko kehittämishankkeita tai selkeitä investointihankkeita. Edellä mainitun asetuspykälän vuoksi opetusministeriön 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 kehittämisosiosista ja investointiosiosista. 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 vastaa Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelmaan 2020–2025 sekä Älykkään erikoistumisen strategiaan myötävaikuttamalla vähäpäästöisen teollisuuden kehittämistä. Hanke edistää alueen elinkeinotoimintaa tukevan oppimis-, tutkimus- ja kehitystoimintaan tarkoitettun infrastruktuurin käyttöönottoa ja tehokasta hyödyntämistä. Hanke lisää oppilaitoksen ja yritysten välistä T&K&I-yhteistyötä.

Hanke on Pohjois-Pohjanmaan koronatoimenpidesuunnitelman 2020–2021 mukainen tukemalla yritysten ja tutkimus- ja kehittämisorganisaatioiden yhteistyötä kumppanuudessa.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

SÄLLI-investointi/ EAKR REACT-EU

MYRS 28.09.2022 § 126

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: 311739

Hakija: Jokilaaksojen koulutuskuntayhtymä

Toteutusaika: 1.8.2022 - 31.12.2023

Toteuttamisalue: Haapavesi-Siikalatvan, Nivala-Haapajärven ja Ylivieskan seutukunnat

Hankekuvaus (tarve, tavoitteet, toimenpiteet):

Vihreän siirtymän myötä alueen elinkeinoelämä tulee muuttumaan. Pohjois-Pohjanmaalla tieliikenne on alueen toiseksi suurin ilmastopäästöjen aiheuttaja. Tieliikenteen osuus kokonaisilmastopäästöistä on 22 %. Alueella toimii useita logistiikka-alan yrityksiä, joissa tunnustetaan ilmastomuutoksesta johtuva tarve edistää energiatehokkuutta ja lisätä uusiutuvan energian hyödyntämistä alalla. Lisäksi polttomoottorikäyttöisten hyötyajoneuvojen käyttökustannukset ovat kasvaneet merkittävästi ja sen seurauksena alueen logistiikka-alan yritysten liiketoiminnan kannattavuus on heikentynyt.

Polttomoottorikäyttöisten hyötyajoneuvojen korvaaminen sähkökäyttöisillä voi edistää energiatehokkuutta ja lisätä uusiutuvan energian käyttöä. Alan yrityksiltä puuttuu kuitenkin tietoa siitä, kuinka hyödyntää sähkökäyttöisiä ajoneuvoja energia- ja kustannustehokkaasti. Yritykset tarvitsevat sähkökäyttöisten ajoneuvojen investointien tueksi tutkimuspohjaista tietoa niiden soveltuvuudesta Pohjois-Pohjanmaan sääolosuhteisiin ja välimatkoihin.

Pohjois-Pohjanmaan alueelta puuttuu tällä hetkellä sähkökäyttöisten hyötyajoneuvojen kuljettaja-, huolto-, ja korjauskoulutuksen infra. Sähkökäyttöisten hyötyajoneuvojen huolto, korjaus ja kuljettaminen edellyttävät myös uudenlaista osaamista. Osaamista tarvitaan esimerkiksi

korkeajänniteakkujen huolto- ja korjaustehtäviin. Ajoneuvojen kuljettajilta vaaditaan energiatehokkaan ajotavan ja olosuhteiden vaikutusten huomioimisen osaamista. Logistiikka-alan koulutuksen laajentaminen sähkökäyttöisille hyötyajoneuvoille vaatii osaamisen lisäksi koulutukseen tarvittavat ajoneuvot sekä lataus- ja korjaamolaitteet.

Vuonna 2019 voimaan tullut lakimuutos mahdollistaa enimmillään 34,5 metriä pitkät ajoneuvoyhdistelmät aikaisempien 25,25 metriä pitkien sijasta. Pidemmät ajoneuvoyhdistelmät parantavat energia- ja kustannustehokkuutta kasvattamalla kuljetusten kuutiomäärää ja sitä kautta hyötykuorman määrää. Logistiikka-alan yritykset ovatkin siirtyneet lakimuutoksen jälkeen käyttämään pitkiä niin sanottuja HCT-ajoneuvoyhdistelmiä.

Elokuussa 2022 voimaan tullut logistiikan perustutkinnon opetussuunnitelma sisältää kuljettajien kouluttamisen myös vuonna 2019 voimaan tulleiden tieliikennelakien mukaisilla HCT-ajoneuvoyhdistelmillä. JEDUn kuljettajakoulutuksessa käytettävä kalusto mahdollistaa vain 25,25 metriä pitkien ajoneuvoyhdistelmien opetuksen. Opetussuunnitelman uudistuminen vaatii myös opetuksessa käytettävän kaluston uudistamista. JEDUn käytössä oleva puoliperävaunu on pienen tilavuuden lisäksi myös energiatehoton ratkaisu verrattuna tällä hetkellä käytössä oleviin moderneihin perävaunuihin. Perävaunuyhdistelmän hankinta mahdollistaa kuljettajien kouluttamisen opetussuunnitelman mukaisella kalustolla.

