

Aika

24.01.2024 klo 09:00 - 10:55

Paikka

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

Käsitellyt asiat

Asia	Otsikko	Sivu
§ 1	Kokouksen avaus, laillisuus ja päätösvaltaisuus	5
§ 2	Työjärjestyksen hyväksyminen	6
§ 3	Pöytäkirjantarkastajien valinta	7
§ 4	Uudistuva ja osaava Suomi 2021-2027 -ohjelman hakuilmoitukset ja -ajat	8
§ 5	Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen yritysrahoituskatsaus 2022-2023	9
§ 6	Yrityksen kehittämisavustuksen haun tulokset Pohjois-Pohjanmaalla 3.3.-31.12.2023 (JTF)	10
§ 7	Pohjois-Suomen ylimaakunnallisen JTF-hakukierroksen tulokset 28.8.-31.12.2023	11
§ 8	PLC-Automation Oy toimitila / EAKR	12
§ 9	Ruka2030 Luonnollisesti paras elinkeinoelämälle/ JTF	15
§ 10	Hiiliviisasta kiertotaloutta/ JTF	20
§ 11	Tekoälyä liiketoimintaan – AI Lit Koillismaa/ EAKR	27
§ 12	Puronnevan turvetuotantoalueen ennallistaminen kosteikoksi / JTF	32
§ 13	Älykästä teknologiaa KAO Kuusamon oppimisympäristöihin/ JTF	33
§ 14	Biocluster Finland toiminnan käynnistäminen/ JTF	39
§ 15	VAU!START+/ JTF	44
§ 16	Puunjalostuksella kasvua Koillismaalle (PUUKKO) / JTF	49
§ 17	Älykkään teknologian osaamista Koillismaan yrityksiin / JTF	50

§ 18	Voimaa vihreään siirtymään – vahvuutta muutokseen / JTF	51
§ 19	Kestävän pimeän kumppanuudet / EAKR	52
§ 20	Ketterät teknologiat innovatiivisten biosovellusten kehittämiseen - investointiosio / EAKR	56
§ 21	Pohjois-Suomen elävä syöpäbiopankki / EAKR	60
§ 22	Lämpöakku - teollisuuden sivuvirrat sähkön lämpövarastointimateriaalina/ JTF ryhmähanke	63
§ 23	JTF - Vety-yhteiskunnan erikoisteräksset ja kehittyneet teräsovellukset/JTF	68
§ 24	Variksenmarjoista apua syöpähoitojen suuhaittoihin/ JTF	73
§ 25	Kaukolämpö- ja vesihuoltojärjestelmän energiatehokas sektori-integraatio kaupunkien vihreän siirtymän edistämiseksi (KAVENERO)/ EAKR	76
§ 26	Kotimaisten malmien vetypelkistys/ JTF	81
§ 27	Aurinkovety-yksikkö osana laajaa energian tuotanto-, kulutus- ja varastointijärjestelmää / JTF ryhmähanke	86
§ 28	BIOTUTO - Yhteistyöllä nostetta kierrätysravinteisiin ja paikalliseen bioenergian tuotantoon / JTF	92
§ 29	UUPO-hanke, Uusiutuvan energian koulutuspolut / JTF	97
§ 30	Jätejakeista jatkojalostuksen kautta liiketoimintaa - JÄMÄ-hanke /JTF	98
§ 31	EU:n maaseuturahoitus	101
§ 32	Muut asiat	102
§ 33	Seuraava kokous	103
§ 34	Kokouksen päättäminen	104

Osallistujat

Läsnä

Nimi	Tehtävä	Lisätiedot
Rämet Jussi	puheenjohtaja	
Laukkanen Heikki	pöytäkirjanpitäjä	
Kuotesaho Ari	jäsen	
Kärkimaa Jarkko	jäsen	
Lappalainen Aki	jäsen	
Lehtiniemi Timo	jäsen	Teams-etäyhteydellä, saapui § 20 aikana.
Pulkkinen Anne	varajäsen	Teams-etäyhteydellä
Ojala Heikki	jäsen	
Pietilä Jarkko	jäsen	Teams-etäyhteydellä
Yrjänä Timo	jäsen	Teams-etäyhteydellä

Muu läsnäolo

Nimi	Tehtävä	Lisätiedot
Heiskanen Miikka-Aukusti	maakunnan yhteistyöryhmän vpj.	Teams-etäyhteydellä
Arja Hankivaara	viestintä- ja hallintopäällikkö	
Viitasalo Taina	ELY-keskus	Teams-etäyhteydellä
Kuvaja Sonja	ELY-keskus	Teams-etäyhteydellä
Ranta Janne	ELY-keskus	Teams-etäyhteydellä
Alho Paula	ELY-keskus	Teams-etäyhteydellä, poistui § 12 jälkeen.

Pöytäkirjan allekirjoitus ja varmennus

Pöytäkirja on allekirjoitettu ja varmennettu sähköisesti.

Jussi Rämet, puheenjohtaja

Heikki Laukkanen, pöytäkirjanpitäjä

Pöytäkirjan tarkastus

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

Sonja Kuvaja, pöytäkirjan tarkastaja

Jarkko Pietilä, pöytäkirjan tarkastaja

Pöytäkirjan nähtävilläpito

Pöytäkirja on tarkastamisen jälkeen nähtävillä Pohjois-Pohjanmaan liiton verkkosivuilla 30.01.2024 alkaen.

Kokouksen avaus, laillisuus ja päätösvaltaisuus

MYRS 24.01.2024 § 1

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 24.01.2024 § 2

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 muutoksella, että § 8 "EU:n maaseuturahoitus" siirrettiin käsiteltäväksi kohdassa § 31.

Pöytäkirjantarkastajien valinta

MYRS 24.01.2024 § 3

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 Sonja Kuvaja ja Jarkko Pietilä.

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

MYRS 24.01.2024 § 4

Asian esittely

Käydään läpi tiedossa olevat tulevat hankehaut.

Pohjois-Pohjanmaan liitolla päättyy EAKR-haku 16.2.2024 ja sitä seuraava haku syksyllä 2024.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksella on avoinna jatkuva haku ennallistamiseen ja jälkikäyttöön liittyvien JTF-hankkeisiin Pohjois-Pohjanmaalla, Lapissa ja Kainuussa. ESR:ssä on tulossa myös hakuja ensi syksynä. Tarkemmat hakutiedot ja -ajat löytyvät EURA2021-järjestelmästä kohdasta ”hankehakuilmoitukset”.

Esitys

Merkitään tiedoksi.

Päätös

Merkittiin tiedoksi.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen yritysrahoituskatsaus 2022-2023

MYRS 24.01.2024 § 5

11/00.02.05/2024

Asian esittely

Anne Pulkkinen esittelee ohjelmakaudella 2021-2027 myönnettyjä yritystukia Pohjois-Pohjanmaalla.

Puheenjohtajan esitys

Merkitään tiedoksi.

Päätös

Merkittiin ja viedään MYR:lle tiedoksi.

Liitteet

Liite 1 Yritysrahoitus 2022-2023

Yrityksen kehittämisavustuksen haun tulokset Pohjois-Pohjanmaalla 3.3.-31.12.2023 (JTF)

MYRS 24.01.2024 § 6

11/00.02.05/2024

Asian esittely

Haetut avustukset

Toimintalinja, erityistavoite	Hakemukset (kpl)	Summa / Suunniteltu EU- ja valtion rahoitus, €
7	109	48 529 600
7.1	109	48 529 600
Kaikki yhteensä	109	48 529 600

Puheenjohtajan esitys

Merkitään tiedoksi.

Päätös

Merkittiin tiedoksi.

Pohjois-Suomen ylimaakunnallisen JTF-hakukierroksen tulokset 28.8.-31.12.2023

MYRS 24.01.2024 § 7

11/00.02.05/2024

Asian esittely

Pohjois-Suomen (Pohjois-Pohjanmaa, Lappi ja Kainuu) maakunnat ovat hyväksyneet JTF-myöntämisvaltuuksien osoittamisen Pohjois-Suomen ylimaakunnalliseen JTF-kehykseen. Ylimaakunnallinen myöntämisvaltuus on yhteensä 1,293 milj. €. Pohjois-Pohjanmaan liitto toimii välittävänä viranomaisena.

Hakukierroksella saapui kuusi hankehakemusta, joissa haettiin tukea 1 352 728 euroa.

Puheenjohtajan esitys

Merkitään tiedoksi.

Päätös

Merkittiin tiedoksi.

Litteet

Liite 2 Pohjois-Suomen ylimaakunnallinen JTF hakukierros 28.8.-31.12

PLC-Automation Oy toimitila / EAKR

MYRS 24.01.2024 § 8

8/04.03.01/2024

Asian esittely

Vastuuviranomainen: Pohjois-Pohjanmaan liitto

Tavoiteohjelma: Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027

Toimintalinja ja hallinnonala: TL 1 ja TEM

Erityistavoite: 1.1

Hakemusnumero: 401437

Hakija: PLC-Automation Oy

Toteutusaika: 3.10.2022–30.4.2024

Toteuttamisalue: Kempele, Oulu

Hankekuvaus (tarve, tavoitteet, toimenpiteet):

PLC-Automation Oy toimii tällä hetkellä vuokratiloissa, jotka on rakennettu 1990-luvun alussa. Tilanne on sellainen, että yrityksen käytössä oleva, vuokrattu toimitila on auttamatta liian ahdas nykyiseen toimintaan. Halli on jatkuvasti aivan täynnä, ja se vaarantaa niin työn turvallisuuden kuin tehokkuudenkin. Uutta työvoimaa ei voi oikein palkata, kun tilaan ei sovi enempää tekijöitä.

Hankkeessa rakennetaan uudet toimitilat, joihin tulee uudet, reilusti suuremmat tuotantotilat sekä hyvät varastotilat varastokomponenteille ja valmiille tuotteille. Tilat suunnitellaan turvallisuus ja tehokkuus mielessä. Tärkeimpänä kehityskohteenä tehdään tilasta selkeästi nykyistä korkeampi, jolloin voidaan asentaa tuotantotilojen yläpuolelle siltanosturi. Hankkeessa hankitaan nosturi, jonka avulla raskaita nostoja vaativat työvaiheet ovat nykyistä huomattavan paljon turvallisempia sekä tehokkaammin tehtävissä.

Suuremman tilan ja nosturin avulla voidaan tehdä omissa tiloissa myös omiin projekteihin menevien pienten laitekokonaisuuksien kalustamista ja sähköistämistä. Nämä työvaiheet joudutaan nykyään

tekemään yhteistyökumppaneiden tiloissa eri paikkakunnalla. Tuomalla tämä työvaihe oman katon alle, saadaan huomattava työtehokkuuden nosto omiin kehitysprojekteihin.

Kokonaiskustannusarvio (€):

Investoinnit: 850 000

Välilliset kustannukset: 12 750

Kustannukset yhteensä: 862 750

Kokonaisrahoitus suunnitelma (€):

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus: 431 375

Kuntien rahoitus:

Muu julkinen rahoitus:

Yksityinen rahoitus: 431 375

Rahoitus yhteensä: 862 750

Hankearviointi, pisteet: -

Maakuntaohjelman toimintalinja: KT 3 A

Valmistelija: Heikki Laukkanen, 050 9180035

Esitys

Pohjois-Pohjanmaan liitto esittää:

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö ei puolla hanketta rahoitettavaksi Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelmasta.

MYR:lle esitetään, että hanketta ei rahoiteta.

Päätösesityksen perustelut:

Hanke ei täytä yleisiä valintaperusteita, eikä se sovellu rahoitettavaksi maakuntaliiton yleisestä kehittämistuesta. Hakemuksen toimenpiteiden kohteena on yksittäisen yrityksen oman toiminnan

kehittäminen. Maakunnan liitto ei voi myöntää tukea yksittäiselle yritykselle sen oman liiketoiminnan kehittämiseen (Valtioneuvoston asetus alueiden kehittämisen ja Euroopan unionin alue- ja rakennepolitiikan hankkeiden rahoittamisesta 5 §).

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

Ruka2030 Luonnollisesti paras elinkeinoelämälle/ JTF

MYRS 24.01.2024 § 9

10/04.03.01/2024

Asian esittely

Vastuuviranomainen: Pohjois-Pohjanmaan liitto

Tavoiteohjelma: Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027

Toimintalinja ja hallinnonala: TL 7/TEM

Erityistavoite: 7.1

Hakemusnumero: 900406

Hakija: Kuusamon kaupunki

Osahakija(t):

Toteutusaika: 1.3.2024 – 28.2.2026

Toteuttamisalue: Kuusamo

Hankekuvaus (tarve, tavoitteet, toimenpiteet):

Rukan alueella on suuri merkitys Kuusamon elinvoimaisuuden säilymisessä ja vahvistumisessa. Alueen kestävä kehittäminen edellyttää useiden toimijoiden verkostomaista yhteistyötä ja sitoutumista paikallisiin ja alueellisiin strategioihin ja ohjelmiin, joissa huomioidaan muun muassa kestävyteen liittyvät periaatteet. Alueella on tehty pitkäjänteistä työtä muun muassa matkailun vastuullisuuden kehittämisessä (Ruka-Kuusamon kestävä matkailun suunnitelma) esimerkiksi ilmasto vaikutuksia huomioimalla. Ruka2030 Luonnollisesti paras elinkeinoelämälle-hanke mahdollistaa alueen toimintaympäristön kehittymisen, toimijoiden osallisuuden ja sitoutumisen lisääntymisen sekä siten uusien kestävä kehityksen mukaisten liiketoimintamahdollisuuksien syntyminen.

Ruka2030 Luonnollisesti paras elinkeinoelämälle -hankkeen toimenpiteet on suunniteltu vastaamaan erityisesti seuraaviin tarpeisiin:

- alueen investointeihin liittyvän verkosto- ja kehittämistoiminnan koordinoinnin vahvistaminen päällekkäisyyksien ja tehottoman toiminnan riskien vähentämiseksi, toimijoiden osallisuuden edistämiseksi sekä uusien liiketoimintamahdollisuuksien tukemiseksi
- selkeä kehittämis- ja investointisuunnitelma sekä roolit ja työnjako suunnitelmallisen kehittämisen tueksi
- kestäviin toimintatapoihin ja teknologioihin, energiatehokkuuteen, hiilineutraaliuuteen sekä bio- ja kiertotalouteen liittyvän tiedon ja osaamisen lisääntyminen erityisesti investointien näkökulmasta
- ennakoivan tiedon ja tiedolla johtamisen käytäntöjen kehittäminen varautumisen ja kestävien investointien tueksi
- alueen tunnettuuden ja houkuttelevuuden lisääminen.

Hankkeen tarkoituksena on alueen elinvoiman lisääntyminen kestäväällä tavalla. Hankkeen päätavoitteita ovat:

1. Yritysten toimintaympäristö ja toimintamahdollisuudet kehittyvät kestäväällä tavalla Rukan alueella
2. Alueen liiketoimintamahdollisuuksien tunnettuus ja kiinnostavuus lisääntyvät valtakunnallisesti ja kansainvälisesti
3. Kestäväällä tavalla toteutetut Rukan alueelle suuntautuvat investoinnit lisääntyvät

Hankkeen toimenpiteet on jaettu kolmeen (3) työpakettiin, joilla on selkeät työpakettikohtaiset tavoitteet ja toimenpiteet.

Työpaketit ovat:

Työpaketti 1: Ruka2030 tiekartta.

Työpaketin tavoitteena on mahdollistaa tietoon perustuva ja suunnitelmallinen Rukan alueen kehittäminen. Työpaketissa valmistetaan helposti päivitettävä ja tiedolla johtamisen mahdollistava Ruka2030 tiekartta, joka toimii kehittämistyötä ohjaavana työvälineenä ja yhteistyöverkoston toiminnan pohjana.

- Nykytilan kartoitus ja analyysi (2024): Selvitetään ja kuvataan Rukan alueen yritysekosysteemi, elinkeinoelämän ja kehittämistoiminnan nykytila huomioiden erityisesti kestävä kehityksen näkökulmat.
- Ennakointi ja riskikartoitukset (2024): Tunnistetaan ja valitaan seurattavat ja päivitettävät indikaattorit, jotka tuottavat ajantasaista tietoa kehittämisen ja päätöksenteon tueksi.
- Kehittämiskohteiden tunnistaminen ja painopisteiden valinta (2024): Tunnistetaan kehittämiskohteet ja erityisesti uusia liiketoimintamahdollisuuksia mahdollistavia toimintamalleja. Valitaan painopistealueet ja tehdään selkeä toimenpidesuunnitelma.

- Toimijoiden roolitus ja vastuu (2024): Ruka2030 tiekartta toimii päivittyvänä tiedolla johtamisen työvälineenä. Tehdään suunnitelma Ruka2030 tiekarttaa toteuttavien toimijoiden roolituksesta ja tiekartan päivitysvastuusta.

Työpaketti 2: Yhteistyö ja verkostot.

Työpaketin tavoitteena on muodostaa alueelle joustavasti ja tehokkaasti toimiva verkosto, joka kehittää toimintaympäristöä edistämällä Ruka2030 tiekartan ja muiden alueelle kohdistuvien strategioiden ja ohjelmien toteutumista. Toimiva verkosto edistää myös kehittämishankkeiden yleistä hyväksyttävyyttä.

- Verkoston kokoaminen (2024): Tunnistetaan alueen toimijat ja muodostetaan kattava verkosto, jonka tavoitteena on edistää kestävää kehittämistä.
- Verkoston toiminta (2024-2025): Luodaan verkostolle toimintamalli (esim. pyöreä pöytä), joka vastaa joustavasti kehittämistarpeisiin.
- Verkostokoordinaattori-malli (2024-2025): Luodaan verkostokoordinaattori -malli, joka mahdollistaa ja edistää luodun verkoston toimintaa.

Työpaketti 3: Invest in Ruka

Työpaketin toimenpiteiden tavoitteena on edistää Rukan alueelle kohdistuvien investointien toteutumista viestinnän ja markkinoinnin keinoin.