SÄLLI- hankkeen tavoitteena on edistää vihreää siirtymää ja parantaa yritysten kilpailukykyä hankkimalla Pohjois-Pohjanmaan alueelle sähkökäyttöisten hyötyajoneuvojen koulutusinfraan tarvittavat ajoneuvot, perävaunut, latausasemat ja korjaamolaitteet. Hankinnat mahdollistavat sähkökäyttöisten hyötyajoneuvojen, latauslaitteiden, aurinkoenergiajärjestelmän sekä HCT-ajoneuvoyhdistelmän investoimisen Pohjois-Pohjanmaan alueelle. Hankittavat ajoneuvot ja niihin liittyvät latauslaitteet tulevat toimimaan jatkossa myös tutkimusalustana.

Hankkeen toimenpiteet on jaettu kolmeen työpakettiin:

TP 1: Sähköisen koulutus- ja tutkimusinfraan hankinnat

Hankkeen alussa määritellään, kilpailutetaan ja investoidaan alueella tarvittavaan koulutukseen soveltuvat hyötyajoneuvot sekä tarvittavat lataus- ja korjaamolaitteet. Kalusto hankitaan JEDUlle koulutus-, opetus- ja tutkimuskäyttöön, ja se toimii pohjana sähkökäyttöisten ajoneuvojen koulutusinfraan rakentamiselle. Hankinnoissa korostetaan energiatehokkuutta ja soveltuvuutta sekä alueen yritysten että JEDUn tarpeisiin.

- Sähkökäyttöinen kuorma-auto/rekkaveturi (puoliperävaunun vetämiseen sopiva kuorma-auto)
- Sähkökäyttöinen pakettiauto
- Suurteholatausasemat 2kpl
- Korjaamo- ja huoltolaitteet
- HCT-perävaunuyhdistelmä
- Aurinkopaneelijärjestelmä + akusto

Aurinkoenergian hyödyntäminen hyötyajoneuvojen latauksessa on kustannustehokas tapa edistää uusiutuvan energian käyttöä liikenteen päästöjen vähentämiseksi. Uusiutuvan energian hyödyntämistä voidaan jatkossa tutkia lisäämällä yhteen hankittavaan latausasemaan akusto ja aurinkopaneelijärjestelmä. Hankittava aurinkoenergiajärjestelmä toimii jatkossa testausalustana

tuottaen alueelle tutkimuspohjaista tietoa aurinkopaneeli- ja akkujärjestelmän kannattavuudesta ja energiatehokkuudesta hyötyajoneuvojen lataamisessa.

TP 2: Käyttöönotto ja pilotointi

Hankerahoituksella hankitut laitteet otetaan käyttöön hankkeen aikana. Käyttöönotto sisältää vastaanottamisen, tarkastamisen, mahdollisen asentamisen, perehtymisen ja käyttöönoton. Samalla tehdään myös käyttöönotto dokumentointi. Pilotointi suoritetaan hyödyntämällä kalustoa opetuksessa tämänhetkisen polttomoottorikäyttöisen kaluston tilalla.

TP 3: Raportointi:

Raportointivaiheessa raportoidaan hankintojen onnistuminen, toimivuus, vastaavuus tarpeeseen sekä soveltuvuus Pohjois-Pohjanmaalle.

Hankkeen toimenpiteinä tehtävät hankinnat mahdollistavat sen, että JEDU:lla on mahdollisuus kouluttaa logistiikan perustutkintokoulutuksen yhteydessä kuljettajia, jotka hallitsevat sähkökäyttöisten ajoneuvojen kuljetustehtävät ja ajoneuvotekniikan perustutkintokoulutuksen yhteydessä asentajia, jotka hallitsevat sähkökäyttöisten ajoneuvojen huolto- ja korjaustehtävät. Sähkötekniikan perustutkintokoulutukseen tullaan sisällyttämään latausasemien, aurinkopaneelien ja akustojen asennukseen, huoltoon ja korjaamiseen liittyvä koulutus. Uusien teknologioiden opettamisen toivotaan lisäävän kyseisten koulutusohjelmien vetovoimaisuutta.

Koulutusrinfran avulla koulutetaan jatkossa kuljettajia, jotka osaavat huomioida sähkökäyttöisten ajoneuvojen erityispiirteet olosuhteiden vaikutuksen ja energiatehokkaan ajotavan suhteen. Koulutetut ammattilaiset osaavat esimerkiksi huomioida olosuhteiden vaikutukset ajoneuvon toimintamatkaan.

Alueen logistiikka-alan yrityksille on jatkossa saatavilla ammattitaitoista henkilökuntaa, joilla on tietotaito sähkökäyttöisten hyötyajoneuvojen kuljettamisen, huoltamisen ja korjaamisen osalta. Lisäksi hankkeen avulla saadaan kokemuseräistä tietoa sähkökäyttöisten hyötyajoneuvojen soveltuvuudesta alueen logistiikka-alan yritysten tarpeisiin.

Kokonaiskustannusarvio (€):

Henkilöstökustannukset:	30 000
Ostopalvelut:	
Matkakustannukset:	
Kone- ja laitehankinnat:	945 000
Muut kustannukset:	
Välilliset kustannukset:	7200
Kustannukset yhteensä:	982 200

Kokonaisrahoitus suunnitelma (€):

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus:	687 540
Kuntien rahoitus:	255 660
Muu julkinen rahoitus:	
Yksityinen rahoitus:	39 000
Rahoitus yhteensä:	982 200

Hankearviointi, pisteet: 36 /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. MYR:lle esitetään, että se antaa hankkeesta myönteisen lausunnon.

Valtioneuvoston asetuksessa (357/2014, 9 §, 10 §) alueiden kehittämisestä ja rakennerahastohankkeiden rahoittamisesta sekä asetuksen valmistelumuiistiossa 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 kehittämisosiosista ja investointiosiosista. Hankkeiden yhdistäminen seurannassa tapahtuu koontitunnuksella.

Maakunnan yhteistyöryhmä 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 edistää talouden vihreää elpymistä tukemalla hiilineutraalia ja ekologisesti kestävästä yhteiskunnan rakentamista. Hanke edesauttaa Suomen hiilineutraalius 2035-tavoitteen toteutumista.

Hanke on älykkään erikoistumisen mukainen ja vahvistaa alueen elinkeinotoimintaa tukevaa kehitys- ja innovaatiotoimintaa. Hanke tukee Älykkään erikoistumisen strategian (2021–2024) painopistettä ”Ilmastoviisas Pohjois-Pohjanmaa”. Hanke tukee maakuntaohjelman toimeenpanosuunnitelman (2021–2022) kärkikokonaisuutta talouden vihreä siirtymä elpymisen tukena sekä Pohjois-Pohjanmaan korona-toimenpidesuunnitelman (2020–2021) digitalisaation hyödyntämisen ja talouden vihreän elpymisen kärkikokonaisuuksia.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

HIIWATTI – Hiilineutraalin liikenteen ja energiatuotannon edelläkävijä /REACT EU

MYRS 28.09.2022 § 127

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

Erityistavoite: 12.2 Tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kehittäminen erityisesti digitalisaation edistämisen ja yhteiskunnan hiilineutraalisuustavoitteen toteutumisen näkökulmasta

Hakemusnumero: 311719

Hakija: Oulun Ammattikorkeakoulu Oy

Toteutusaika: 1.8.2022–31.12.2023

Toteuttamisalue: Oulun seutukunta

Hankekuvaus:

Pohjois-Pohjanmaa on osaltaan sitoutunut vauhdittamaan Suomen 2035 hiilineutraalisuustavoitetta ja on laatinut sitä työtä ohjaamaan ilmastotiekartan. Maakunnan ilmastotiekartta antaa toimintaympäristön kehittämisen suuntaviivat, jotta alan kehittäjäorganisaatiot voisivat kohdistaa käytössä olevia resurssejaan oikein. Kehittämällä toimintaympäristöä, huomioiden ympäristö, talous, sosiaaliset ja kulttuuriset vaikutukset sekä korkeatasoinen TKI-tuki, ilmastonmuutoksen hillintä on sekä mahdollista että mahdollisuus.

Vähähiilinen tai hiilineutraali yhteiskunta on keino rajoittaa ilmaston lämpeneminen korkeintaan kahteen asteeseen hallitsemattoman ilmastonmuutoksen torjumiseksi. Vähähiiliseen yhteiskuntaan siirtyminen vaatii uudenlaisia toimintatapoja. Toisaalta vähähiiliset teknologiat tarjoavat yrityksille uusia liiketoimintamahdollisuuksia myös kansainvälisillä markkinoilla.