- Benchmarking (2024): Tutustutaan hyviin ”Invest in” -konsepteihin.
- Viestintä- ja markkinointisuunnitelma (2025): toteutetaan Ruka2030 tiekartan pohjalta alueen investointien edistämiseen liittyvä viestintä- ja markkinointisuunnitelma, joka sisältää mm. kohderyhmien määrittelyn, pääviestit, käytettävät kanavat, visuaalisen ilmeen, sekä ohjeet toimijoiden viestintään.
- Invest in Ruka nettisivut: Rakennetaan sivusto, joka toimii alustana ja laskeutumissivustona markkinointitoimenpiteille. Sivustosta tehdään kieliversio myös englanniksi. Sivusto valmis 2025 vuoden alussa.
- Invest in Ruka markkinointimateriaali: Tuotetaan viestintä- ja markkinointisuunnitelmassa määriteltyä materiaalia kuten esitteitä, havainnekuvia, videomateriaalia ja jakotuotteita sekä ohjeistus materiaalin käyttöön.
- Markkinointikampanjat: Toteutetaan vuoden 2025 aikana 2-3 viestintä- ja markkinointisuunnitelmassa määriteltyä markkinointikampanjaa valituille kohderyhmille valituissa kanavissa.
- Verkostoituminen: Verkostoitumisen edistäminen esimerkiksi erilaisiin kotimaan ja ulkomaan tapahtumiin (3-5 kpl) osallistumalla.

Jokaisen työpaketin toimenpiteiden toteutuksessa huomioidaan seuraavat läpileikkaavat teemat:- vihreä siirtymä ja kiertotalous- uusien liiketoimintamahdollisuuksien tunnistaminen ja kehittäminen- ESG-ajattelun edistäminen hankkeen aikana muodostuvassa verkostossa.

Kokonaiskustannusarvio (€):

Henkilöstökustannukset: 117 888

Matkakustannukset: 20 000

Ostopalvelut:138 000

Välilliset kustannukset: 19 312

Kustannukset yhteensä: 295 200

Kokonaisrahoitussuunnitelma (€):

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus:236 160

Kuntien rahoitus:59 040

Muu julkinen rahoitus:

Yksityinen rahoitus:

Rahoitus yhteensä:295 200

Hankearviointi, pisteet: 22/44

Maakuntaohjelman toimintalinja: KT 3 B

Valmistelija: Jarkko Kärkimaa 050 520 6670

Esitys

Pohjois-Pohjanmaan liitto esittää:

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö puoltaa hanketta rahoitettavaksi Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelmasta.

Päätösesityksen perustelut:

Hanke tukee Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027-ohjelmaa toimintalinjan ”Oikeudenmukaisen siirtymän Suomi” ja erityistavoitteen 7.1 ”Turpeesta luopumisen alueellisesti oikeudenmukainen siirtymä” osalta. Hankkeella edistetään TKI-toiminnan kehittämistä Pohjois-Pohjanmaan oikeudenmukaista siirtymää koskevan suunnitelman mukaisesti.

Hankkeella tuetaan pk-yritysten kasvu-, kansainvälistymis-, markkinointi- ja innovaatiovalmiuksia Koillismaalla.

Hanke on Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelman 2022–2025 mukainen erityisesti kehittämisteeman 3 (Yrittävä ja uudistuva Pohjois-Pohjanmaa) ja painopisteen B. (Muutoskyvykkyyden vahvistaminen yrittäjyydessä ja elinkeinoelämässä) osalta.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

Hiiliviisasta kiertotaloutta/ JTF

MYRS 24.01.2024 § 10

10/04.03.01/2024

Asian esittely

Vastuuviranomainen: Pohjois-Pohjanmaan liitto

Tavoiteohjelma: Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027

Toimintalinja ja hallinnonala: TL 7/TEM

Erityistavoite: 7.1

Hakemusnumero: 902346

Hakija: Koillis-Suomen kehittämissyhtiö Naturpolis Oy

Osahakija(t):

Toteutusaika: 1.1.2024 – 31.12.2025

Toteuttamisalue: Kuusamo, Taivalkoski

Hankekuvaus (tarve, tavoitteet, toimenpiteet):

Hiiliviisasta kiertotaloutta -hankkeen pitkän tähtäimen tavoitteena on nostaa Koillismaalla syntyvien sivuvirtojen hyödyntämistä sekä samalla parantaa alueen omavaraisuutta. Koillismaan sivuvirrat koostuvat biopohjaisista materiaaleista, mutta myös synteettisistä materiaaleista tai niiden osista kuten kierrätysmuovista, -lasista ja rakennusjätteestä. Kiertotalouden uudet ratkaisut pienentävät alueen hiilipäästöjä sekä edistävät muun muassa hukkaenergian käyttöä.

Päätavoite on, että HIK-hankkeen jälkeen voidaan vastata nykyistä paremmin maakunta- ja aluetason bio- ja kiertotalouteen, Pohjois-Suomen uusiin bio- ja kiertotalousinvestointeihin, älykkääseen erikoistumiseen ja rakennemuutokseen liittyviin kehitystarpeisiin.

Kiertotalouden uudet ratkaisut pienentävät alueen hiilipäästöjä sekä tehostavat uusiutuvan energian käyttöä. Alueellisesti merkittävät toimialat, mukaan lukien metsä- ja puutoimiala ja matkailuala ovat sitoutuneita kiertotalouden edistämiseen ja hyödyntämiseen paikallisten asukkaiden ja elinkeinojen hyödyksi.

Tavoite 1. Toimiva innovaatioekosysteemi, jonka jatkuvuus on taattu hankkeen päättymisenkin jälkeen. Innovaatioekosysteemi tuottaa uutta yritystoimintaa sekä uusia innovatiivisia ja hiiliviisaita tuotteita. Innovaatioekosysteemin toiminta tuo bio- ja kiertotalouden osaajia Koillismaalle.

Tavoite 2. Kuusamon ja Taivalkosken teollisuusalueet kehittyvät ja niillä on edellytykset liittyä ekoteollisuuspuistojen verkostoon. Teollisuusalueiden yritykset toimivat yhteistyössä ja hyödyntävät mm. hukkaenergiat sekä alueen sivuvirtoja. Yrityksien sijoittumispalvelut kehittyvät ja alueet toimivat hyvin yritysmuotoisesti ja yritysten on helppo sijoittua ja aloittaa toimintansa biopuistoissa.

Toimenpiteet

Tämä hanke on jaettu kolmeen työpakettiin (TP 1-3), jotka kohdistuvat sekä varsinaiseen innovaatioekosysteemiin että siihen liittyviin olennaisiin ja paikallisesti kestävyttä tukeviin toimintoihin. Työpaketit toteutetaan rinnakkain niin, että niiden väliset synergiat ja yhteneväisyydet otetaan huomioon. Jokainen työpaketti sisältää tehtävät, joiden kautta varmistetaan onnistunut toteutus ja maksimoidaan hankkeen vaikutukset. Hanke toteutetaan niin, että sen tulokset ovat hyödynnettävissä sekä alueellisesti että laajemmin.

TP 1 – Innovaatioekosysteemi

Ensimmäisen työpaketin toimenpiteissä jatketaan Hiiliviisaan biotalouden innovaatioekosysteemi - hankkeessa luodun innovaatioekosysteemin kehittämistä sekä toiminnan vakiinnuttamista. Tarvetta jatkokehitykselle on, sillä aiemman hankkeen aikana innovaatioekosysteemin toiminta on saatu hyvin käyntiin, mutta epävarmuuden maailman geopoliittisessa sekä taloudellisessa tilanteessa ovat asettaneet haasteita yritysten sitoutumiselle TKI-toimintaan. Ensimmäisen työpaketin tavoitteena on saada syvennettyä yhteistyötä yritysten, koulutusorganisaatioiden sekä tutkimuslaitosten välillä. Tavoitteena on myös perustaa seed fund -rahasto sekä kehittää Koillismaalle innovaatiohautomomalli. Työpaketissa hyödynnetään myös Hiiliviisaan biotalouden innovaatioekosysteemi -hankkeessa tuotettua koelaboratorion/koekeittiön tarveselvitystä ja tuotetaan selvityksen tietojen pohjalta ansainta- ja omistussmalli sekä havainnekuvat tarvittavista tiloista.

Tehtävä 1.1. Innovaatioekosysteemin 5-vuotissuunnitelma.

Suunnitelmaan sisällytetään kvartaaleittain toiminnot, joiden kautta ekosysteemiin saadaan mukaan mahdollisimman laaja joukko yrityksiä ja tutkimus- ja koulutusorganisaatioita. Tulos: Innovaatioekosysteemin 5-vuotissuunnitelma

Tehtävä 1.2. Seed fund.

Alkuvaiheessa olevan innovaatiotoiminnan ja siihen liittyvän liiketoiminnan tukemiseksi suunnitellaan ja perustetaan seed fund -rahasto.-Määritetään rahaston tarkoitus, kohderyhmä ja toimintamalli.-Rahaston perustamissopimuksen, yhtiöjärjestyksen ja muiden tarvittavien asiakirjojen laadinta. Tutkitaan paikalliset ja kansalliset säännökset, jotka liittyvät seed fund- rahastoihin.-Kerätään alkupääoma rahastoa varten yksityissijoittajilta, yritysijoittajilta tai instituutioilta.-Määritetään tarkat kriteerit sijoituskohteille.-Luodaan markkinointi- ja viestintäsunnitelma seed fund toiminnan tueksi.Tulos: Seed fund -rahasto.

Tehtävä 1.3. Innovaatiohautomo.

Innovaatioekosysteemiin suunnitellaan ja käynnistetään innovaatiohautomotoiminta.Laaditaan innovaatiohautomolle liiketoimintasuunnitelma, jossa määritellään innovaatiohautomon tavoitteet, toiminta-alueet, palvelut ja rahoitustarpeet. Lisäksi etsitään rahoitusta innovaatiohautomon käynnistämiseen. Selvitetään toimintamalli, jolla innovaatiohautomotoiminta jatkuu hankkeen jälkeen. Toimintaan pyritään saamaan mukaan mentoreita ja / tai kummeja, joilla on kokemusta liiketoiminnasta, teknologiasta, innovaatioista ja projektinhallinnasta. Kartoitetaan innovaatiohautomon fyysiset tilat. Innovaatiohautomon toiminnan tueksi luodaan yhteyksiä paikallisiin ja kansallisiin yrityksiin, yliopistoihin, tutkimuslaitoksiin ja muihin innovaatiotoimijoille tärkeisiin sidosryhmiin, hyödyntäen myös jo olemassa olevaa innovaatioekosysteemiä. Määritellään, mitä palveluita innovaatiohautomo tarjoaa yrityksille ja yksittäisille innovaattoreille (esimerkiksi mentorointi, koulutus, tilat). Markkinoidaan innovaatiohautomon palveluita potentiaalisille asiakkaille ja yhteistyökumppaneille.Tulos: Innovaatiohautomo.

Tehtävä 1.4. Koelaboratorio.

Osaksi innovaatioekosysteemiä laaditaan suunnitelma koelaboratoriosta/koekeittiöstä, johon sisällytetään omistus- ja ansaintamalliselvitys, konkreettinen tilasuunnitelma ja havainnekuvat.Tulos: Suunnitelma koelaboratoriosta/koekeittiöstä.

TP 2 – Älykkäät biopuistot

Toisen työpaketin keskiössä ovat Koillismaan teollisuusalueet ja niiden kehittäminen biopuistoiksi. Kuusamon biopuistossa, Kuubiossa, ollaan jo kehitystyössä pitkällä. Taivalkosken

teollisuusalueen kehittäminen Kuubion kehittämisessä hyväksi havaituilla toimintatavoilla kuuluu tämän työpaketin toimenpiteisiin. Taivalkosken teollisuusalueelle voidaan toteuttaa muun muassa toteutettavuusselvitys, joka pohjautuu alueen bioraaka-aineisiin sekä sivuvirtoihin.

Toteutettavuustutkimuksen pohjalta alueelle tuotetaan havainnekuvia sekä uusiutuvan energian tuotantomalli. Sekä Taivalkoskelle että Kuusamoon toteutetaan teollisuusalueen omaan, suljettuun energiakiertoon perustuvan energiantuotannon ilmastovaikutusten laskenta. Molemmille

teollisuusalueille tuotetaan yrityksen sijoittumista tukevia selvityksiä sekä pääsääntöisesti sähköisiä invest in -materiaaleja.

Tehtävä 2.1. Energiantuotantomallit.

Biopuistojen älykästä rakentamista tuetaan energiantuotantomalleihin liittyvin selvityksin. Niihin kuuluvat energiantuotantomallien ilmastovaikutusten arviointi, selvitys ilmastomuutoksen vaikutuksista eri energiantuotantomuotoihin ja suunnitelma niihin varautumiseksi, selvitys uusien biokaasun raaka-aineiden potentiaalista ja kartoitus niihin liittyvistä mahdollisista tuotantotavoista. Tulos: Selvitys energiantuotantomalleista, Energiantuotantomallien ilmastovaikutusten arviointi, Selvitys ilmastomuutoksen vaikutuksista energiantuotantoon, Kartoitus uusista biokaasun tuotantotavoista

Tehtävä 2.2. Biopuistoja tukevat selvitykset.

Teollisuusalueiden kilpailukykyä tukevat selvitykset ovat tutkimuksia, analyyssejä tai arvioita, jotka auttavat ymmärtämään teollisuusalueiden toimintaympäristöä ja kehittämään strategioita kilpailukykyä parantamiseksi. Tunnistetaan biopuistojen rakentamiseen liittyvät alueelliset erityispiirteet ja laaditaan valmistelevat tarkastelut tukemaan päätöksentekoa niin yrityksissä kuin kunnissa. Taivalkosken bioteollisuusalueen osalta laaditaan toteutettavuus selvitys, jossa huomioidaan laajasti erilaiset investointimahdollisuudet. Toteutettavuus selvityksen pohjalta laaditaan invest-in-materiaali. Teollisuusalueiden kilpailukykyä parantamiseksi tehdään myös yritysten sijoittumista tukevia selvityksiä Kuusamon bioteollisuusalueelle Kuubioon ja Taivalkosken teollisuusalueelle. Tulos: Alueille sijoittumista tukevat selvitykset, Taivalkosken teollisuusalueen toteutettavuus selvitys ja invest-in-materiaali

TP 3 – Kiertotalouden kehittäminen

Kolmannessa työpaketissa keskitytään kiertotalouden kehittämiseen koko Koillismaan alueella. Työpaketissa toteutetaan erilaisia sivuvirtojen jalostamis- ja tuotteistamispotentiaalia koskevia tuotantotutkimuksia. Tutkimuskohteina ovat muun muassa biohiilen tuotanto mädätysjäännöksestä tai lietteestä ja havupuun kuoresta, biotuhkan hyödyntäminen sekä koillismaalaisista sivuvirroista valmistettavat bio- ja geokomposiitit. Työpakettiin sisältyy myös tutustumismatkoja kotimaassa ja Euroopassa sellaisiin kohteisiin ja yrityksiin, joissa sivuvirtoja hyödynnetään innovatiivisella tavalla ja kiertotalousperiaate toteutuu tietyllä alueella (kuten teollisuusalueella tai yritysryhmän kesken).

Tehtävä 3.1. Sivuvirtojen soveltuvuus biohiilen tuotantoon.

Kiertotalouden kehittämiseksi arvioidaan puun kuoren ja energiantuotannon sivuvirtojen, kuten mädätysjäännöksen, soveltuvuus biohiilen tuotantoon. Tulos: Selvitys puunkuoren ja lietteen tai mädätysjäännöksen soveltuvuudesta biohiilen tuotantoon

Tehtävä 3.2 Biotuhkan ja muiden sivuvirtojen käyttökohteet.

Etsitään lisäarvoa tuovia tapoja hyödyntää energiantuotannon sivuvirtana syntyvä biotuhka ja muita paikallisesti merkittäviä sivuvirtoja. Tulos: Selvitys biotuhkan ja muiden mahdollisten energiantuotannon sivuvirtojen käyttötavoista

Tehtävä 3.3. Uudet energiantuotantoon soveltuvat sivuvirrat.

Selvitetään uusien energiantuotantoon soveltuvien raaka-aineiden, mm. biokaasun, potentiaalia alueella. Tulos: Selvitys uusista energiantuotantoon soveltuvista sivuvirtapohjaisista raaka-aineista

TP4 - hankkeen tuloksista viestiminen ja hallinto

Neljäs työpaketti sisältää toimenpiteet hankkeen toimenpiteistä ja tuloksista viestimiseksi. Hankkeen viestintää toteutetaan monikanavaisesti ja aktiivisesti Naturpolioksen omissa sekä yhteistyökumppaneiden kanavissa niin, että hankkeen kohderyhmään kuuluvat toimijat tavoitetaan. Hankkeen alkaessa laaditaan viestintäsuunnitelma, jossa määritellään tarkemmin tavoitteet, kanavat, kohderyhmät ja aikataulu. Erityistä huomiota kiinnitetään hankkeen tuloksista viestimiseen

Tehtävä 4.1 Hankkeen toimenpiteistä ja tuloksista tiedottaminen innovaatioekosysteemin toiminnan markkinoinnin työkaluna.

Hankkeen alussa luodaan viestintä- ja markkinointisuunnitelma yhdessä alan ammattilaisen kanssa koko hankkeen ajalle, sisältäen mm.

- Bio- ja kiertotalousseminaari
- Artikkelit kohdennetussa alan mediassa
- Sosiaalisen median kampanjat
- Naturpolioksen toimialan järjestämät keskustelutilaisuudet.

Viestintäsuunnitelmassa määritellään viestinnän tarkoitus ja tavoitteet sisäiselle ja ulkoiselle viestinnälle. Sisäiselle viestinnälle laaditaan suunnitelma vuodelle 2024–2025 ja ulkoiselle viestinnälle vuosikello vuosille 2024 ja 2025. Tulos: viestintäsuunnitelma hankkeen ajalle, viestinnän vuosikello, innovaatioekosysteemi verkoston laajentuminen ja medianäkyvyys.