Hankkeessa investoidaan, rakennetaan ja otetaan käyttöön Pohjois-Pohjanmaan ilmastotiekartan temaattista aluetta, vähäpäästöinen liikenne, tukeva testaus- ja kehittämisympäristö, joka

mahdollistaa rahdin kuljettamisen hiilineutraalilla sähkövoimakäyttöisillä tehokkailla drooneilla sekä täyssähköisellä ajoneuvolla. Näiden lisäksi investoidaan ja rakennetaan tarvittava infrastruktuuri mm. säilytyssoja (hangaari), latausjärjestelmä, uusiutuvan energiatuotannon kenttä (tuuli- ja aurinkovoima) älykkäine ohjausjärjestelmineen ja akustoineen sekä drooneille standardinmukainen laskeutumisalusta (vertiport) Linnanmaan kampusalueelle. Tavoitteena on käyttää mahdollisimman paljon tuuli- ja aurinkoenergiaa kokeellisen käytön energiamuotona.

Hanketoteuttaja tulee suorittamaan tutkimusta päästöttömän drooneilla toteutettavan tavaraliikenteen osalta. Hankkeella saavutetaan kansallisesti kärkiasema päästöttömän ilmaitse tapahtuvan henkilö- ja tavarakuljetuksen tutkimuksessa ja eurooppalaisittain nousee yhdeksi merkittävämmäksi tutkimuskeskittymäksi aihealueella. HIIWATTI -hanke tukee digitalisaation edistämisen lisäksi Pohjois-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelmassa 2040 liikenteen poikkileikkaavia kehittämistavoitteita, jotka ovat kilpailukyky, päästövähennystavoitteet ja saavutettavuus.

Hankkeen tuloksina syntyy hiilineutraalin liikenteen ja energiantuotannon testaus- ja kokeilu ympäristö, joka kattaa energiantuotannon lisäksi mahdollisuuden tutkia henkilö- ja tavaraliikenteeseen käytettävien droonien ja sähköauton käyttöä yhdistäen tähän taloudellisesti kestävien liiketoimintamallien pilotoinnin. Hyöty saadaan kohdistumaan alueella jo olevaan tai kasvavaan elinkeinoelämään. Hankkeen tuloksilla varmistetaan uusien innovaatioiden mahdollistamaa talouskasvua ympäristöystävällisellä tavalla.

Kokonaiskustannusarvio (€):

Henkilöstökustannukset:	92 000
Ostopalvelut:	60 000
Matkakustannukset:	35 000
Koneet ja laitteet:	961 648
Välilliset kustannukset:	13 800
Kustannukset yhteensä:	1 162 448

Kokonaisrahoitussuunnitelma (€):

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus:	813 713
-----------------------------------	---------

Muu julkinen rahoitus:	348 735
Rahoitus yhteensä:	1 162 448

Hankearviointi, pisteet: 36/70

Maakuntaohjelman toimintalinja: KT 1 A, Pohjois-Pohjanmaa MAKO Digitalisaatio

Valmistelija: Katarina Timisjärvi, 040 685 4025

Esitys

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

Valtioneuvoston asetuksessa (357/2014 9§) alueiden kehittämisestä ja rakennerahastohankkeiden rahoittamisesta sekä asetuksen valmistelumuistiossa todetaan, että opetusministeriön toimialan hankkeet voivat olla joko kehittämishankkeita tai selkeitä investointihankkeita. Edellä mainitun asetuspykälän vuoksi opetusministeriön 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 kehittämisosioista ja investointiosioista. 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 vastaa Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelmaan 2020–2025 sekä Älykkään erikoistumisen strategiaan myötävaikuttamalla vähäpäästöisen liikenteen kehittämistä. Hanke edistää alueen elinkeinotoimintaa tukevan oppimis-, tutkimus- ja kehitystoimintaan tarkoitetun infrastruktuurin käyttöönottoa ja tehokasta hyödyntämistä. Hanke lisää oppilaitoksen ja yritysten välistä T&K&I-yhteistyötä.

Hanke on Pohjois-Pohjanmaan koronatoimenpidesuunnitelman 2020–2021 mukainen tukemalla kestävien liikennejärjestelmien ja liikkumisen digitalisaation kehittämistä.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

Ihmisen fysiologian multimodaalinen emulointiympäristö laajaa validoitua dataa käyttäen – EMUVALID/ EAKR

MYRS 28.09.2022 § 128

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 2/ TEM

Erityistavoite: 4.1 Tutkimus-, osaamis- ja innovaatiokeskittymien kehittäminen alueellisten vahvuuksien pohjalta

Hakemusnumero: 311750

Hakija: Oulun Yliopisto

Toteutusaika: 1.11.2022 - 31.12.2023

Toteuttamisalue: Oulun seutukunta

Hankekuvaus (tarve, tavoitteet, toimenpiteet):

Lääketieteen tekniikka ja terveysteknologian alan tutkimus ja yritystoiminta jatkavat Oulun seudulla vahvalla kasvu-uralla. Alueella toimii kymmeniä teknologiayrityksiä, jotka kehittävät sensoreita ja mittaustekniikkaa sekä erilaisiin datankäsittelymenetelmiin perustuvia kaupallisia sovelluksia lääke- ja terveysalan sekä terveys- ja hyvinvointitekniologian tarpeisiin.

Sairaanhoidossa on kasvavaa tarvetta potilaan jatkuvatoimiseen monitorointiin ja terveydentilan sekä kuntoutumisen tarkkailuun myös esimerkiksi erityistä valvontaa vaativien osastojen ulkopuolella. Sairaanhoidon kehityksessä myös avo- ja kotihoito saavat suurempaa painoarvoa ja potilaita toivotaan kotiutettavan teknologian avustamana aikaisemmassa vaiheessa.

Kuntoutumisen kannalta on tärkeää, että potilas pääsee liikkumaan eikä vietä pitkiä aikoja vuoteessaan. Tämä asettaa kuitenkin uusia haasteita mittausteknologialle. Kontrolloitujen perinteisten mittaustapahtumien lisäksi mittauksia tulee suorittaa liikkuvalla potilaalla, jonka ruumiin asennot, liikkeet sekä fysiologiset parametrit kuten hengitystaajuus poikkeavat perinteisestä asetelmasta. Mittaustapahtuman aikana altistutaan erilaisille häiriölähteille ja artefakteille, mikä tekee teknologioiden kehittämisestä, toistettavasta testaamisesta ja validoinnista vaikeampaa.

Lääketieteen lisäksi terveysteknologia- ja hyvinvointituotteet sisältävät kasvavissa määrin terveydentilaa fysiologisten mittausten perusteella kuvaavia ja analysoivia toiminnallisuuksia. Terveysteknologia- ja hyvinvointituotteiden teknologinen kehitys sekä laajamittainen käyttö tukevat terveyden ylläpitoa ja hyvinvointia ennaltaehkäisevästi. Tämä voi suoraan vaikuttaa elämänlaatuun ja on myös kustannustehokasta.

Erityisesti puettavat sensorit ja jatkuva-aikaiset mittaussovellukset ovat kasvava trendi maailmalla. Lisäksi multimodaalisuuden tarve, jossa mitataan useammalla menetelmällä/modaliteetilla samanaikaisesti, on huomattu välttämättömäksi diagnostiikan ja tekoälysovelluksien kehittämisessä. Multimodaalisten mittausmenetelmien ja sovellusten kehitystyö ja analyysimallien validointi vaativat runsaasti toistoja. Testausprotokolla tulee toistaa satoja kertoja ja tarkasti useilla ja samoilla fysiologisilla herätesignaaleilla. Tämä on mahdollista tehdä ainoastaan tätä varten kehitetyllä emulointimallilla.

Teknologian kehittäminen vaatii runsaasti kokeita ja testaamista. Ihmiskehosta ja mittausympäristöstä aiheutuu mittauksiin häiriöitä ja erilaisia artefaktoja, lisäksi ihmisten keskinäiset erot aiheuttavat hajontaa mittauksille. Tämän vuoksi tuotekehityksessä on tarve vakioidulle mittaus- ja testausympäristölle. Kaikilla alueen Pk-yrityksillä ei ole mahdollisuutta investoida asianmukaisiin kehitysympäristöihin. Tästä johtuen tarvittavan infrastruktuurin rakentaminen tutkimuslaitoksille on tärkeää.

Hankkeen taustalla on Pohjois-Pohjanmaan liiton rahoittama EAKR-BAE-hanke (Body Area Emulator, A74649). Hankkeessa kehitettiin ihmisen fysiologisten signaalien emulointiin vaadittavaa tutkimusinfrastruktuuria. Tällä hetkellä ihmisen sydämen EKG-signaalia ja verenkiertoa pystytään emuloimaan ihmiskehoa jäljittelevällä nukella/torsolla. EMUVALID-hankkeessa jatkokehitetään ihmisen mittaamiseen ja mittaustekniikoiden kehittämiseen ja validointiin liittyvää tutkimusinfrastruktuuria.

Hankkeessa päivitetään ihmisen mittaamiseen ja mittaustekniikoiden kehittämiseen liittyvää tutkimusinfrastruktuuria ja BAE emulointiympäristöä. EMUVALID-hankkeessa emulointiympäristöä kehitetään edelleen niin, että emulointimallissa multimodaalisuus otetaan laajemmin huomioon. Erityisesti verenkierron, lihasten ja hengityksen samanaikaista emulointia edelleen kehitetään. Multimodaalisuus on olennaista esimerkiksi puettavien sensorien testaamisessa. Hankkeessa edelleen kehitetään lääketieteen ja terveysteknologian mittauksiin liittyvää kehitysympäristöä, joka mahdollistaa ihmisen anatomisen rakenteen ja fysiologisten signaalien monipuolisen jäljittelyn, sillä tarkkuudella, että antureiden, multimodaalisten mittaustekniikoiden ja signaalinkäsittelyalgoritmien kehitystyö on mahdollista.