Kokonaiskustannusarvio (€):

Henkilöstökustannukset: 211 200

Matkakustannukset: 10 500

Ostopalvelut: 264 000

Välilliset kustannukset: 33 999

Kustannukset yhteensä: 519 699

Kokonaisrahoitussuunnitelma (€):

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus: 415 759

Kuntien rahoitus: 103 940

Muu julkinen rahoitus:

Yksityinen rahoitus:

Rahoitus yhteensä: 519 699

Hankearviointi, pisteet: 25/44

Maakuntaohjelman toimintalinja: KT 5 A

Valmistelija: Jarkko Kärkimaa 050 520 6670

Esitys

Pohjois-Pohjanmaan liitto esittää:

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö puoltaa hanketta rahoitettavaksi Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelmasta.

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

Päätösesityksen perustelut:

Hanke tukee Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027-ohjelmaa toimintalinjan ”Oikeudenmukaisen siirtymän Suomi” ja erityistavoitteen 7.1 ”Turpeesta luopumisen alueellisesti oikeudenmukainen siirtymä” osalta. Hankkeella edistetään TKI-toiminnan kehittämistä Pohjois-Pohjanmaan

oikeudenmukaista siirtymää koskevan suunnitelman mukaisesti.

Hankkeella tuetaan pk-yritysten bio- ja kiertotalouskonseptien kehittämistä, luonnonvarojen kestäväen käytön kehittämistä, sivuvirtojen käytön hyödyntämistä sekä TKI-toiminnan ja bio-kiertotalouden koulutusta.

Hanke on Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelman 2022–2025 mukainen erityisesti kehittämisteeman 5 (Kestävästi kasvava Pohjois-Pohjanmaa) ja painopisteen A. (Bio- ja kiertotalouteen perustuva uudistuminen ja innovaatiotoiminta) osalta.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

Tekoälyä liiketoimintaan – AI Lit Koillismaa/ EAKR

MYRS 24.01.2024 § 11

8/04.03.01/2024

Asian esittely

Vastuuviranomainen: Pohjois-Pohjanmaan liitto

Tavoiteohjelma: Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027

Toimintalinja ja hallinnonala: TL 1/TEM

Erityistavoite: 1.2

Hakemusnumero: 403096

Hakija: Koillis-Suomen kehittämissyhtiö Naturpolis Oy

Toteutusaika: 1.1.2024 – 30.6.2026

Toteuttamisalue: Pohjois-Pohjanmaa

Hankekuvaus (tarve, tavoitteet, toimenpiteet):

Alueen taloudellista tuottavuutta ja erityisesti TKI-intensiteettiä on tarve nostaa kohti Suomen ja Euroopan yleisen kehityksen tasoa. Alueella tarvitaan kykyä hyödyntää uuden tekoälyvallankumouksen tuomia liiketoimintamahdollisuuksia, jotka ovat kuluvan vuoden 2023 aikana kehittyneet laajemmin käyttökelpoisiksi.

Alueen liike-elämän omat resurssit ja kyky nähdä ja hyödyntää valmiiden tekoälyinnovaatioiden mahdollisuuksia ovat rajallisia. Hankkeella lisätään alueen elinkeinoelämän liiketoimintamahdollisuuksia ja käyttökelpoisten tekoälysovellusten nopeaa käyttöönottoa ja skaalaamista paikallisiin liiketoimintaan. Yritysten lisäksi tekoälyä lisätään turvallisesti kuntasektorille, edistetään digitalisaation hyödyntämistä TKI-toiminnassa sekä yksityisen ja julkisen sektorin haasteissa, kuten palveluiden kehittämisessä ja saavutettavuudessa. Hanke edistää jatkuvaa oppimista ja tarjoaa mahdollisuuksia löytää teknologiseen murrokseen liittyen uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Hankkeessa koillismaalaiset kunnat ja yritykset pääsevät verkostoitumaan ja testaamaan tekoälyn mahdollisuuksia ja käytäntöön viemistä. Hankkeessa

pilotoidaan aivan uudenlaisia työvälineitä, joten hankkeen uutuusarvo on suuri. Hankkeessa tuotettu lisäarvo saadaan hyödyntämällä tekoälyteknologian potentiaalia nopeasti ja ketterästi

Hankkeen tavoitteena on tutustuttaa ja auttaa yrityksiä, kunnan työntekijöitä sekä kuntalaisia hyödyntämään tekoälyä omassa toiminnassaan. Tekoäly voi parhaimmillaan tehostaa yritysten prosesseja ja tuoda näin lisäarvoa liiketoimintaan. Hankkeessa alueen yritykset pääsevät innovoimaan uusia palveluita, tuotteita ja toimintamalleja.

Hankkeessa luodaan verkostoja kotimaisiin ja eurooppalaisiin digitaalisiin innovaatiokeskuksiin ja perustetaan digitaalisia alustoja (esim. Teams tai Discord), jossa asiasta kiinnostuneet pääsevät kommunikoidaan, saamaan ja jakamaan tietoa.

Tavoitteena on lisätä verkostomaista yhteistyötä yritysten, tutkimuslaitosten ja oppilaitosten kanssa ja parantaa Koillismaan digitaalisten mahdollisuuksien hyödyntämisen TKI-intensiteettiä. Hankkeessa selvitetään alueelliset edellytykset muodostaa alueellinen yrityskehityksen keskittyvä temaattinen innovaatiokeskus esimerkiksi seudullisten kehittämissyhtiöiden kanssa. Lisäksi hankkeessa selvitetään mahdollisuuksia verkostoitua eurooppalaisten digitaalisten innovaatiohubien yhteistyöverkostoon (EDIH).

Toimenpiteet ja tulokset

Hanke rakentaa paikallisen tekoälyinnovaatioekosysteemin eri kohderyhmille suunnatuin tuotepajojen sarjoin, vetovoimaisin teemapäivin ja AI Fab Lab -toiminnan avulla. Koillismaan yritykset parantavat kilpailuasemaansa tekoälymurroksen aikakaudella ja kehittävät liiketoimintaansa uusien kyvykkyyksien avulla ja uusien kaupallisten tuotteiden kehittämiseksi sekä markkinoille pääsemiseksi. Yritykset ja kunnat saadaan mukaan kehittämään tekoälyosaamistaan rakentamalla verkostotyö toimijoiden näkökulmasta esimerkilliseksi ja vetovoimaiseksi.

Työpaketti 1: Tekoäly osaksi yritysten ja kunnan toimintaa

Työpaketin tavoitteita ovat innostaminen tiedon välittäminen alueen yrityksille, yrittäjiksi tähtääville ja kunnille. Tekoälyn mahdollisuuksia yrityksille ja kunnille tuodaan esiin laajasti tapahtumien ja teemapäivien avulla. Hanke järjestää toiminta-aikanaan kaksi (2) houkuttelevaa ja sisällöltään korkeatasoista teemapäivää vierailevine puhujineen. Teemapäivien toteuttamiseen varaudutaan hankkeen flat rate -kustannuksissa. Teemapäivien lisäksi hanke osallistuu ja tuottaa sisältöä monipuolisesti tapahtumiin, esimerkiksi alueen yrityskehittäjien järjestämiin yrittäjätapaamisiin, messuihin ja muihin soveltuviin tilaisuuksiin. Hanke järjestää toiminta-aikanaan 50 tuotepajaa uusimmista tekoälyteknologioista. Tuotepajojen tavoitteena on innovaatioekosysteemin

konkretisoiminen tiedon vaihtamisella sekä uusien liiketoimintaideoiden, toimintamallien ja tuotteiden jalostamisella. Tuotepajoissa kokeillaan erilaisia tekoälysovelluksia ja innovoidaan käyttökohteita.

Työpaketti 2: Verkostoituminen

2.1 Verkostoituminen ja TKI

Hankkeessa kohtautetaan alueen yrityksiä tutkimus- ja koulutuslaitosten kanssa TKI-intensiteetin kasvattamiseksi ja osaavan työvoiman saatavuuden helpottamiseksi Koillismaalla. TP2:n toimenpiteitä toteutetaan sekä erillisinä verkostoitumistoimenpiteinä että osana TP1:n tuotepajoja ja tapaamisia sekä osana TP4 kuuluvan AI Fab Labin toimintaa. Hankkeessa rakennetaan sopivia verkostoitumisalustoja matalan kynnyksen periaatteen ja jatkuvuuden varmistamiseksi.

2.2 Verkostoitumisalustat

- Yrittäjien, asiantuntijoiden ja opiskelevien nuorten digitaalinen verkostoitumisalusta, esimerkiksi Discord, joka on EU:n alueella muun muassa tekoälyyn keskittyvien asiantuntijoiden käyttämä järjestelmä. Discord-alustaa on helppo ylläpitää ja noudattaa GDPR:ää (yritys ilmoittaa GDPR-sitoumuksestaan verkkosivuillaan: 4.1.2024). Jatkuvuuden turvaamiseksi verkoston moderaattorit haetaan toiminnan aikana. Mainonta ostopalveluin ja orgaanisesti hanketoiminnan osana. Hyödynnetään Naturpoliksen verkostoja ja viestintäpäällikön työpanosta sekä Kuusamon kaupungin seutukampuksen ja alueella toimivien koulujen ja korkeakoulujen verkostoja. 2/24-5/26.
- MS Teams-alusta: ”tekoäly kuntatyössä” kuntien digiasiantuntijoille sekä ”Tekoäly ja sivistys” -tiimi Koillismaan kasvatuksen ja opetuksen tekoälystä kiinnostuneelle henkilökunnalle. 1/25-5/25.
- EDIH-verkoston osallistuminen. 8/24-5/26.
- The Fab Lab Network. AI Fab Lab -liittäminen ja toiminta. 8/24-5/25.
- AI Fab Labin jatkuvuuden turvaaminen uuden kerhon, yhdistyksen tai olemassa olevan organisaation osana. 2/24-7/26

Työpaketti 3 AI Fab Lab

Fab Lab on kansainvälinen, kaikille avoin innovaatiokonsepti, jonka paikallinen esine- ja varaosatuotanto uudistetaan hankkeessa. AI Lit ja käynnistynyt Kasva -hanke perustavat AI Fab Labin kevään 2024 aikana Kuusamon kaupungin sivistystoimialan sovittulla myötävaikutuksella. Hankkeet

hankkivat laitteiston suunnitelluilla budjeteillaan ja valmistelevat tilan sekä tilankäyttösopimuksen. AI Lit -hanke täydentää Fab Labia hankkimalla liikuteltavan 3D tulostimen, laserleikkurin, piirilevyjyrsimen, harjoitustarvikkeita, ohjelmistolisenssejä ja pienlaitteistoja. Lisäksi AI Lit -hanke varaa perustamisessa tarvittaviin ostopalveluihin noin 5 000 euroa flat rate -osuudestaan.

Työpaketti 4 Viestintä

- Lisää tietoisuutta ja kiinnostusta alueen yritysten, kuntien ja AI Fab Labista hyötyvien keskuudessa.
- Vakuuttaa kohderyhmät tekoölyn mahdollisuuksista liiketoiminnassa ja yhteisöissä.
- Innostaa osallistumaan tekoölyosaamisen kehittämiseen ja innovaatiotoimintaan.
- Luo positiivisen kuva hankkeen vaikutuksista.

Hanke vaikuttaa alueen väestön suhtautumiseen tekoölyteknologiaan vähintään viidellä paikallisen ja aluemedian uutisella ja reportaasilla, jotka synnyttävät yhteistä kertomusta tulevaisuuden tuotannosta alueella ja viestivät hankkeen saavutuksista. Hankkeen suoria viestintäkanavia erityisesti tapahtumista kertomiseen ovat Naturpoliksen yrittäjille suunnatut uutiskirjeet (väh. 10 kpl), kotisivu ja somekanavat, Naturpoliksen sekä Kuusamon ja Taivalkosken kuntien tapahtumakalenterit, digitaaliset alustat ja mahdollisuuksien mukaan täydentävät podcastit ja blogit projektipäällikön toteuttamina. Projektipäällikkö vastaa viestinnästä Naturpoliksen viestintäpäällikön tuella. Ostopalveluita käytetään lisäämään viestien näkyvyyttä some- ja hakukonemainonnan avulla

Hankkeen tuloksena koillismaalaisten yritysten ja kuntien tekoölykyvykyys on lisääntynyt ja Koillismaa on verkostoitunut myös kansainvälisiin uudenlaiseen tekoölyyn keskittyviin kehitysverkostoihin. Alueen yrittäjät osaavat hyödyntää tekoölyä tuotteidensa tai palveluidensa tarjoamisessa ja mahdollisuus jatkaa kehitystyötä säilyy AI Fab Labin jatkaessa toimintaansa hankkeen päättyttyä.

Kokonaiskustannusarvio (€):

Henkilöstökustannukset: 140 348

Välilliset kustannukset: 56 140

Kustannukset yhteensä: 196 488

Kokonaisrahoitussuunnitelma (€):

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus:157 190

Kuntien rahoitus:39 298

Muu julkinen rahoitus:

Yksityinen rahoitus:

Rahoitus yhteensä:196 488

Hankearviointi, pisteet: 42/62

Maakuntaohjelman toimintalinja: KT 3 B

Valmistelija: Jarkko Kärkimaa 050 520 6670

Esitys

Pohjois-Pohjanmaan liitto esittää:

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö puoltaa hanketta rahoitettavaksi Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelmasta.

Päätösesityksen perustelut:

Hanke tukee Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027-ohjelmaa toimintalinjan ”Oikeudenmukaisen siirtymän Suomi” ja erityistavoitteen 1.2 ” Digitalisaation etujen hyödyntäminen kansalaisten, yritysten ja julkishallinnon hyväksi” osalta.

Hankkeella edistetään verkostomaista yhteistyötä yritysten, tutkimuslaitosten ja oppilaitosten kanssa ja parannetaan Koillismaan digitaalisten mahdollisuuksien hyödyntämisen TKI-intensiteettiä.

Hanke on Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelman 2022–2025 mukainen erityisesti kehittämisteeman 3 (Yrittävä ja uudistuva Pohjois-Pohjanmaa) ja painopisteen B (Muutoskyvykkyyden vahvistaminen yrittäjyydessä ja elinkeinoelämässä) osalta.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

Puronnevan turvetuotantoalueen ennallistaminen kosteikoksi / JTF

MYRS 24.01.2024 § 12

10/04.03.01/2024

Asian esittely

Hakija: Kokkolan Energia Oy

Osatoteuttaja/-t: -

Rahoittaja: Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus

Toimintalinja 7 (erityistavoite 7.1. Turpeesta luopumisen alueellisesti oikeudenmukainen siirtymä)

Toteuttamisalue: Pohjois-Pohjanmaa

Haettu tuki / kokonaiskustannukset: 99 243 e / 141 775 e

Toteutusaika: 1.9.2023. – 31.12.2025

Esitys

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus esittää:

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö puoltaa hanketta rahoitettavaksi Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelmasta.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

Liitteet

Liite 3 902367 Puronneva

Älykästä teknologiaa KAO Kuusamon oppimisympäristöihin/ JTF

MYRS 24.01.2024 § 13

10/04.03.01/2024

Asian esittely

Vastuuviranomainen: Pohjois-Pohjanmaan liitto

Tavoiteohjelma: Uudistuva ja osaava Suomi alue- ja rakennepolitiikan ohjelma

Toimintalinja ja hallinnonala: TL 7/ TEM

Erityistavoite: 7.1

Hakemusnumero: 900286

Hakija: Kajaanin kaupunki

Osahakija:

Toteutusaika: 1.9.2023 – 31.8.2024

Toteuttamisalue: Kuusamo

Hankekuvaus (tarve, tavoitteet, toimenpiteet):

Koulutuksen saatavuus ja laatu ovat keskeisiä tekijöitä Koillismaan kehittämisessä. Tässä hankkeessa investoidaan älykkäiden oppimisympäristöjen kehittämiseen toisen asteen ammatillisessa koulutuksessa Kainuun ammattiopiston Kuusamon toimipaikassa. Nykyaikaiset, teknologisia innovaatioita hyödyntävät oppimisympäristöt mahdollistavat laadukkaan koulutuksen järjestämisen ja jatkuvan kehittämisen nyt sekä tulevaisuudessa.

Hankkeen valmistelu pohjautuu alueen aiempien hankkeiden tuloksiin ja tämän hankkeen myötä pyritään vastaamaan alueellisen siirtymäsuunnitelman tavoitteisiin. Investoimalla digitaalisiin oppimisympäristöihin luodaan vetovoimaista tulevaisuuden kampusta, jossa etä- ja hybridiopiskelun sekä -työskentelyn muodot tukevat koulutuspolkujen sujuvuutta, saavutettavuutta ja ympäristöystävällisyyttä Koillismaalla. Koulutusteknologian investoinnit kohdentuvat erityisesti työvoimapulasta kärsivien alojen oppimisympäristöihin, mikä luo vetovoimatekijöitä osaajapulasta kärsivien alojen koulutukseen harvaan asutulla alueella. Investointeja tehdään ensivaiheessa

matkailu- ja ravintola-alan sekä logistiikka-alan oppimisympäristöihin, mutta älykkäitä oppimisympäristöjä voidaan hyödyntää jatkossa kaikilla aloilla.

Hankkeen toteutus muodostuu kolmesta työpaketista: 1. uusien oppimisympäristöjen, koneiden ja laitteiden hankinta ja käyttöönotto, 2. demonstraatioiden järjestäminen yrityksille ja oppilaitoksen henkilöstölle ja 3. hankkeen viestinnän ja tiedottamisen toimenpiteet.

Rakennettavat älykkäät oppimisympäristöt sisältävät mm. simulaattoreita, etäkoulutus ja VR- ja AR-tekniikkaa, 3D-tulostimia sekä yhteistoiminnallista- ja ohjelmistorobotiikkaa. Nämä teknologiat mahdollistavat joustavaa, nykyaikaista ja paikkaan sitomatonta osaamisen hankkimista. Harvaan asutulla alueella nämä teknologiset ratkaisut, kuten etäpalvelut ja paikkariippumaton työnteko, helpottavat opintoihin hakeutumista sekä edesauttavat vihreää siirtymää vähentämällä liikkumisen synnyttämiä päästöjä.

Hankkeen toimenpiteet on jaettu viiteen työpakettiin seuraavasti:

Työpaketti 1 (TP1): Uusien oppimisympäristöjen, koneiden ja laitteiden hankinta ja käyttöönotto.

Työpaketti 1 koostuu oppimisympäristöjen, koneiden ja laitteiden hankinnan ja käyttöönoton toimenpiteistä. Työpakettiin kuuluu 3D-tulostimien ja -suunnitteluohjelmistojen, yhteistoiminnallisten robottien, ohjelmistorobotin sekä logistiikka-, kuljetus- ja hyötyajoneuvo oppimisympäristöjen simulaatiojärjestelmän, etäkoulutuslaitteistojen, haarukkavaunun ja pinontatrukin kilpailutus ja hankinta.

TP1.1 3D-tulostimien hankinta Tehdään tarjouspyyntö sopivista 3D-tulostimista (2 kpl) ja 3D-scannerista. Toisen 3D-tulostimen pitää pystyä tulostamaan suklaata ja toisen pitää pystyä tulostamaan useita samanlaisia tai useita erilaisia malleja yhtä aikaa. Työpaketissa vertaillaan ja valitaan hankittavat 3D-tulostimet ja ohjelmistot.

TP1.2 Robottiikan hankinnat Kilpailutetaan cobottien hankinta. Pyydetään tarjoukset cobot-järjestelmästä, joka sisältää seuraavat laitteet ja tarvikkeet: Yhteistyörobotti, robottialusta, alipainetarttuja, sormitarttuja, konenäkökamera ja muut vaadittavat järjestelmäkohtaiset tarvikkeet. Tutustutaan tarjolla oleviin ohjelmistorobotti-järjestelmiin (RPA- ja ChatBot-järjestelmät). Tutkitaan ja arvioidaan, miten hyvin ne soveltuvat oppilaitoksen ympäristöön. Lisäksi selvitetään, onko yrityksillä olemassa oppilaitoslisenssejä ja minkä hintaisia ne ovat. Kilpailutetaan ohjelmistotoimittajat ja hankitaan järjestelmät.

TP1.3 Simulaattori, VR- ja AR-hankinnat Laitehankinta kilpailutetaan ja tuotteiden toimitusvarmuus asetetaan yhdeksi kilpailutuksen keskeisistä kriteereistä:

- Simulaattori (2 kpl) liikealustalla 8 ajoneuvon (henkilöauto, pakettiauto, kuorma-auto + täysperävaunu + puoliperävaunu, linja-auto, trukki, pyöräkuormaaja, kurottaja ja puutavara-auto) ohjainlaitteilla
- Siirrettävä kappaletavaranoosturi simulaattori VR laseilla
- Työpöytämallin kappaletavaranoosturisimulaattori / simulaattoripalvelin / opettajan työasema / VR liikkellelähtötarkastus asema / VR Avatarhahmo asema
- Sähköistetty haarukkavaunu
- Sähköinen pinontatrukki
- Etäopetusluokahuoneen välineistö (videoneuvotteluvälineistö, kosketusnäyttöinen älytaulu, 55" näyttö, kamerajalusta, kaapelit, varavirta, äänentoistojärjestelmät ja kamerat
- RealWear Navigator 500 hands-free tabletit (5 kpl)
- 360 asteen kamera Ricoh Theta 21 ja jalusta (laitteet digitaalisten kaksosten tekoon Matterport 360 kameratekniikalla)
- Äänikamera paineilmapuotojen ja korkeajännitejärjestelmien osittaispurkauksien havaitsemiseen ja havainnollistamiseen

TP1.4 Cobottien käytön ja ohjelmointiin perehtyminen

Perehdytään cobottien ohjelmointiin simulointiympäristössä ja testiympäristössä. Rakennetaan sisälogistiikkaympäristö logistiikan halliin, jossa voidaan simuloida pienen yrityksen logistisia ratkaisuja ja miten coboteilla voidaan auttaa varastossa ja asiakaspalvelussa. Toteutetaan ohjelmistorobotti sisälogistiikassa syntyvän datan käsittelyyn.

TP1.5 Ohjelmistorobottien käyttöönotto Tutkitaan, mitkä vaiheet oppilaitoksen oppimisympäristön järjestelmissä ovat yksinkertaisia sekä toistuvia ja testataan ohjelmistorobotin käyttöä näiden järjestelmien automatisointiin. Tutkitaan, miten hyvin ohjelmistorobotit soveltuvat erilaisten järjestelmien käyttöön. Toteutetaan demojärjestelmä osana käyttöönottoa.

TP1.6 3D-suunnitteluun perehtyminen

Projektin alkaessa aloitetaan 3D-suunnitteluohjelmaan perehtyminen. Pyritään suunnittelemaan erilaisia malleja, joita voidaan alkaa testaustulostamaan välittömästi 3D-tulostinten asennusten jälkeen.

TP1.7 3D-tulostuksen haltuunotto Oppilaitoksessa testataan ja kokeillaan 3D-tulostimen käyttöä, ylläpitoa ja huoltoa. Selvitetään kehitettyjen mallien sopivuutta suklaan 3D-tulostukseen.

TP1.8 Simulaattorijärjestelmien sekä VR- ja AR-ympäristöjen käyttöönotto Simulaattorijärjestelmien asennuksen ja käyttöönoton jälkeen alaa opettava henkilöstö perehtyy simulaattorijärjestelmien eri ajoneuvojen liikealustoihin ja niiden käyttöön. Perehdytään myös sähköistetyn haarukkavaunun

käyttöön ja sähköiseen pinontatrukin toimintaan. Etäopetusluokahuoneen välineistön asennuksen ja käyttöönoton jälkeen henkilöstö perehtyy etäopetusvälineistön käyttöön ja niihin kiinteästi liittyvien VR- ja AR- ohjauslaitteiden käyttöön ja hyödyntämiseen. Testataan myös virtuaalisten mallien luomista ja etäohjausta niiden avulla. Laitehankintojen kilpailutuksessa on edellytetty laitetoimittajilta käyttöönottokoulutusta ja perehdytystä.

Työpaketti 2 (TP2): Demonstraatioiden järjestäminen yrityksille ja oppilaitoksen henkilöstölle

Työpaketti 2 koostuu oppimisympäristöjen demonstraatioiden järjestämisestä oppilaitoksen henkilöstölle ja Koillismaan yrityselämän edustajille. Oppimisympäristöjen demonstraatioiden avulla tuodaan esille käytännönläheisellä tavalla uusia mahdollisuuksia, joita älykkäät laite- ja ohjelmistohankinnat mahdollistavat yritystoiminnassa.

TP2.1 3D-suunnittelun ja -tulostuksen demonstraatiot

Järjestetään koillismaalaisille yrityksille demonstraatiotilaisuuksia 3D-suunnittelun ja - tulostuksen käyttämisestä.

TP2.2 Ohjelmistorobotin demonstraatiojärjestelmän toteuttaminen Toteutetaan sisälogistiikka-demojärjestelmään ohjelmistorobotit esimerkiksi lähetyslistojen kirjaamiseen ja lähetyslistojen tuottamiseen. Tutkitaan miten ohjelmistorobotti voisi toimia yhdessä cobotin kanssa. Esitellään yrityksille toteutettu järjestelmä. Tutkitaan ChatBot järjestelmän toteuttamista oppilaitoksen verkkosivuille markkinoinnin tueksi.

TP2.3 Simulaattoriympäristöjen ja VR- ja AR-välineistöjen demonstraatiot Toteutetaan simulaatioympäristöjen ja VR- ja AR-ympäristöjen demonstraatioita yhdessä oppilaitoksen henkilöstölle ja alaan liittyville yrityksille. Havainnollistetaan simulaatioympäristöjen mahdollisuuksia osaamisen kehittämisessä eri ajo- ja työkonien ohjainlaitteiden avulla sekä puettavien älylaitteiden etäohjauksen ja -tuen mahdollistamana. Demonstroidaan myös digitaalisten kaksosten eli virtuaalisten mallien hyödyntämistä koulutuksessa ja työelämässä. Pyritään siihen, että demonstraatioiden aikana löydetään yhteisiä työelämälähtöisiä tapoja hyödyntää älykkäitä oppimisympäristöjä uusien osaajien kouluttamiseksi.

Työpaketti 3 (TP3): Hankkeen viestinnän ja tiedottamisen toimenpiteet

Työpaketti 3 muodostuu hankkeen sisäisen sekä ulkoisen viestinnän ja tiedottamisen toimenpiteistä. Kaikki simulaattorit ovat helposti liikuteltavia ja täten soveltuvat hyvin esittelykäyttöön esim. messuilla, kouluissa ja muissa vastaavissa yhteyksissä.

- Hankkeessa valmistellaan markkinointi- ja viestintäsuunnitelma.
- Osa hankkeen markkinointi- ja viestintätoimenpiteistä hankitaan ostopalveluina viestintätoimistolta (hankinta perustuu puitesopimukseen).
- Viestitään hankkeen etenemisestä oppilaitoksen verkkosivuilla ja muissa sosiaalisissa medioissa jatkuvasti.
- Toteutetaan organisaation sisäistä tiedottamista henkilöstökokouksissa.
- Demonstraatiotilaisuuksia markkinoidaan paikallislehdissä, sosiaalisessa mediassa sekä sidosryhmien uutiskirjeissä.
- Hankitaan viestintätoimistolta älykkäiden oppimisympäristöjen brändäys, jolla lisätään KAO Kuusamon tunnettavuutta ja vetovoimaa.
- Kirjoitetaan hankkeen toteuttamisesta ja tuloksista paikallisiin sanomalehtiin.

Kokonaiskustannusarvio (€):

Henkilöstökustannukset:	40 866
Ostopalvelut:	16 000
Matkakustannukset:	4 000
Kone- ja laitehankinnat:	280 700
Muut kustannukset:	
Välilliset kustannukset:	8 471
Kustannukset yhteensä:	350 037

Kokonaisrahoitussuunnitelma (€):

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus:	251 539
Kuntien rahoitus:	98 498
Muu julkinen rahoitus:	
Yksityinen rahoitus:	
Rahoitus yhteensä:	350 037

Hankearviointi, pisteet:19/ 44

Maakuntaohjelman kehittämisteema: KT 4 C

Valmistelija: Aki Lappalainen, 040 502 1851

Esitys

Pohjois-Pohjanmaan liitto esittää:

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö ei puolla hanketta rahoitettavaksi Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelmasta.

Päätösesityksen perustelut:

Hakemuksessa esitetyillä toimilla on myönteinen vaikutus esimerkiksi matkailu- ja ravintola-alan sekä logistiikka-alan oppimisympäristöjen suhteen, mutta toimilla ei tunnistettu olevan riittävän merkittävää vaikutusta maakunnan TKI-toiminnan tai pk-yritysten kehittämisen kannalta. Hakemus sai arvioinnissa 19/44 pistettä. Suhteellisesti tarkasteltuna 43,18 % maksimipistemäärästä. Hankehakuilmoituksen mukaan hakemuksen tulisi saada horisontaalisten ja erityistavoitekohtaisten erityisten valintaperusteiden yhteenlasketusta maksimipistemäärästä vähintään 50 %, jotta hanke voidaan rahoittaa.

Hakemuksen pisteet suhteellisesti tarkasteltuna jäivät alle asetetun raja-arvon, joten hakemus esitetään hylättäväksi.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

Biocluster Finland toiminnan käynnistäminen/ JTF

MYRS 24.01.2024 § 14

10/04.03.01/2024

Asian esittely

Vastuuviranomainen: Pohjois-Pohjanmaan liitto

Tavoiteohjelma: Uudistuva ja osaava Suomi alue- ja rakennepolitiikan ohjelma

Toimintalinja ja hallinnonala: TL 7/ TEM

Eriytistavoite: 7.1

Hakemusnumero: 900914

Hakija: Haapaveden kaupunki

Osahakija:

Toteutusaika: 1.10.2023 – 31.8.2025

Toteuttamisalue: Haapavesi

Hankekuvaus (tarve, tavoitteet, toimenpiteet):

EU pyrkii entistä vahvemmin tehostamaan biotoimialan kilpailukykyä klusterien ja arvoketjujen kehittämisen kautta Euroopan eri alueilla. Pohjois-Pohjanmaa on vahva biotalousalue, jossa on runsaasti luonnonvaroja ja yrittäjyyttä. Maakunnalla on potentiaalia nousta näissä asioissa myös vihreän siirtymän ja omavaraisuuden edelläkävijäksi Suomessa sekä Euroopassa.

Hankkeen tarkoituksena on käynnistää Biocluster Finlandin toiminta laaditun klusteristrategian pohjalta. Tavoitteena on maakunnan bioalan toimijoiden vahvempi sitominen Suomessa tapahtuvaan kehittämistoimintaan ja erityisesti toimialan verkostoihin. Hanke edistää samalla EU:n alueellista klusteriyhteistyötä, välittää tietoa vihreästä siirtymästä sekä lisää yrityksiin kohdistuvaa TKI-kehittämistä verkostoyhteistyön kautta. Yritysten välinen synergia ja yhteistyö lisääntyy. Yritykset saavat uusia liiketoimintamahdollisuuksia ja kumppanuuksia.

Klusteritoiminnan käynnistäminen edellyttää kuitenkin organisaatiota ja klusteriverkoston jäsenten kytkemistä varsinaiseen klusteritoimintaan. Bioklusterin käynnistyessä potentiaaliset

verkostotoimijat (TKI-organisaatiot, yhdistykset, yritykset) sitoutetaan mukaan operatiiviseen toimintaan. Toiminnan tavoitteena on muun muassa aktivoida uutta vihreää liiketoimintaa, lisätä resurssiviisautta, vähentää päästöjä ja edistää luonnon monimuotoisuuden säilymistä.

Hankkeen valmisteluun osallistuneita yrityksiä olivat muun muassa Valio, Bet-Ker, Demeca, Woodgrow, Vuorenmaan maatila, Uusitalon maatila, Keskitalon maatila, KIP, Hailia, Keliber, H.A. Forest, Owatec Group, Taaleri, Stora Enso, Vestia yrityspalvelut, Nordic Umami Company, SSAB, Tracegrow, Akkuser, Timberhirsi, ContentHouse, Ahola Transport, Puhuri, NordFuel ja Kanteleen Voima.

Hankkeen toimenpiteet ovat seuraavat:

Työpaketti 1: Yritysten kytkeminen klusteriverkostoon ja Biocluster Finland Oy:n toiminnan käynnistäminen

- potentiaalisten klusteriin liittyvien yritysten kontaktointi ja näiden yritysten kehitystarpeiden selvittäminen (erityisesti biotalouden valitut sisältöalat puhdas energia, luontoresurssit, ympäristöystävällisempi liikenne, uudet teknologiat, vähäpäästöinen rakentaminen, kiertotalous)
- jäsenorganisaatioiden ja klusterin välisen yhteistyön vastikkeiden määrittely ja yhteistyösopimukset (yritykset, yhdistykset, tki-organisaatiot, rahoittajat, julkinen sektori)
- jatkuvatoimisen jäsenorganisaatioiden rahoittaman klusterin perustamistoimenpiteet

Työpaketti 2: EU:n klusteriyhteistyö ja vihreän siirtymän EU:n tavoitteiden edistäminen klusterin toiminta-alueella

- Hanke jatkaa yhteistyön tiivistämistä Euroopan verrokkiklustereiden kanssa, EU:n Cluster Collaboration Platform -yhteistyössä sekä kansainvälisissä verkostoissa EU:n klusteritavoitteiden mukaisesti. Biocluster Finland pyrkii kiinnittymään kansainvälisiin arvoketjuihin ja luomaan yhteyksien kautta toimijoilleen lisäarvoa.
- Hanke osallistuu kansainvälisiin klusteritapaamisiin ja tietovaihtoon EU:n sekä EU-klusterien välillä. Hanke saa lisätietoa kansainvälisistä verrokkiklustereista, näiden hyvistä käytänteistä sekä kokemuksista toimintansa järjestämisessä ja kehittämisessä.
- EU:n klusterien Eucles-laatumerkkien hakuprosessia, kriteereitä ja hyötyjä selvitetään hankkeen aikana. Laatumerkit ovat haettavissa myöhemmin kun klusteritoimintaa on 2 vuoden ajalta.
- Yhteistyön valmistelu ja käynnistäminen vihreää siirtymää edistävien klusterien ja/tai ekosysteemien välillä. Tätä edistää esimerkiksi mahdollisen Virtual incubator/webinar platform tms yhteistyöalustan kehityshakemuksen jättäminen pohjoismaiseen vihreän siirtymän klusteriyhteistyöhön Interreg Aurora -ohjelmassa.