Hankkeessa toteutetaan tutkimus- ja kehityskokonaisuus, jonka avulla voidaan toistettavasti kehittää, testata ja validoida liikkuvan potilaan mittaamisteknologioita. Tällaista tuotetta ei ole tarjolla kaupallisesti tällä hetkellä. Lääketieteellisten ja hyvinvointiteknologisten tuotteiden kehitykseen tarjolla olevat ratkaisut keskittyvät lähinnä perinteisiin vakiintuneisiin lääketieteen kontrolloituihin staattisiin mittausasetelmiin.

Lisäksi hankkeessa kerätään laaja fysiologisten signaalien simulointikirjasto, jota voidaan validoidusti hyödyntää kehitetyssä emulointiympäristössä. Hankkeessa järjestetään myös koulutusta ja työpajoja

yrittäjille ja alan opiskelijoille. Hanke toteutetaan Oulun yliopiston Tieto- ja sähkötekniikan tiedekunnan (TST) ja Lääketieteen tiedekunnan (LTK) yhteistyönä.

Hankkeen toimenpiteet on jaettu seuraaviin työpaketteihin:

TP1: Tutkimusinfrastruktuuri ja multimodaalisen emulointiympäristön investoinnit
Hankittavien laitteistojen, materiaalien ja komponenttien tarvekartoitus. Suunniteltujen hankintojen kilpailutus sekä käyttöönotto ja testaus.

TP2: Tutkimusympäristön ylläpito ja jatkokehitys
Tutkimusympäristön tarpeiden määrittäminen ja jatkokehitys/-suunnittelu, mm. lisäominaisuuksien (multimodaalisuus) suunnittelu. Tähän tarvittavan pysyvän laitteiston/infran rakentaminen ja operaattorien koulutus sekä laitteiden ja ohjelmistojen käyttöohjeiden laatiminen.

TP3: Multimodaalisten signaalikirjastojen kerääminen ja niiden emulointi
Simulointityökalujen suunnittelu ja jatkokehitys mukaan lukien signaalikirjastojen keräämiseen, käsittelyyn ja ylläpitoon vaadittavien työkalujen toteutus. Simuloitujen signaalien emulointimallien testaus ja validointi.

TP4: Työpajat ja tutkimusympäristön koulutus alueen ja alan yrityksille ja organisaatioille
Työpajat ja emulointiympäristön koulutusta järjestetään tarpeen mukaan alueen ja alan yrityksille ja organisaatioille. Alustavasti on suunniteltu järjestettävän vuoden 2023 aikana kaikille avoimia työpajoja 2–3 kertaa. Lisäksi järjestetään tarvittaessa erikseen käyttöopetusta yksittäisille yrityksille/toimijoille.

TP5: Koordinointi ja hallinnointi
Hankkeen koordinointi ja hallinnointi sekä ohjausryhmän palaverien järjestäminen. Hankkeen tulosten dokumentointi ja viestintä.

Tutkimus/kehitys/innovaatio –ympäristön avulla saadaan merkittäviä etuja hyvinvointiteknologian ja lääketieteen tekniikan tutkimus- ja kehitystyöhön. Uudet fantomit sekä elimistön toimintojen ja liikeartefaktoiden tarkka huomioiminen nopeuttavat yritysten tuotekehityssykliä. Emulointiympäristön tehokas käyttö nopeuttaa tutkimusta ja tuotekehitystä, koska niiden käyttöä eivät sido ihmis- ja eläinkokeiden vaatimat lupamenettelyt. Hankkeen toimenpiteillä vahvistetaan myös yhteistyötä tutkimuslaitosten ja yritysten välillä. Hankkeessa toteutettava tutkimusympäristö täydentää olemassa olevia infrastruktuureja ja mahdollistaa yritysten kansainvälisen kasvun.

Kokonaiskustannusarvio (€):

Henkilöstökustannukset:	89 500
Ostopalvelut:	8000
Matkakustannukset:	
Kone- ja laitehankinnat:	67 000
Muut kustannukset:	
Välilliset kustannukset:	21 480
Kustannukset yhteensä:	185 980

Kokonaisrahoitussuunnitelma (€):

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus:	130 186
Kuntien rahoitus:	
Muu julkinen rahoitus:	55 794
Yksityinen rahoitus:	
Rahoitus yhteensä:	185 980

Hankearviointi, pisteet: 31 /60

Maakuntaohjelman kehittämisteema: KT 1A

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 4.1 ”Tutkimus-, osaamis- ja innovaatiokeskittymien kehittäminen alueellisten vahvuuksien pohjalta”. Hankkeen toimenpiteet tukevat elinkeinoelämän toimintaympäristön kehittämistä. Hanke on älykkään erikoistumisen mukainen ja se edistää terveys- ja hyvinvointialan teknologisten ratkaisujen kehittämistä sekä vahvistaa alueen elinkeinotoimintaa tukevaa kehitys- ja innovaatiotoimintaa. Hanke tukee Älykkään erikoistumisen strategian (2021–2024) painopistettä ”Uudistuva ja hyvinvoiva Pohjois-Pohjanmaa”. Hanke tukee maakuntaohjelman toimeenpanosuunnitelman (2021–2022) kärkikokonaisuutta digitalisaation hyödyntäminen.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

Uusiutuvan energiantuotannon oppimisympäristö ja ravinteiden kierrätyksen tehostaminen/ EAKR

Click or tap here to enter text.

MYRS 28.09.2022 § 129

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 2/ OKM

Erityistavoite: 3.2 Uusiutuvan energian ja energiatehokkaiden ratkaisujen kehittäminen

Hakemusnumero: 311745

Hakija: Jokilaaksojen koulutuskuntayhtymä

Toteutusaika: 1.10.2022 - 31.12.2023

Toteuttamisalue: Nivala-Haapajärven, Haapavesi-Siikalatvan ja Ylivieskan seutukunnat

Hankekuvaus (tarve, tavoitteet, toimenpiteet):

Uusiutuvien energiamuotojen käytön lisäämiselle on asetettu tavoitteet sekä kansallisella että EU-tasolla. Pohjois-Pohjanmaan eteläosassa toimii useita talonrakennukseen erikoistuneita tehtaita sekä maatilojen biokaasulaitoksia. Hankkeen tavoitteena on luoda Jokilaaksojen koulutuskuntayhtymän Nivalan ja Haapajärven toimipisteisiin vähähiilisyttä edistävä uusiutuvan energiantuotannon oppimisympäristö. Hankkeessa tehtävillä investoinneilla luodaan oppimisympäristöt nykyaikaiseen talotekniikkaan ja biokaasun hyödyntämiseen maatilalla. Hankkeen aikana seurataan energiantuotantoa ja -kulutusta molemmissa toimipisteissä.

Nivalaan investoidaan talotekniikkaosastolle hybridijärjestelmä, jossa on aurinkolämpöjärjestelmä, vesi-ilmalämpöpumppu, maalämpöpumppu sekä pientuulivoimala, joka tuottaa käyttösähkön pumpuille ja ohjauskeskuksille. Hybridijärjestelmällä havainnollistetaan ns. omavaraisesti tuotetun energian määrä. Tulevaisuuden rakennustekniikka painottuu energiatehokkuuteen ja erilaisiin energiaa säästäviin/hyödyntäviin ratkaisuihin. Talotekniikkaosaston investoinnilla luodaan nykyaikainen oppimisympäristö tulevaisuuden rakentamismalleille. Hankkeessa selvitetään mm. onko mahdollista päästä rakentamisessa nollaenergiakulutukseen, ja miten tehokkaasti pystytään hyödyntämään energian kierrätystä ja talteenottoa.

Haapajärven koulutilalle hankitaan bioenergia-alan tutkimus- ja oppimisympäristöön biokaasulla toimiva sähkögeneraattori, jolla tuotettava sähkö käytetään koulutilan toimintaan. Generaattori täydentää bioenergia-alan oppimisympäristöä, edistää ravinteiden kierrätystä sekä vähentää ulkopuolelta ostettavan sähkön määrää. Sähkögeneraattori-investoinnilla täydennetään biokaasun käyttömahdollisuuksia lämmöntuotannon ja ajoneuvopolttoainetuotannon lisäksi.

Tulevaisuuden peltoviljelyssä korostuu se, miten parannetaan viljelymenetelmiä, jotta hiilen sidonta, luonnon monimuotoisuus, ravinteiden pidättyminen, maaperän terveys ja tuottavuus sekä sadon ravitsemuksellinen laatu lisääntyvät. Hankkeessa toteutetaan lisäksi Haapajärven koulutilalla kesällä 2023 säilörehulla ja rehuohralla lannoituskokeet, joissa seurataan koelohkoilla ravinteiden sitoutumista satoon ja tehdään ravinnetaselaskelmat.