Työpaketti 3: Hankekehittämisen tuki ja Vihreän siirtymän tapahtumat

- Yritysten kilpailukykyä ja kasvua vihreässä siirtymässä kehitetään tapahtumayhteistyön ja klusterin yrityksille avaamien uusien verkostoyhteyksien kautta. Klusteri lisää yritysten, tki-organisaatioiden, rahoittajien ja julkisen sektorin välistä yhteistyötä, jotta syntyy synergiaa ja uuden vihreän liiketoiminnan mahdollisuuksia. Tapahtumia järjestetään eri puolilla Suomea klusteriverkoston kasvattamiseksi ja Biocluster Finlandin tunnettuuden lisäämiseksi.
- Eri toimijoita osallistavat tki-hankeklinit järjestetään yhteistyössä tki-organisaatioiden kanssa. Tki-hankeklinoissa kartoitetaan yritysten ja eri toimialojen kehitystarpeita ja suunnitellaan näihin uutta yhteistyötä ja toimialoja sekä innovaatioita kehittäviä projekteja/hankkeita. Erilaisista rahoitusmahdollisuuksista tarjotaan tietoa. Tki-toimijoille klusteri kytkee yrityksiä pilotoimaan kehittämistoimintaa, mikä lisää tutkimus- ja kehittämistoiminnan käytännölläisyyttä, kaupallistumisen nopeutumista ja uutta liiketoimintaa. Yritysten välistä yhteistyötä lisätään mm materiaalien ja resurssien käytön tehostamiseksi ja jätteen sekä päästöjen vähentämiseksi. Yritykset saavat uutta tietoa ja kilpailuetua ympäristöystävällisemmästä toiminnasta.
- Vihreän siirtymän promootiokiertueet järjestetään klusteriverkoston vahvistamiseksi sekä klusterin ja vihreän siirtymän kilpailun tunnettuuden lisäämiseksi. Yrityksiä motivoidaan ympäristöystävällisemmän toiminnan aikaansaaman kestävämmän kilpailuedun synnyttämiseen. Promootiokiertueella viestitään myös Vihreän siirtymän kilpailusta ja kannustetaan nuoria innovatiivisia, alle 10 vuotta toimineita, kasvuhakuisia yrityksiä osallistumaan siihen.
- Vihreän siirtymän kilpailu yrityksille ja siihen liittyvä palkintojenjaon gaala-tilaisuus nostavat nuoria kasvuhakuisia yrityksiä, joilla on ympäristöystävällisempi tuote tai palvelu. Kilpailun tiedot, säännöt ja jatkon aikataulu julkistetaan biocluster.fi -kotisivuilla, joilla on myös kilpailun osallistumislomake kilpailun ollessa aktiivinen. Tilaisuus kokoaa yhteen yrityksiä, rahoittajia, tutkimus- ja kehitysorganisaatioita ja klusteriverkostoa. Kilpailu ja gaala toteutetaan 1-2 kertaa hankkeen aikana.

Työpaketti 4: Bioklusterin tunnettuuden rakentaminen kansallisesti ja kansainvälisesti, viestintä ja markkinointi

- Biocluster Finland tunnettuutta lisätään alueella, Suomessa ja kansainvälisesti. Pohjois-Pohjanmaa profiloituu viestinnässä vihreän siirtymän edelläkävijäalueena, jossa on yrittäjyyttä, vahvaa tutkimusta ja puhtaat luontoresurssit. Näitä vahvuuksia hanke tuo esille toiminnassaan ja viestinnässään. Biocluster Finland nähdään EU:n pohjoisena yhteistyöklusterina kansainvälisissä tapahtumissa ja kv-yhteistyön kautta. Klusteri edustaa verkostoaan kv-messuilla. Kv-



tapahtumissa klusteri edistää kansainvälistymistä ja pyrkii löytämään alueen kannalta sopivia kumppanuuksia. Klusteri kertoo myös verkostonsa jäsenyrityksistä ja vihreän siirtymän aloitteista viestinnässään.

- Vihreän siirtymän yleisiä tavoitteita edistetään verkostoyhteistyön ja avoimen viestinnän kautta (some, kotisivut, mediayhteistyö, ilmoitukset)

Kokonaiskustannusarvio (€):

Henkilöstökustannukset: 210 574

Ostopalvelut:

Matkakustannukset:

Kone- ja laitehankinnat:

Muut kustannukset:

Välilliset kustannukset: 84 230

Kustannukset yhteensä: 294 804

Kokonaisrahoitussuunnitelma (€):

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus: 235 843

Kuntien rahoitus: 44 131

Muu julkinen rahoitus:

Yksityinen rahoitus: 14 830

Rahoitus yhteensä: 294 804

Hankearviointi, pisteet: 22/ 44

Maakuntaohjelman kehittämisteema: KT 5 A

Valmistelija: Aki Lappalainen, 040-502 1851

Esitys

Pohjois-Pohjanmaan liitto esittää:

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö puoltaa hanketta rahoitettavaksi Uudistuva ja osaava Suomi 2021-2027 alue- ja rakennepolitiikan ohjelmasta.

Päätösesityksen perustelut:

Hanke tukee Uudistuva ja osaava Suomi 2021 – 2027 -ohjelmaa toimintalinjan ”Oikeudenmukaisen siirtymän Suomi” ja erityistavoitteen 7.1 ”Turpeesta luopumisen alueellisesti oikeudenmukainen siirtymä” osalta.

Hankkeella edistetään TKI-toiminnan kehittämistä Pohjois-Pohjanmaan oikeudenmukaista siirtymää koskevan suunnitelman mukaisesti.

Hankkeella tuetaan luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä ja kiertotalouteen liittyvien yritysverkostojen vahvistumista Pohjois-Pohjanmaalla sekä maakunnan vahvempaa liittymistä biotoimialan kansallisiin ja kansainvälisiin verkostoihin.

Hanke on Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelman 2022 - 2025 mukainen erityisesti kehittämisteeman 5 (Kestävästi kasvava Pohjois-Pohjanmaa) ja painopisteen A (Bio- ja kiertotalouteen perustuva uudistuminen ja innovaatiotoiminta) osalta. Hanke on Pohjois-Pohjanmaan älykkään erikoistumisen mukainen.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

VAUISTART+/ JTF

MYRS 24.01.2024 § 15

10/04.03.01/2024

Asian esittely

Vastuuviranomainen: Pohjois-Pohjanmaan liitto

Tavoiteohjelma: Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027

Toimintalinja ja hallinnonala: TL 7/TEM

Erityistavoite: 7.1

Hakemusnumero: 902193,902247,902246,902248,902249

Hakija: Nivala-Haapajärven seutu NIHAK ry

Osahakija(t): Jokilaaksojen koulutuskuntayhtymä, Ylivieskan kaupunki, Kalajoen kaupunki, Haapaveden-Siikalatvan seudun kuntayhtymä

Toteutusaika: 1.1.2024 – 31.12.2025

Toteuttamisalue: Pohjois-Pohjanmaa

Hankekuvaus (tarve, tavoitteet, toimenpiteet):

Pohjois-Pohjanmaan eteläosan yrityspalveluorganisaatioiden yhteinen tavoite on käynnistää hautomo- ja kiihdyttämöpalvelut koko toiminta-alueella. Hanke hyödyntää tiivistä yhteistyötä alueen toisen asteen koulutusorganisaatioiden kanssa siten, että kokonaan uusien innovaatioiden ja yritysideoiden kanssa liikkeelle lähteneet start-up yrittäjät saavat kohdennettua tukea niiden eteenpäin viemiseen aina kansainvälisille markkinoille saakka.

Alueelle on haasteita vastata uusien innovatiivisten start-up yritysten eteenpäin viemiseen. Nykyiset vakiintuneet yrityspalvelut tai niiden ajankäytölliset perusresurssit tai työskentelymenetelmät eivät kykene millään muotoa vastaamaan uusien innovaatioiden tai palveluiden kehittämisestä kiinnostuneiden potentiaalisten start-up yrittäjien tarpeeseen. Alueen tulevan elinvoiman kehityksen kannalta on nyt ensi arvoisen tärkeä löytää toimintamallit näiden innovaatioiden kaupallistamiseen. Yhtään hyvää innovaatiota tai yritysaihiota ei ole hukattavaksi.

Tämän hankkeen keskeiset tavoitteet ovat seuraavat:

1. Luoda systemaattinen etenemispolku yritysideoille: Hankkeen ensisijainen tavoite on kehittää systemaattinen ja ohjelmallinen etenemispolku uusille yritysideoille. Tämä polku kattaa idean alkuperästä sen toteuttamiseen ja markkinoille viemiseen. Tavoitteena on tarjota selkeä ja ohjattu reitti, joka auttaa innovaattoreita ja yrittäjiä viemään ideansa menestyksekkäästi käytännön liiketoiminnaksi.
2. Tarjota tukea ja vahvistaa innovatiivisten yritysten reagoitakykyä mahdollisuuksiin ja ongelmiin. Toisena keskeisenä tavoitteena on kehittää yritysten kykyä reagoida nopeasti avautuviin mahdollisuuksiin sekä ratkoa syntyviä ongelmia sekä tarjota monipuolista apua haastavissa tilanteissa.
3. Osallistaa opiskelijat innovaatiotoimintaan, tukea heidän innovaatioiden kehittymistä liiketoiminnaksi ja vahvistaa yhteistyötä oppilaitosten kanssa.
4. Tarjota joustava alueellinen rahoitusmalli. Hankkeen puitteissa tavoitellaan rahoitusmallia, joka tarjoaa joustavia ja alueellisesti sovitettuja vaihtoehtoja, helpottaen uusien yritysten rahoituksen saantia ja edistään niiden kasvua.
5. Edistää kansainvälistä yhteistyötä ja ideoiden testaamista. Hankkeessa luodaan vuorovaikutteisia yhteyksiä kansainvälisten hautomotoimijoiden kanssa, mahdollistaen nopean kansainvälisten ideoiden testaamisen ja integroimisen.

Toimenpiteet:

TP 1: VAU!RUN -työpaketissa luodaan osaksi rakenteilla olevia alueellisia yrityshautomo- ja kiihdyttämöpalveluita ohjelmallinen etenemispolku uusien yritysideoiden kehittäjille

- Hankkeessa luotava ja useaan kertaan toistettava polku koostuu laajasta systemaattisesta kokonaisuudesta, jossa huomioidaan yrityksen kehitysvaiheiden tarpeet ja joka tarjoaa vaiheittaisen suunnitelman ja resurssit idean kehittämiseen, liiketoimintasuunnitelman laatimiseen ja käytännön toteutukseen.
- Tavoitteena on että VAU!RUN ohjelmaan osallistuu:
 - 50 start-up yrittäjää / yritystä NIHAKin toiminta-alueella
 - 25 start-up yrittäjää / yritystä Haapavesi-Siikalatvan alueella
 - 25 start-up yrittäjää / yritystä Ylivieskasta
 - 10 start-up yrittäjää / yritystä Oulaisista
 - 25 start-up yrittäjää / yritystä Kalajoen seudun yrityspalvelukeskuksen toiminta-alueelta

TP 2: VAU!JUMP -työpaketissa luodaan osaksi rakenteilla olevia alueellisia yrityshautomo- ja kiihdyttämöpalveluita nopean avun erikoisyksikkö uusien innovaatioiden ja yritysideoiden jalostamiseen.

Hankkeessa luodaan ja toteutetaan toimintamalli, jossa uutta yritysideaa kehittävät henkilöt ja yritykset tarvitsevat systemaattisesta etenemispolusta poikkeavaa apua ja tukea nopeasti muuttuvissa tilanteissa. VAU!JUMP –osio voi järjestää yrityksille etenemispolun suunnitelmasta poikkeavia, kaikille avoimia työpajoja ja hankehenkilöstö voi osallistua tarvittaessa yrityksiensä kannalta kriittisiin tukitoimiin.

TP 3: VAU!IDEA – työpaketissa seulotaan opiskelijoiden liikeideat esiin sekä tuetaan yhteistyön ja kilpailullisuuden avulla ammatillisen koulutuksen innovaatio- ja yrittäjyyskasvatustyötä.

- Hankkeessa suunnitellaan ja toteutetaan koko toiminta-alueen laajuinen sekä kaikille avoin liiketoimintaideakilpailu, jossa erityisesti opiskelijat synnyttävät yksin tai tiimeissä omaa ammattialaa uudistavia liikeideoita. Kilpailu toteutetaan 2x hankkeen aikana (Q3/2024 ja Q3/2025).
- Työpaketin kolme (3) toteutuksessa on keskeinen rooli JEDU:lla ja alueen muut toisen asteen ammatillisen koulutuksen tarjoajat ovat hankkeen yhteistyötahoina. Hankkeen henkilöstöressurssilla tuetaan ammatillisen koulutuksen innovaatiotoiminnan- ja yrittäjyyskasvatuksen arjen työtä tuomalla käyttöön uusia toimintamalleja ja menetelmiä. Hankkeessa luodaan työkalupakki innovaatio- ja yrittäjyyskasvatustyöhön. Työpakki sisältää kokonaan uusia elementtejä ja osaksi sitä kootaan myös aiemmin hyväksi havaittuja menetelmiä.

TP 4: VAU!MONEY -työpaketissa selvitetään joustavaa alueellista rahoitusmallia.

Hankkeessa toteutetaan Oulun Eteläisen alueelle sopivan pääomarahaston toimintamallin selvittäminen ja mahdollinen perustaminen. Tavoitteena 2-4 miljoonan euron käsittävä rahasto, joka voi tehdä seed sijoituksia alueella toimiviin yrityksiin niiden alkuvaiheessa. Pääomarahastolla voi olla myös alarahastoja tai erikseen allokoituja varoja eri tarkoituksiin.

TP 5: VAU!WORLD työpaketissa luodaan kansainvälistä start up yhteistyötä ideoiden testaamiseen.

Hankkeessa kehitetään ja pilotoidaan kokonaan uuden tyyppinen start up vaihto-ohjelma, jossa kansainväliset ideat testataan paikallisilla markkinoilla ja samalla arvioidaan niiden soveltuvuutta

kohdemaan kulttuuriin. VAU!WORLD työpaketin käytännön toteutuksessa hyödynnetään olemassa olevia kv-verkostoja yrityshautomo- ja kiihdyttämöpalveluja tarjoaviin organisaatioihin.

Kokonaiskustannusarvio (€):

Henkilöstökustannukset: 881 655

Välilliset kustannukset: 352 662

Kustannukset yhteensä: 1 234 317

Kokonaisrahoitussuunnitelma (€):

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus: 987 454

Kuntien rahoitus: 246 863

Muu julkinen rahoitus:

Yksityinen rahoitus:

Rahoitus yhteensä: 1 234 317

Hankearviointi, pisteet: 25/44

Maakuntaohjelman toimintalinja: KT 3 D

Valmistelija: Jarkko Kärkimaa 050 520 6670

Esitys

Pohjois-Pohjanmaan liitto esittää:

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö puoltaa hanketta rahoitettavaksi Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelmasta.

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

Päätösesityksen perustelut:

Hanke tukee Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027-ohjelmaa toimintalinjan ”Oikeudenmukaisen siirtymän Suomi” ja erityistavoitteen 7.1 ”Turpeesta luopumisen alueellisesti oikeudenmukainen

siirtymä” osalta. Hankkeella tuetaan yritysten uudistumista ja kasvua yrityskiihdyttämö- ja –hautomotoiminnalla Pohjois-Pohjanmaan oikeudenmukaista siirtymää koskevan suunnitelman mukaisesti.

Hanke on Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelman 2022–2025 mukainen erityisesti kehittämisteeman 3 (Yrittävä ja uudistuva Pohjois-Pohjanmaa) ja painopisteen D (Yrittäjyyspolkujen monipuolistaminen ja sujuvoittaminen huomioiden omistajavaihdosasiat) osalta.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

Puunjalostuksella kasvua Koillismaalle (PUUKKO) / JTF

MYRS 24.01.2024 § 16

10/04.03.01/2024

Asian esittely

Hakija: Koillis-Suomen kehittämissyhtiö Naturpolis Oy

Hakemusnumero: 901985

Rahoittaja: Pohjois-Pohjanmaan ELY/EAKR/JTF, toimintaympäristön kehittämisavustus

Toimintalinja 7 (7.1. Turpeesta luopumisen alueellisesti oikeudenmukainen siirtymä)

Toteuttamisalue: Pohjois-Pohjanmaa/Koillismaan seutukunta

Haettu tuki: 216 511 €, kokonaiskustannukset 270 639 €

Toteutusaika: 1.1.2024 - 30.6.2025

Puheenjohtajan esitys

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus esittää:

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö puoltaa hanketta rahoitettavaksi Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelmasta.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

Liitteet

Liite 4 901985 Puunjalostuksella kasvua Koillismaalle (PUUKKO)

Älykkään teknologian osaamista Koillismaan yrityksiin / JTF

MYRS 24.01.2024 § 17

10/04.03.01/2024

Asian esittely

Hakija: Kajaanin kaupunki

Rahoittaja: Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus

Toimintalinja 7 (erityistavoite 7.1. Turpeesta luopumisen alueellisesti oikeudenmukainen siirtymä)

Toteuttamisalue: Pohjois-Pohjanmaa

Haettu tuki / kokonaiskustannukset: 165 018 e / 206 273 e

Toteutusaika: 1.1.2024–31.8.2025

Esitys

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus esittää:

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö ei puolla hanketta rahoitettavaksi Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelmasta.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

Liitteet

Liite 5 901205 Älykkään teknologian osaamista Koillismaan yrityksiin

Voimaa vihreään siirtymään – vahvuutta muutokseen / JTF

MYRS 24.01.2024 § 18

10/04.03.01/2024

Asian esittely

Hakija: Oulun Ammattikorkeakoulu Oy

Osatoteuttaja: Turun yliopisto

Rahoittaja: Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus

Toimintalinja 7 (erityistavoite 7.1. Turpeesta luopumisen alueellisesti oikeudenmukainen siirtymä)

Toteuttamisalue: Kainuu, Lappi, Pohjois-Pohjanmaa

Haettu tuki / kokonaiskustannukset: 351 800 e / 439 749 e

Toteutusaika: 1.2.2024–31.12.2026

Esitys

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus esittää:

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö ei puolla hanketta rahoitettavaksi Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelmasta.