Hankkeen toimenpiteet on jaettu kolmeen työpakettiin:

TP1: Talotekniikkaosaston investointi, Nivala

- hybridijärjestelmä
- aurinkopaneelit
- vesi-ilmalämpöpumppu
- maalämpöpumppu
- hybridivaraaja

Investoinneilla luodaan uusiutuvien energioiden tekniikan oppimisympäristö, jossa samalla seurataan energian tuottoa ja kulutusta tavoitteena nollaenergia (energiaomavaraisuus kohteessa).

TP2: Biokaasulaitos-investointi, Haapajärvi

- sähkögeneraattori + ohjainyksikkö

Investointi täydentää bioenergia-alan oppimisympäristöä, ja biokaasulla toimivalla sähkögeneraattorilla tuotettava sähkö käytetään mm. tasaamaan koulutilan sähkönkulutushuippuja.

TP3: Haapajärven koulutilalla toteutettavat lannoituskokeet

Haapajärven koulutilalla toteutetaan kasvukaudella 2023 lannoituskokeet rehuohralla ja säilörehunurmella. Vertailussa ovat biokaasulaitoksen rejekti, separoitu lietalanta, lietalanta ja väkilannoite. Lannoituskokeessa verrataan lietalannan, separoidun lietalannan, biokaasurejektin ja väkilannoitteen vaikutusta ohran / nurmen satoon ja laatuun. Tehtävällä tutkimuksella saadaan tietoa maatilalla ravinteiden kierrätyksestä sekä biokaasurejektin ja mahdollisesti separointijätteen lannoitusvaikutuksista.

Alueen elinkeinotoiminta ja toimialojen osaamistarpeet tulevat muuttumaan vihreän siirtymän ja vähähiilisempään talouteen siirtymisen myötä. Hankkeen kohderyhmänä ovat alueen maaseutu- ja talotekniikka-alalla toimivat yritykset sekä oppimis- ja tutkimusympäristössä opiskelevat nuoret ja aikuiset. Hankkeessa tehtävillä investoinneilla luodaan oppimis- ja tutkimusympäristö alueen yrityksille ja alojen opiskelijoille. Lisäksi hankkeen myötä energiankulutusten seuranta, ravinteiden kierrätyksen tehostuminen ja tietoisuus energiantuotannosta lisääntyy. Tutkimustoiminnalla saadaan lisätietoa hiilen sitoutumisesta maaperään ja hiilijalanjäljestä.

Kokonaiskustannusarvio (€):

Henkilöstökustannukset: 17 000

Ostopalvelut:	42 500
Matkakustannukset:	
Kone- ja laitehankinnat:	94 000
Muut kustannukset:	
Välilliset kustannukset:	4080
Kustannukset yhteensä:	157 580

Kokonaisrahoitussuunnitelma (€):

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus:	110 306
Kuntien rahoitus:	47 274
Muu julkinen rahoitus:	
Yksityinen rahoitus:	
Rahoitus yhteensä:	157 580

Hankearviointi, pisteet: 31 /55

Maakuntaohjelman kehittämisteema: KT 1B

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 valmistelumuiotiossa 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 kehittämisosiossa ja investointiosiossa. 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 3.2 ” Uusiutuvan energian ja energiatehokkaiden ratkaisujen kehittäminen”. Hanke tukee kestävän kehityksen periaatteita ja edistää vähähiilisempään talouteen siirtymistä sekä ekologisesti kestävän yhteiskunnan rakentamista. Hanke edesauttaa Suomen hiilineutraalius 2035-tavoitteen toteutumista ja paikallisen elinkeinorakenteen kestävää kehittämistä.

Hanke on älykkään erikoistumisen mukainen ja vahvistaa alueen elinkeinotoimintaa tukevaa kehitys- ja innovaatiotoimintaa. Hanke tukee Älykkään erikoistumisen strategian (2021–2024) painopistettä ”Ilmastoviisas Pohjois-Pohjanmaa”. Hanke tukee maakuntaohjelman toimeenpanosuunnitelman (2021–2022) kärkikokonaisuutta talouden vihreä siirtymä elpymisen tukena.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

Asiakohta tarkastettiin kokouksessa.

Muut asiat

MYRS 28.09.2022 § 130

Asian esittely

- MYR:n sihteeristön Teams-kansioon on lisätty saapuneita Leader-hankkeita.

Puheenjohtajan esitys

Käsitellään mahdolliset muut asiat.

Päätös

Merkittiin tiedoksi.

Asiakohta tarkastettiin kokouksessa.

Seuraava kokous

MYRS 28.09.2022 § 131

Esitys

20.10.2022 klo 9.00

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

Asiakohta tarkastettiin kokouksessa.

Kokouksen päättäminen

MYRS 28.09.2022 § 132

Puheenjohtajan esitys

Päätetään kokous.

Päätös

Puheenjohtaja päätti kokouksen klo 11.50.

Asiakohta tarkastettiin kokouksessa.