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

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

Liitteet

Liite 6 R-01032 Voimaa vihreään siirtymään

Kestävän pimeän kumppanuudet / EAKR

MYRS 24.01.2024 § 19

8/04.03.01/2024

Asian esittely

Vastuuviranomainen: Pohjois-Pohjanmaan liitto

Tavoiteohjelma: Uudistuva ja osaava Suomi 2021 – 2027

Toimintalinja ja hallinnonala: TL 2 ja OKM

Erityistavoite: 2.1

Hakemusnumero: 403484

Hakija: Oulun yliopisto

Toteutusaika: 1.2.2024 – 31.12.2026

Toteuttamisalue: Oulu, Kuusamo, Nivala ja li

Hankekuvaus (tarve, tavoitteet, toimenpiteet):

Viime vuosina on tunnustettu tarve vähentää ulkovalaistukseen kuluva energia ja häiriövalon negatiivisia vaikutuksia ympäristölle, eliöstölle ja ihmisille. Tämä asennemuutos on tärkeää myös ilmastomuutoksen hillitsemisen ja hiilineutraalisuuteen siirtymisen kannalta. Toisaalta valaistukseen liittyy paljon positiivisia arvoja, jotka ovat tärkeitä ihmisen hyvinvoinnille ja kaupunkiympäristöille: valaistus tukee toimintoja ja mahdollistaa turvallisen liikkumisen; hyvin suunniteltu valaistus kasvattaa turvallisuuden tunnetta. Valo tuottaa ihmisille elämyksiä valotaideteosten muodossa ja sen merkitys ymmärretään myös kaupunkikuvan luomisen, arkkitehtuurin korostamisen ja kaupunkiympäristön tunnelmallisuuden näkökulmasta. Huonosti suunniteltu valaistus voi vuorostaan olla ongelma niin turvallisuuden kuin viihtyisyyden näkökulmasta, energiankuluminen lisäksi.

Kaupunkivalaistuksen suunnittelun ja toteutuksen prosessit ovat kaupungeissa ja kunnissa usein jäsentymättömiä ja vaikeasti hallittavia, koska valaistus aiheena vaatii monialaista asiantuntemusta ja organisaatioissa harvoin on sitä kattavasti edustettuna. Pimeät tai vähemmän valaistut alueet ovat usein suunnittelemattomia alueita, eräänlaisia pimeän ajan katvealueita. Tarvitaan uutta strategista pimeän ja hämärän suunnittelua ja uusia suunnittelu- ja toteutusprosesseja osallistavine

kumppanuuksineen, jotta luodaan positiivista kaupunkipimeää ja ekologisesti ja sosiaalisesti kestäväällä tavalla suunniteltuja, miedommin valaistuja alueita, jotka antavat tilaa valotaiteelle ja elämyksellisille pimeään ajan kokemuksille.

Kestävän pimeään kumppanuudet -hankkeen tavoitteena on:

- 1) tutkia ja kehittää suunnittelun ja toteutuksen keinoja luoda ympäristöihin hyviä ja turvallisia pimeyden ja hämärän kokemuksia ja sitä kautta muuttaa suunnittelustrategioita kohti hiilineutraaliutta.
- 2) kehittää erilaisia osallistamisen ja yhteistyön malleja valaistuksen suunnittelu- ja toteutusprosesseissa ja arvioida niitä ekologisen, sosiaalisen ja taloudellisen kestävyiden sekä pimeään ajan ympäristön laadun näkökulmista.
- 3) pilotoida ”Kestävän pimeään toteutuksia” eli pysyvien kehitysalueiden tai väliaikaisten, valotapahtumiin liittyvien kohteiden kehittämistä positiivisiksi pimeiksi paikoiksi, joihin yhdistyy alueen identiteetin ja tarinoiden esiin nostaminen valotaiteen ja elämyksellisen, miedon valaistuksen avulla.
- 4) rakentaa pilottikohteiden suunnittelu- ja toteutusprosessien avulla alueen elinvoimaisuutta, yritystoimintaa ja työllisyyttä tukevia ekosysteemejä.
- 5) lisätä tietoisuutta ja osaamista Pohjois-Pohjanmaan kaupunki- ja kuntaorganisaatioissa laadukkaan ja kestävä kaupunkivalaistuksen ja kaupunkipimeään suunnittelusta, tilaamisesta ja toteutuksesta sekä kehittää arviointimenetelmiä, jotka huomioivat eri kestävyiden tasot.

Hankkeen tuloksena syntyy arvioituja kaupunkivalaistuksen toteutuksen, osallistamisen ja kumppanuuksien malleja; menetelmiä arvioida suunnitelmia ja toteutettuja kaupunkiympäristöjä ympäristön laadun, kaupunkilaisten kokemusten ja kestävyiden näkökulmista; ja suunnittelua ohjaavaa tietoa pimeisiin ja miedosti valaistuihin ympäristöihin liittyvistä kokemuksista ja merkityksistä. Kestävän pimeään pilottikohteet esittelevät energiankulutusta pienentäviä ja pimeään kauden hyvinvointia lisääviä ratkaisumalleja ja synnyttävät alueen elinvoimaisuutta, yritystoimintaa ja työllisyyttä tukevia ekosysteemejä. Hankkeen tuloksena on tiedon lisääntyminen kestävästi suunnitellun kaupunkivalaistuksen merkityksestä ja siihen liittyvän osaamisen kasvu. Hankkeen hyötyihin kuuluu kaupunkivalaistuksen energiankulutuksen pieneminen, valosaasteen ja häiriövalon väheneminen ja pimeään ajan ympäristön laadun parantaminen.

Kokonaiskustannusarvio (€):

Henkilöstökustannukset: 293 689

Välilliset kustannukset: 117 475

Kustannukset yhteensä: 411 164

Kokonaisrahoitussuunnitelma (€):

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus: 328 930

Kuntien rahoitus: 30 000

Muu julkinen rahoitus: 40 234

Yksityinen rahoitus: 12 000

Rahoitus yhteensä: 411 164

Hankearviointi, pisteet: 42/62 p.

Maakuntaohjelman toimintalinja: KT 4 C.

Valmistelija: Heikki Laukkanen, 050-9180035

Esitys

Pohjois-Pohjanmaan liitto esittää:

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö puoltaa hanketta rahoitettavaksi Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelmasta.

Päätösesityksen perustelut:

Hanke toteuttaa Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 -ohjelman toimintalinjaa 2. ”Hiilineutraali Suomi” ja erityistavoitetta 2.1 ”Energiatehokkuustoimenpiteiden edistäminen ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen”. Ohjelma-asiakirjan mukaisesti hankkeella tuetaan energiatehokkuutta ja siihen kytkeytyvän uusiutuvan energian käyttöä edistävä TKI-toimia. Hankkeella tuetaan mm. tutkimusperusteisten toimintamallien sekä demonstraatio-, tutkimus-, pilotointi- ja oppimisympäristöjen kehittämistä. Hanke on Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelman 2022 - 2025 kehittämisteeman ”Kansainvälisesti houkutteleva ja menestyvä Pohjois-Pohjanmaa” mukainen ja toteuttaa erityisesti painopistettä ”Verkostoitunut innovaatiotoiminta ja vahvat ekosysteemit ja TKI-toiminta”.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

Ketterät teknologiat innovatiivisten biosovellusten kehittämiseen - investointiosio / EAKR

MYRS 24.01.2024 § 20

8/04.03.01/2024

Asian esittely

Vastuuviranomainen: Pohjois-Pohjanmaan liitto

Tavoiteohjelma: Uudistuva ja osaava Suomi 2021 – 2027

Toimintalinja ja hallinnonala: TL 1 ja OKM

Erityistavoite: 1.1

Hakemusnumero: 403415

Hakija: Oulun yliopisto

Toteutusaika: 1.1.2024 – 31.12.2025

Toteuttamisalue: Oulu

Hankekuvaus (tarve, tavoitteet, toimenpiteet):

Hanke tukee Pohjois-Pohjanmaan kilpailukykyä terveys- ja biotieteiden aloilla ja luo edellytyksiä TKI-toiminnalle ja siten ylläpitää alueen sekä kansallista ja kansainvälistä houkuttelevuutta että pitovoimaa. Hanke edistää alueella tehtävää tutkimusta ja tuotekehitystä tarjoamalla uusimpia tutkimusalustoja ja asiantuntemusta elävien solujen analytiikkaan. Palveluja ja osaamista tarjotaan yrityksille, tutkijoille ja terveydenhuollon asiantuntijoille. Hanke mahdollistaa poikkitieteelliset avaukset ja lisää sektoreiden välistä yhteistyötä. Lisäksi odotetaan syntyvän uusia innovaatioita, liiketoimintaa ja työpaikkoja alueen nykyisten toimijoiden kasvun vahvistamiseksi.

Tämän investointihankkeen toimenpiteisiin kuuluvat elävien solujen analytiikkaan soveltuvien laitteiden hankinta Oulun yliopiston (OY) translationaalisen solubiologian ydinpalveluyksikköön (TCB core) sekä laitteiden asennus, testaus, ylläpito ja päivitys. Elävien solujen analysointiin tarkoitetuilla laitteilla saadaan monipuolista tietoa ihmis- ja eläinsolujen, bakteerien ja pienpartikkelien

ominaisuuksista, esimerkiksi sairauksien tutkimiseen, ympäristötekijöiden vaikutusten arviointiin sekä diagnostiikkaan. Laitehankintoihin lukeutuu elävien solujen korkean suorituskyvyn analyysilaitteistojen (mm. virtaussytometrit ja Incucyte) uudistaminen. Yksikön tietotaito ja laitteistot ovat saatavilla alueen elintarvike- ja lääketieteellisyydelle sekä biolääketieteen ja diagnostiikka-alan yrityksille. Hankkeen investoinnit on keskitetty Oulun yliopiston lääketieteelliseen tiedekuntaan, josta löytyy osaava henkilökunta, tilat sekä käyttöön otettu palveluprosessi ulkoisille ja sisäisille käyttäjille. Hankittava laitteisto soveltuu yritysten TKI-toimintaan, soveltavaan tutkimukseen sekä perustutkimukseen.

Huippumoderni instrumentointi mahdollistaa monitieteiset lähestymistavat yritysten tuotekehityksessä sekä yliopiston tutkimuksessa, mikä voi johtaa uusiin avauksiin ja liiketoimintamahdollisuuksiin. Tämä on erityisen tärkeää analysoitaessa mikrobeja, hiukkasia ja solun ulkoisia kappaleita, joita voidaan tutkia eri näyttemateriaaleista ja eri alkuperästä. Uusi laitteisto tuo täysin uuden käyttäjäryhmän mm. virtaussytometriamäärityksiin, joka helpottaa ympäristönäytteiden, kuten veden tai maaperän analysointia. Lisäksi laitteistot tuovat lisäarvoa mikrobiomin tai elintarvikkeiden tutkimukseen. Julkisen toimijan avoimesti käytettävissä oleva ydinpalveluyksikkö on ehdoton edellytys tässä esitettyjen teknologioiden saatavuudelle, sillä esitetyt infrainvestoinnit ovat hintaluokaltaan yksittäisten toimijoiden tavoittamattomissa. Tarvittavan infran puuttuminen Pohjois-Suomesta heikentää mahdollisuuksia elinkeinojen monipuolistamiseen ja alojen väliseen yhteistoimintaan.

Tässä hankkeessa esitetty tutkimusinfrastruktuuri houkuttelee kansallisia ja kansainvälisiä toimijoita ja lisää Pohjois-Pohjanmaan alueen kilpailukykyä. Sillä on merkittävä vaikutus Pohjois-Pohjanmaan alueen elinkeinoelämän kehittämiseen, alueella toimiville terveysteknologiayrityksille ja väestöterveyden parantamiselle. Kasvavan käytön tavoitteena on edistää uuden liiketoiminnan syntymistä terveystieteiden, elintarviketeollisuuden ja ympäristötekniikan aloilla. Vastaavaa teknologiaa yritysten sekä terveydenhuolto- ja koulutussektorin käyttöön ei ole saatavilla koko Pohjois-Pohjanmaan alueella. Hankinnoilla tuetaan alueellista kehitystä, innovaatioita ja yritystoimintaa, jotka nousevat myös erityisesti alueellisista näkökulmista, kuten pohjoissuomalaisesta perimästä ja väestöpohjasta sekä arktisista ja ympäristönäkökulmista.

Esitetty infrastruktuuri tukee elinkeinoelämää, tutkimusta ja koulutusta ja on tärkeä terveyttä edistävien ja ympäristön huomioonottavien ratkaisujen kehittämisessä uusien innovaatioiden ja startup-yritysten tukemisen muodossa. Infrastruktuuri tukee Suomen ja Euroopan Unionin kestävän kehityksen tavoitteita sekä edesauttaa vihreää siirtymää ja digitalisaatiota. Energiatohokkaampia

laitteita voidaan käyttää vastaamaan tieteenalojen välisiin tutkimuskysymyksiin uusien innovaatioiden ja yritystoiminnan edesauttamiseksi, paremman terveyden saavuttamiseksi, ilmastonmuutoksen hillitsemisen ja ympäristösuojelun edistämiseksi.

Kokonaiskustannusarvio (€):

Investoinnit: 1 792 200

Välilliset kustannukset: 26 883

Kustannukset yhteensä: 1 819 083

Kokonaisrahoitussuunnitelma (€):

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus: 1 273 358

Kuntien rahoitus:

Muu julkinen rahoitus: 545 725

Yksityinen rahoitus:

Rahoitus yhteensä: 1 819 083

Hankearviointi, pisteet: 34/52 p.

Maakuntaohjelman toimintalinja: KT 4 C.

Valmistelija: Heikki Laukkanen, 050-9180035

Esitys

Pohjois-Pohjanmaan liitto esittää:

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö puoltaa hanketta rahoitettavaksi Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelmasta.

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

Päätösesityksen perustelut:

Hanke tukee Uudistuva ja osaava Suomi 2021 – 2027 -ohjelmaa toimintalinjan ”Innovatiivinen Suomi” ja erityistavoitteen 1.1 ”Tutkimus- ja innovointivalmiuksien ja kehittyneiden teknologioiden käyttöönoton parantaminen” osalta. Hankkeella mm. edistetään vihreää siirtymää tukevaa TKI-toimintaa. Hankkeella edistetään myös Pohjois-Pohjanmaan älykkään erikoistumisen strategian toteuttamista luomalla alueille innovaatioekosysteemejä, joilla tuetaan elinkeinoelämän uudistumista. Hanke on Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelman 2022 - 2025 mukainen erityisesti kehittämisteeman 4 (Kansainvälisesti houkutteleva ja menestyvä Pohjois-Pohjanmaa) ja painopisteen C. (Verkostoitunut innovaatiotoiminta ja vahvat ekosysteemit ja TKI-toiminta) osalta.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

Pohjois-Suomen elävä syöpäbiopankki / EAKR

MYRS 24.01.2024 § 21

8/04.03.01/2024

Asian esittely

Vastuuviranomainen: Pohjois-Pohjanmaan liitto

Tavoiteohjelma: Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027

Toimintalinja ja hallinnonala: TL 1 ja OKM

Erityistavoite:1.1

Hakemusnumero: 403513

Hakija: Oulun yliopisto

Toteutusaika: 1.2.2024–31.1.2026

Toteuttamisalue: Oulu

Hankekuvaus (tarve, tavoitteet, toimenpiteet):

Tässä hankkeessa kerätään Pohjois-Suomalaista syöpäorganoidi-pankkia, joka perustuu potilaista eristettyihin syöpäorganoidi-kasvatuksiin. Moderni lääketieteellinen tutkimus on kiistatta osoittanut, että potilaille räätälöidyt hoitostrategiat ovat tulevaisuuden terveydenhoidon peruspilareita.

Syöpätaudit ovat on yksi terveydenhuollon suurimmista haasteista. Luotettavasti ja kattavasti kerätty tieto yksittäisten potilaiden syöpien lääkeainevasteista ja niiden geneettisistä ominaisuuksista voisi mullistaa syöpätautien hoitostrategioiden tehostamisen. Eläviä potilasnäytteitä eli syöpäorganoideja keräämällä ja analysoimalla saataisiin nykyistä laaja-alaisempi ja kattavampi hyöty potilaiden hoidossa. Tämän tiedon keruu on kuitenkin haastavaa, koska prosessissa tarvitaan useita erityisosajia ja monien erilaisten toimijoiden saumatonta yhteistyötä.

Oulu Yliopiston asiantuntijoiden ohjaamana, elävää biopankkia hallinnoidaan alueellisen Biopankki Borealoksen yhteydessä, jotta näytteiden keräys ja käsittely on heti kytköksissä alueen tärkeimpään kliiniseen toimijaan. Biopankki Borealoksen verkoston kautta myös elävän biopankin tulokset saadaan mahdollisimman joustavasti hyödynnettyä myös valtakunnallisesti. Erityisen tärkeää on Biopankki

Borealisen rooli Oulun Yliopiston syöpätutkimuksen asiantuntijoiden ja Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialueen Pohteen klinisten toimijoiden yhdistäjänä.

Tämä ”elävä biopankki” ei ole pelkästään geneettisen ja histologisen datan lähde vaan siitä voidaan ammentaa myös toiminnallista tietoa kyseisten syöpätyyppien lääkeainevasteista. Elävän biopankin näytteitä voidaan hyödyntää tutkimuksellisesti syöpätyyppien yksityiskohtaisessa karakterisoinnissa. Kliinisten sovellustensa lisäksi elävän biopankin avulla vähennetään syöpäbiologisissa tutkimuksissa eläinkokeiden määrää, ja ne toimivat myös erinomaisina tutkimusmalleina ihmisen syöpien alatyypeille.

Organoidien kasvatusteknologian kehitystyössä keskeisessä roolissa ovat myös alueen biolääketieteen yritykset, jotka kehittävät muun muassa moderneja lääkeaineseulonta-alustoja. Projektin keskeinen osa on näytteiden analyysien bioinformatiikka, joka mahdollistaa parhaan hyödyn saamisen kaikille elävän biopankin tulosten kohderyhmille. Projekti avaa tietä personoidun lääketieteen sovellutuksille ja tuo merkittävää uutta osaamista alueen tutkijoille sekä avaa uusia työllistämispolkuja alueen asiantuntijoille usealla eri biolääketieteen alalla vahvistaen avainosaamista Oulun Yliopistossa kehittäen Biopankki Borealisen toimintaa ja Yliopiston ja Pohteen onkologien yhteistyötä. Aktiivinen syöpäorganoiditutkimus myös stimuloi työllistymistä vahvistamalla alueen bioteknologiayritysten toimintaympäristöä.

Hankkeen tavoite on pystyttää infrastruktuuri, joka mahdollistaa tehokkaan potilaista eristettävien syöpäorganoidien keräämisen ja niiden karakterisaation (geneettinen ja kasvu-karakterisaatio ja lääkeainevaste-testi). Tässä pilotissa kerätään näytteitä eturauhas-, munasarja-, rinta-, haima- ja suolistosyövistä. Kaksivuotisen pilotin konkreettiset tulokset ovat vähintään 20 karakterisoitua potilasnäytettä jokaisesta valikoidusta syöpätyypistä.

Kokonaiskustannusarvio (€):

Henkilöstökustannukset: 264 260

Ostopalvelut:

Matkakustannukset:

Kone- ja laitehankinnat:

Muut kustannukset:

Välilliset kustannukset: 105 704

Kustannukset yhteensä: 369 964

Kokonaisrahoitussuunnitelma (€):

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus: 295 971

Kuntien rahoitus:

Muu julkinen rahoitus: 73 993

Yksityinen rahoitus:

Rahoitus yhteensä: 369 964

Hankearviointi, pisteet: 16/52 p.

Maakuntaohjelman toimintalinja: KT 4 C.

Valmistelija: Heikki Laukkanen, 050 9180035

Esitys

Pohjois-Pohjanmaan liitto esittää:

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö ei puolla hanketta rahoitettavaksi Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 EU:n alue- ja rakennepoliitiikan ohjelmasta.

Päätösesityksen perustelut:

Hankehakuilmoituksen mukaan hakemuksen tulisi saada horisontaalisten ja erityistavoitekohtaisten erityisten valintaperusteiden yhteenlasketusta maksimipistemäärästä vähintään 60 %, jotta hanke voidaan rahoittaa. Hakemus sai arvioinnissa pisteitä 16/52 (30,8 %). Hakemuksen pisteet jäivät alle hankehakuilmoituksessa asetetun minimipisterajan, joten hakemus esitetään hylättäväksi.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

Lämpöakku - teollisuuden sivuvirrat sähkön lämpövarastointimateriaalina/ JTF ryhmähanke

MYRS 24.01.2024 § 22

10/04.03.01/2024

Asian esittely

Vastuuviranomainen: Pohjois-Pohjanmaan liitto

Tavoiteohjelma: Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027

Toimintalinja ja hallinnonala: TL 7/TEM

Erityistavoite: 7.1

Hakemusnumero: 902155, 902243

Hakija: Oulun yliopisto

Osahakija(t): Oulun Ammattikorkeakoulu Oy

Toteutusaika: 1.2.2024–31.1.2026

Toteuttamisalue: Pohjois-Pohjanmaa

Hankekuvaus (tarve, tavoitteet, toimenpiteet):

Sähköenergia varastointi on osoittautumassa vihreän siirtymän yhdeksi keskeisimmistä ja vaikeimmin ratkaistavista kysymyksistä. Kestävän tuuli- ja aurinkosähkön tuotannon merkittävä jaksottaisen vaihtelun tasapainottaminen edellyttää merkittävän varastointikapasiteetin rakentamista.

Lämpöakku-hankkeessa kehitetään halpojen teollisuuden sivuvirtamateriaalien käyttöön perustuva kestävä sähkön varastointiin soveltuva hyvällä hyötysuhteella toimiva, kustannustehokas, helposti monistettava varastointitekniikka, joka on skaalattavissa kapasiteetiltaan yksittäisen käyttökohteesta aina kaukolämpöverkkö käyttöön sopivaksi. Lämpöakku-konsepti mahdollistaa kiertotalouden ja energiateollisuuden välisen sektori-integraation.

Hankkeen tavoitteena on:

- luoda materiaali- ja energiasektorille uutta osaamista ja sen pohjalta mahdollistaa uuden varastointitekniikan ja liiketoiminnan kehittämistä ja työpaikkojen muodostumista.

- selvittää kiertotalousmateriaalien (mm. metallurgiset kuonat, kaivosten sivukivet ja rikastushiekat) materiaali- ja lämpötekniisiä ominaisuuksia toimia energiavaraston materiaalina.
- kehittää hyvällä hyötysuhteella toimivaa, kustannustehokasta, helposti monistettavaa ja skaalattavaa, kiertotalousmateriaalien käyttöön perustuvaa lämpöakutekniikkaa
- selvittää lämpöakun toimivuutta eri materiaaleilla mallinnuksen keinoin
- selvittää mallinnuksen keinoin lämpöakun soveltuvuutta yksittäisen kohteen (omakoti-, rivitalo tai teollisuuslaitos) lämpöenergian lähteenä.
- selvittää mallinnuksen keinoin systeemisellä tasolla lämpöakkukonseptin soveltuvuutta osaksi integroitua energiajärjestelmää
- edistää energiatalouden ja kiertotalouden integraatiota, missä kestävä sähköntuotanto, teollisuuden sivuvirrat sekä kestävä energian varastointi ja käyttö kohtaavat toisensa.
- luoda sähkön ja lämmöntuotannossa toimiville energiayhtiölle teknologinen mahdollisuus sähkön hinnan optimoimiseen kestävä sähköntuotannon tuotantohuippujen aikana.

Hankkeessa kehitetään ja suunnitellaan lämpöakkuprototyyppi ja mallinnetaan sen toimivuutta erilaisilla teollisuuden sivuvirtamateriaaleilla. Mallinnuksessa tarvittavan datan saamiseksi sivuvirtamateriaalit karakterisoidaan ja niiden merkittävimmät lämpötekniiset ominaisuudet, kuten lämmönjohtavuus, lämpökapasiteetti ja lämpötilavaihtelujen kesto mitataan ja testataan laboratoriossa.

Lisäksi mallinnetaan lämpöakun toimivuutta osana laajempaa alueellista energiaverkkoa.

Hankkeessa toteutetaan seuraavat työpaketit (TP) ja Tehtävät (T):

TP0: HANKKEEN KOORDINOINTI, YHTEISTYÖ JA TIEDOTUS

Toteuttaja: OU/Prosessimetallurgia, aikataulu: 2/2024-1/2026.

- T0.1 Hankkeen koordinointi, raportointi hankeen etenemisestä rahoittajille ja kustannusseuranta.
- T0.2 Hankkeen sisäinen yhteistyön ja tiedonjakamisen toteuttaminen, ohjausryhmän kokousten, tutkijatapaamisten ja seminaarien järjestäminen,
- T0.3 Hankkeesta tiedottaminen ja tulosten jakaminen, tutkimustulosten julkaiseminen, sidosryhmätiedotus, yhteistyö muiden (mm. JTF) hakkeiden kanssa.

TP1: LÄMPÖAKKUTEKNIIKAT JA MATERIAALIOMINAISUUDET

Toteuttaja: OY/Prosessimetallurgia, aikataulu: 2/2024-4/2025.

- T1.1 Taustatietojen keräys ja dokumentointi: kirjallisuustutkimus käytössä olevista ja kehitteillä olevista lämpöakutekniikoista, käytetyistä lämmönvarausmateriaaleista ja käyttökohteista erilaisissa teollisuussovelluksissa ja energiaverkossa.
- T1.2 Teollisten sivuvirtojen hankinta, materiaaliominaisuuksien karakterisointi ja mittaukset, lämpöteknisten ominaisuuksien (mm. lämpökapasiteetti, lämmönjohtavuus) sekä lataus-purkusyklien keston määrittäminen, kulumismekanismien selvitys. Eri materiaalien ominaisuuksien vertailu.

TP2: PROTOTYYPIN SUUNNITTELU JA TOIMINNAN MALLINNUS

Toteuttaja: OU/Prosessimetallurgia, aikataulu: 10/2024-9/2015.

- T2.1 Lämpöakkuprototyypin suunnittelu: Pakattuun kiertotalousmateriaalipartikkelipetiin perustuvan, mahdollisesti modulaarisesti laajennettavan, samanaikaisesti ladattavan ja purettavan lämpöakun digitaalisen prototyypin suunnittelu.
- T2.2 Lämpöakkuprototyypin toiminnan mallinnus: Lämpöakun keskeisten toimintojen toiminnan mallinnus erilaisten ja eri kokoisten sovellusten vaativilla lämmitys-purkusykleillä parhaaksi testatun materiaalin parametreillä yksittäisen lämmönvarausmateriaalipartikkelin mittakaavasta kokonaisen lämpöakun (edustavan solun) mittakaavaan.
- T2.3 Materiaaliominaisuuksien lisämittaukset ja prototyypin muutokset: Mallinnuksen lähtödatassa olevien materiaaliominaisuuspuutteiden täydennysmittaukset.

TP3: SYSTEEMITASON SKENAARIOTARKASTELUT

Toteuttaja: OY/ Vesi- ympäristö- ja energiatekniikka, aikataulu: 2/2024-1/2026.

- T3.1 Sähkön ja lämmön verkkojen mallinnus alueellisella tasolla. Sähkön ja lämmön kysyntäprofiilin määrittäminen
- T3.2 Tuulivoiman tuotantodatan integrointi; lämmön varastoinnin algoritmikehitys (T3+TP5 yhteydessä) lämmön varaston lataamisen ja purkamisen ohjaamiseksi tuulivoiman saatavuuden ja sähkön kysynnän perusteella
- T3.3 Mallin testaus ja järjestelmän suorituskyvyn analysointi ja optimointi, TP3 ja TP5 datan integrointi.
- T3.4 Skenaarioanalyysin suoritus ja raportointi

TP4: KOHDETASON SKENAARIOTARKASTELUT

Toteuttaja: OAMK, aikataulu: 2/2024-1/2026.

- T4.1 Sovelluskohdetason mallinnuksen kohteiden valinta ja lämpöakun ja muiden eri energiamuotojen tasetarkastelu. Mallin rajaus ja luonti ja käytettävien parametrien määrittäminen eri tilanteille.
- T4.2 Mallin testaus lämpöakun osana kohteen energiajärjestelmää ja sen yhteen sovittamisesta eri kohteissa, erilaisissa tilanteissa ja eri vuodenaikoina.

Kokonaiskustannusarvio (€)

Henkilöstökustannukset: 321 421

Välilliset kustannukset: 128 569

Kustannukset yhteensä: 449 990

Kokonaisrahoitussuunnitelma (€)

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus: 359 990

Kuntien rahoitus: 40 000

Muu julkinen rahoitus: 50 000

Yksityinen rahoitus:

Rahoitus yhteensä: 449 990

Hankearviointi, pisteet: 24/44

Maakuntaohjelman toimintalinja: KT 5 C

Valmistelija: Jarkko Kärkimaa 050 520 6670

Esitys

Pohjois-Pohjanmaan liitto esittää:

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö puoltaa hanketta rahoitettavaksi Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelmasta.

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

Päätösesityksen perustelut:

Hanke tukee Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027-ohjelmaa toimintalinjan ”Oikeudenmukaisen siirtymän Suomi” ja erityistavoitteen 7.1 ”Turpeesta luopumisen alueellisesti oikeudenmukainen siirtymä” osalta. Hankkeella edistetään energian varastointiin ja kestävään akkuteknologiaan liittyvää TKI-toimintaa Pohjois-Pohjanmaan oikeudenmukaista siirtymää koskevan suunnitelman mukaisesti. Hanke on Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelman 2022–2025 mukainen erityisesti kehittämisteeman 5 (KT 5 Kestävästi kasvava Pohjois-Pohjanmaa) ja painopisteen C (Kestävä, tehokas ja vähäpäästöinen energiantuotanto) osalta. Hanke vastaa myös älykkään erikoistumisen strategian painopisteeseen ”Ilmastoviisas Pohjois-Pohjanmaa”.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

JTF - Vety-yhteiskunnan erikoisteräksset ja kehittyneet terässovellukset/JTF

MYRS 24.01.2024 § 23

10/04.03.01/2024

Asian esittely

Vastuuviranomainen: Pohjois-Pohjanmaan liitto

Tavoiteohjelma: Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027

Toimintalinja ja hallinnonala: TL 7/TEM

Erityistavoite: 7.1

Hakemusnumero: 900887

Hakija: Oulun yliopisto

Osahakija(t):

Toteutusaika: 1.9.2023 – 31.12.2025

Toteuttamisalue: Pohjois-Pohjanmaa

Hankekuvaus (tarve, tavoitteet, toimenpiteet):

Siirtyminen kohti vety-yhteiskuntaa on erittäin haastava, koska vetyä kestäviä materiaaleja ei ole riittävästi, suunnittelutyökaluja ei ole kehitetty eikä standardointi ole ajan tasalla. Hanke vastaa tähän tarpeeseen ja siten se mahdollistaa erilaisten sovellusten kehittämisen tulevaisuuden tarpeisiin.

Lisäksi projekti vahvistaa oleellisesti Oulun yliopiston roolia Suomen terästudkimuskeskuksena ja keskittää osaamista Pohjois- Suomeen. Myös opetuksen laajentaminen vetytalouteen vahvistaa alueen osaamista sekä teollisuuden kilpailukykyä pitkällä aikavälillä. Hanke vahvistaa myös terästudkimuskeskus CASR:n (<https://www.oulu.fi/en/university/faculties-and-units/faculty-technology/centre-advanced-steels-research>) toimintaa Pohjoismaiden suurimpana terästudkimuskeskuksena.

Hanke syventää osaamista aihealueesta sekä tuo yrityksille tarvittavaa tietoa aihealueesta uuden liiketoiminnan kehittämiseksi alueelle. Aihealue on laajemmassa mittakaavassa kansainvälisestäkin arvioituna erittäin kasvupotentiaalinen, mielenkiintoinen, haastava ja suurta kiinnostusta herättävä.

Oulun yliopiston intressissä on keskittyä vetytalouteen yhtenä tärkeänä tutkimusalueena tulevaisuudessa. Lisäksi tämä hanke toimii yhtenä lähtölaukauksena Suomen siirtymisessä kohti vety-yhteiskuntaa. Vetyosaaminen tulee olemaan ratkaisevassa asemassa Suomen tavoitellessa hiilineutraaliutta vuonna 2035.

Hankkeessa tavoitellaan erityisesti seuraavia asioita:

- Osaamisen lisääminen teräs- ja konepajatoimialalla
- Vedyn käytön mahdollistaminen kehittämällä vetykestäviä teräksiä
- Suomen hiilineutraalisuustavoitteen 2035 mahdollistaminen
- Uusiutuvan energian laajamittaisempi käyttöönotto erityisesti kuljetusväline- ja rakennusteollisuudessa
- Varautuminen tulevaisuuden haasteisiin.

Toimenpiteet:

Hanke toteutetaan yhdessä yrityskumppanien osaamista hyödyntäen. Tarkoitus on rakentaa vetyosaamista teollisuuden tarpeiden ja tavoitteiden perusteella, jolloin projektin tuloksia voidaan hyödyntää myös yritysten liiketoiminnan kehittämisessä.

Hanke muodostuu seuraavista työpaketeista (TP):

TP1, 10/23 – 7/24 Kirjallisuusselvitys.

Hankkeen sisältö vaatii laajaa teorialähteiden kartoitusta eri työpakettien sisältöihin liittyen. Erityisen kiinnostuksen kohteena on vedyn vaikutus terästen haurasmurtumaan sekä vedyn vaikutus terästen väsytykestävyyteen että suunnittelunormeihin ja standardeihin, koskien vetyä kestäviin materiaaleihin, lähinnä teräksiin. Teräsrakenteet ja niiden suunnittelussa huomioitavat näkökohdat ovat keskeisessä asemassa kirjallisuusselvityksessä.

TP2: 07/24 – 12/25 Erikoisteräkset vety-yhteiskuntaan.

Ideana on kehittää teräksiä, joiden mikrorakenteissa on huomioitu uusimmat havainnot.

Austeniittisen teräksen mikrorakenteen soveltuvuus vety-ympäristöön on laajasti tiedossa ja yhtenä tarkoituksena työpaketissa on laajentaa teräsvalikoimaa ja etenkin tutkia monifaasiterästen

soveltuvuutta, jotka eivät sisälly nykyisiin standardeihin. Painopiste tulee olemaan materiaalivalinnalla ja materiaalien karakterisoinnilla. Laboratoriosulatukset ja niiden testaus Dekran kanssa yhteistyössä ovat paketin oleellinen osa. Koesulatusten TMCP käsittelyt (kuumavalssauskokeet) sekä Gleeble kokeet mikrorakenteen optimoimiseksi tehdään laboratorion omilla laitteilla.

TP3: 01/24 – 12/25 Monikerrosteräksset ja komposiittilujittaminen.

Ajatuksena on yhdistää erilaisia teräksiä ja uusia materiaaleja niin, että saadaan rakenteita, joissa voidaan hyödyntää eri materiaalien ominaisuuksia vaativissa käyttökohteissa. Monikerrosterästen valmistus, valmistettavuus sekä ominaisuudet normaali ympäristöissä sekä vedyn vaikutuksen alaisena ovat keskeisessä asemassa. Monikerrosterästen rakenteellisten ominaisuuksien analyysi, lujuus tekniikoiden arviointi sekä monikerroskomposiittiterästen kestävyden arviointi kuuluvat työpakettiin. Terästen liittämistä laboratorion kokoluokassa kuumavalssaamalla on aiempaa kokemusta, jota hyödynnetään työpaketin kokeissa.

TP4: 01/24 – 12/25 Teoria lommahdus- ja väsymiskestävyydelle.

Työpaketissa haetaan teoria keskittymällä kuorirakenteiden suunnitteluun, koskien erityisesti lommahdus- ja väsymiskestävyyttä huomioiden sekä painelaite-, että konedirektiivi. Väsymiskäyttötymisen analysointi painesäiliössä ja vetysäiliöissä on tärkeässä asemassa, jotta pystytään määrittämään teoreettinen viitekehys rakenteen, lähinnä säiliön, vakauten vaikuttavista tekijöistä sekä niiden tutkimiseen. Paketin keskeinen sisältöä on rakenteiden suunnittelussa, mitoituksessa, konstruktio valinnassa.

TP5: 04/24 – 12/25 Materiaalien testaus.

Materiaalin testauksessa otetaan huomioon standardien vaatimukset hitsatulle painesäiliölle ja kirjallisuustarkastelun perusteella tehty analyysi testausvaatimuksista. Keskeisessä asemassa ovat mekaaniset testaukset nykyisin paineistetun vedyn varastointiin käytössä oleville teräksille sekä normaali-, että vety-ympäristössä. Pakettiin kuuluu myös näytevalmistuksen kaikki osat aina valukäsittelystä testattujen sauvojen ja levyjen vaurioanalyysiin. Näyte määrä (isku-, veto väsytyssauva) tulee olemaan tässä hankkeessa suuri.

TP6: 10/23 – 01/26 Hallinto ja viestintä.

Projektia johtaa Oulun yliopiston Materiaali- ja Konetekniikan tutkimusyksikkö. Pakettiin kuuluu viestintä hankehallintoa rahoittajan suuntaan ja huolehtiminen että kaikki osalliset tutkimusyksiköt saavat tarvittavat tiedot rahoittajalta, ja toisinpäin. Ohjausryhmän jäsenten ja toteuttavan organisaation välinen yhteistyön ja sen tukeminen, palaverit ja kokoukset koordinoidaan työpaketissa, samoin työryhmäpalaverit (ns. tutkimusryhmän viikkopalaverit) järjestetään suunnitellusti ja säännöllisesti. Ohjausryhmätyöskentely eli ohjausryhmän kokoukset,

kokouspöytäkirjat, sekä maksatushakemukset ja yhteistoiminta yliopiston talouspuolen kanssa kuuluvat pakettiin. Ohjausryhmäkokousten ja maksatusten lopullinen aikataulutus päätetään aloituskokouksen yhteydessä, alustavasti kokousaikataulu 01/24 aloituskokous, ohry2 08/24, ohry3 05/25 ja päätösohry4 01/26. Viestintä toteutetaan yhdessä Oulun yliopiston viestinnän kanssa, hyödyntämällä terästudkimuskeskus CASR:n verkostoa ja kirjoittamalla eri ammattilehtiin. Tavoitteena on saavuttaa ne yritykset, jotka katsovat vety-teräs teemaan kuuluvan tulevaisuuden strategiaan.

Kokonaiskustannusarvio (€)

Henkilöstökustannukset: 484 772

Välilliset kustannukset: 193 909

Kustannukset yhteensä: 678 681

Kokonaisrahoitussuunnitelma (€)

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus: 542 944

Kuntien rahoitus: 67 868

Muu julkinen rahoitus: 67 869

Yksityinen rahoitus:

Rahoitus yhteensä: 678 681

Hankearviointi, pisteet: 24/44

Maakuntaohjelman toimintalinja: KT 4 C

Valmistelija: Jarkko Kärkimaa 050 520 6670

Esitys

Pohjois-Pohjanmaan liitto esittää:

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö puoltaa hanketta rahoitettavaksi Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelmasta.

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

Päätösesityksen perustelut:

Hanke tukee Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027-ohjelmaa toimintalinjan ”Oikeudenmukaisen siirtymän Suomi” ja erityistavoitteen 7.1 ”Turpeesta luopumisen alueellisesti oikeudenmukainen siirtymä” osalta. Hankkeella edistetään uusiutuvaa energiaa ja vähähiiliseen teknologiaan siirtymistä sekä tuetaan vihreän vetytalouden kehittämistä Pohjois-Pohjanmaan oikeudenmukaista siirtymää koskevan suunnitelman mukaisesti.

Hanke on Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelman 2022–2025 mukainen erityisesti kehittämisteeman 4 (KT 4 Kansainvälisesti houkutteleva ja menestyvä Pohjois-Pohjanmaa) ja painopisteen C (Verkostoitunut innovaatiotoiminta ja vahvat ekosysteemit ja TKI-toiminta) osalta. Hanke vastaa myös älykkään erikoistumisen strategian painopisteeseen ”Kansainvälinen, vetovoimainen ja verkostoitunut Pohjois-Pohjanmaa”.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

Variksenmarjoista apua syöpähoitojen suuhaittoihin/ JTF

MYRS 24.01.2024 § 24

10/04.03.01/2024

Asian esittely

Vastuuviranomainen: Pohjois-Pohjanmaan liitto

Tavoiteohjelma: Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027

Toimintalinja ja hallinnonala: TL 7/TEM

Erityistavoite: 7.1

Hakemusnumero: 902357

Hakija: Oulun yliopisto

Osahakija(t):

Toteutusaika: 1.1.2024 – 31.12.2025

Toteuttamisalue: Pohjois-Pohjanmaa

Hankekuvaus (tarve, tavoitteet, toimenpiteet):

Syöpähoidot aiheuttavat suun limakalvoille monenlaista haittaa. Syöpälääkkeet ja sädehoito rikkovat suun limakalvoja, aiheuttavat niille haavaumia ja kipua ja sitä kautta lisäävät syöpähoidoista johtuvia haittoja. Rikkoutuneiden limakalvojen vuoksi potilaat altistuvat infektioille. Suukipu estää syömistä ja johtaa siihen, että potilaat laihtuvat entisestään. Nämä voivat johtaa hoitojen taukoihin ja siten heikentää hoitotuloksia. Syöpähoitojen limakalvohaitat suussa johtuvat hoitojen aiheuttamasta oksidatiivisesta stressistä. Suomessa syöpäpotilaat opetetaan kurlaamaan itsetehtyä suolavettä, joka auttaa suun kostutukseen, mutta ei paranna limakalvohaittoja. Syöpähoitojen aiheuttamiin limakalvohaittoihin on olemassa vain yksi Yhdysvaltain lääkeviranomaisen hyväksymä tehokas lääke, suonensisäisesti annettava antioksidantti. Tämä lääke on kallis, sitä ei saa Euroopassa, mutta sen vaikutusmekanismi perustuu voimakkaaseen anti-oksianttivaikutukseen. Lääketehtailta on kehitteillä useampiakin valmisteita, mutta niiden kliininen käyttöönotto tulee kestämään vielä vuosia ja ne tulevat olemaan joka tapauksessa erittäin kalliita.

Tämän projektin tarkoitus on kehittää variksenmarjoista syöpäpotilaille syöpähoitojen suuhaittoja ehkäisevä suuvesi. Olemme yhteistyössä Turun yliopiston tutkijoiden kanssa todenneet, että variksenmarjat sisältävät runsaasti erilaisia antioksidantteja, jotka voivat olla suun limakalvoja eheyttäviä. Variksenmarja on neutraalin makuinen ja ihmiselle turvallinen marja, jonka teollinen käyttö on täysin alihyödynnettyä.

Hankkeen tavoitteena on kehittää variksenmarjoista suuvesi, jonka osoitetaan tieteellisesti estävän suun limakalvojen rikkoutumista syöpähoitojen aikana

Hankkeen toimenpiteet

Variksenmarjoista puristutetaan mehu kylmäpuristamalla ostopalveluna. Variksenmarjamehun antioksidanttipitoisuus mittaautetaan Turun yliopistolla ostopalveluna. Mehusta tehdään erilaisia laimennoksia (1:10, 1:20 jne) ja antioksidanttipitoisuus vakioidaan. Mehun vaikutus limakalvojen normaalien epiteelisolujen sädehoito- tai sytostaatti-herkkyyteen mitataan tutkimuslaboratoriossa Oulun yliopistossa, hyödyntäen rutiinikäytössä olevia tutkimusmenetelmiä sekä OYSin sädehoitolaitteita, joita voidaan käyttää myös tutkimuskäyttöön kliinisen käytön ulkopuolella. Kun olemme osoittaneet, että variksenmarjamehussa on antioksidantteja, joka suojaa normaaleja epiteelisoluja syöpähoitojen haitoilta, teemme kliinisen kokeen, jossa tätä mehua, tai perinteistä suolaliuosta annetaan syöpäpotilaiden testattavaksi. Mehun vaikutukset suun mukosiittiin arvioidaan kyselykaavakkaiden avulla, sekä potilaiden tiedoista (mm.seuraamalla sairaalahoitoihin johtaneita suusta lähtöisin olevia infektioita tai hoidon viivästymistä). Hypoteesimme on, että variksenmarja-suuvesi suojaa suuhaitoilta syöpähoitojen aikana paremmin, kuin nykyisin käytössä oleva ruokasuolaa sisältävä vesiliuos.

Kokonaiskustannusarvio (€):

Henkilöstökustannukset: 250 298

Välilliset kustannukset: 100 120

Kustannukset yhteensä: 350 418

Kokonaisrahoitussuunnitelma (€):

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus: 245 294

Kuntien rahoitus:

Muu julkinen rahoitus:105 124

Yksityinen rahoitus:

Rahoitus yhteensä:350 418

Maakuntaohjelman toimintalinja:

Valmistelija: Jarkko Kärkimaa 050 520 6670

Esitys

Pohjois-Pohjanmaan liitto esittää:

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö ei puolla hanketta rahoitettavaksi Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 -ohjelmasta.

Päätösesityksen perustelut:

Hanke ei ole Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 -ohjelman ja erityistavoite 7.1 Oikeudenmukaisen siirtymän Suomi tavoitteiden mukainen.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

Kaukolämpö- ja vesihuoltojärjestelmän energiatehokas sektori-integraatio kaupunkien vihreän siirtymän edistämiseksi (KAVENERO)/ EAKR

MYRS 24.01.2024 § 25

8/04.03.01/2024

Asian esittely

Vastuuviranomainen: Pohjois-Pohjanmaan liitto

Tavoiteohjelma: Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027

Toimintalinja ja hallinnonala: TL 2/TEM

Erityistavoite: 2.1

Hakemusnumero: 403448

Hakija: Oulun yliopisto

Osahakija(t):

Toteutusaika: 1.3.2024 – 28.2.2026

Toteuttamisalue: Pohjois-Pohjanmaa

Hankekuvaus (tarve, tavoitteet, toimenpiteet):

Kaukolämpö- ja vesihuoltojärjestelmän energiatehokas sektori-integraatio kaupunkien vihreän siirtymän edistämiseksi -hanke (KAVENERO) liittyy kaupunkien uudentyyppiseen kaukolämmön ja vesihuollon sektori-integraation kehittämiseen energiatehokkuuden ja ympäristönäkökulmien kannalta. Siinä yhdistyvät samanaikainen kaukolämmöntuotannon polttoaineenkulutuksen pienentäminen ja biologisen jätevedenpuhdistuksen sekä lietteen käsittelyn tehokkuuden nosto.

Liiallinen typpi aiheuttaa vesistöjen rehevöitymistä ja johtaa kohti happikatoa, joten typen tehokas poistaminen jätevedestä ennen sen johtamista takaisin ympäristöön on erittäin tärkeää. Jäteveden sisältämä ammoniakki on myrkyllistä vesieliöille ja nitriitti on haitallista bakteereille ja voi haitata niiden kasvua jo puhdistusprosessin aikana. Typen poisto jätevedestä tapahtuu tyypillisesti biologisessa aktiivilieteprosessissa, joka perustuu jätevedessä olevien bakteerien toimintaan. Bakteeritoiminnan ja täten puhdistusprosessin tehokkuus on riippuvainen osin jäteveden

lämpötilasta. Lämpötilan tulisi olla vallitsevan bakteerikannan kannalta optimaalisella tasolla, ei liian alhainen eikä liian korkea.

Tähän liittyen, kaukolämmön paluuedessä on lämpöenergiaa, jota voitaisiin hyödyntää jäteveden lämmitykseen ennen jätevedenpuhdistamoa sekä mahdollisesti jätevedenpuhdistuksessa syntyneen lietteen kuivatuksessa. Jo nykyisellään paluuedessä on vielä hyödynnettävää lämpöä jäljellä (lämpötila on 40–60 °C), mutta sitä hyödynnetään harvoin. Kaukolämmön paluueden lämpötilalla on lisäksi merkittävä vaikutus polttoaineen käyttömäärään voimalaitoksissa ja sitä kautta myös kasvihuonepäästöihin. Paluueden lämpötilaa madaltamalla (hyödyntämällä jäteveden lämmityksessä) lämmöntuotannon hyötysuhde nousee, jolloin polttoaineen kulutus voimalaitoksella vähentyy.

Hankkeessa keskitytään kaupunkien uudentyypiseen kaukolämmön ja vesihuollon sektori-integraation kehittämiseen energiatehokkuuden ja ympäristönäkökulmien kannalta, joita ovat samanaikainen kaukolämmöntuotannon polttoaineenkulutuksen pienentäminen ja biologisen jätevedenpuhdistuksen sekä lietteen käsittelyn tehokkuuden nosto. Hankkeen tavoitteena on tuottaa uutta tietoa kaukolämpö- ja vesihuoltojärjestelmien yhdistämisen energiatehokkuus- ja ympäristövaikutuksista sekä optimaalisesta toteutuksesta, varsinkin kun huomioidaan välilliset potentiaaliset vaikutukset: jäteveden lämmön talteenotto ja uusien kaukolämmön tuotantomuotojen lisäämismahdollisuudet kaukolämpöverkon paluupuolelle kaupunkitasolla.

Hankkeen tavoitteena on kehittää:

1. Digitaalinen testiympäristö kaukolämmön paluueden energian hyödyntämisen vaikutuksista jätevedenpuhdistusprosessiin
2. Digitaalinen testiympäristö rakennuskohtaisen jäteveden lämmöntalteenoton vaikutuksista kaupunginosatasoiseen jätevesiverkostoon
3. Digitaalinen testiympäristö kaukolämmön paluuvirran lämpötilan vaikutuksista energiantuotannon kokonaistehokkuuteen kaupunkitasolla

Hankkeen toteutus koostuu viidestä työpaketista (TP):

Työpaketti 1 (TP1): Koordinointi ja hallinto

Oulun yliopiston Sääätötekniikan tutkimusryhmä toimii hankkeen koordinaattorina sekä kontaktina rahoittajan suuntaan. Hankkeen edistymistä seurataan ohjausryhmätoiminnan avulla sekä hankekokouksissa. Sääätötekniikan tutkimusryhmän vastuulla ovat säännöllisen ohjausryhmätyöskentelyn sekä hankekokouksien järjestäminen. Sääätötekniikan tutkimusryhmä vastaa myös mahdollisten projektimuutosten hakemisesta rahoittajalta.

Työpaketti 2 (TP2): Mittaustiedon keräys ja analyysi

Yhteistyössä Oulun Energian ja Oulun Veden kanssa kerätään mittaustietoa kaukolämpö- ja vesihuoltojärjestelmästä. Hankkeessa tehtävät mallinnus, simulointi ja optimointi (TP4) perustuvat mitattuun dataan, joten mittaustiedon analyysillä varmistetaan sen laatu ja sopivuus tähän. Työpaketti tukee myös työpaketissa 3 tehtävää työtä. Tuloksena saadaan mittaustiedot kaukolämpö- ja vesihuoltojärjestelmästä sekä niiden analyysi. Työpaketista 2 vastaa Oulun yliopiston Sääätötekniikan tutkimusryhmä ja Vesihuollon ja vesienkäsittelyn tutkimusryhmä osallistuu vesihuoltojärjestelmään liittyvän mittaustiedon keräämiseen ja analysointiin.

Työpaketti 3 (TP3): Sektori-integraation skenaariot

Yhteistyössä Oulun Energian ja Oulun Veden kanssa suunnitellaan eri skenaariot sektori-integraation mallinnukseen, simulointiin ja optimointiin. Työpaketissa huomioidaan sekä kaukolämpö- että vesihuoltojärjestelmän näkökulmat. Skenaarioiden huolellinen suunnittelu tukee työpaketissa 4 tehtävää mallinnus-, simulointi- ja optimointityötä. Näin varmistetaan kehitettävän simulaattorin kopioitavuus ja skaalautuvuus erilaisiin järjestelmiin ja toimintaympäristöihin. Tuloksena saadaan tarkasteltavat skenaariot kaukolämpö- ja vesihuoltojärjestelmän sektori-integraatiolle. Työpaketista 3 vastaa Oulun yliopiston Sääätötekniikan tutkimusryhmä ja Vesihuollon ja vesienkäsittelyn tutkimusryhmän osallistuu vesihuoltojärjestelmän skenaarioiden suunnitteluun.

Työpaketti 4 (TP4): Sektori-integraation mallinnus, simulointi ja energiaoptimointi

Tuotetaan kopioitava ja skaalautuva kaupunkitason energiamalli ja simulaattori, jolla voidaan tutkia ja optimoida kaukolämpö- ja vesihuoltojärjestelmän sektori-integraatio. Työssä hyödynnetään tarkoitukseen soveltuvaa ainutlaatuista ja validoitua mallinnusteknologiaa, joka huomioi sekä energian kulutuksen, että sen tuotannon moniskaalaisesti alkaen yksittäisistä rakennuksista aina kaupunkitason järjestelmiin. Työpaketista 4 vastaa Oulun yliopiston Sääätötekniikan tutkimusryhmä ja Vesihuollon ja vesienkäsittelyn tutkimusryhmän osallistuu vesihuoltojärjestelmään liittyvään mallinnukseen.

Työpaketti 5 (TP5): Tulosten raportointi ja tiedotus

Sääätötekniikan tutkimusryhmä vastaa hankkeen raportoinnista sovitussa aikataulussa. Raportoinnissa ja tiedotuksessa avustaa Vesihuollon ja vesienkäsittelyn tutkimusryhmä. Projektin tiedotusta ja

markkinointia tehdään paikallisesti Oulun ja Pohjois-Pohjanmaan alueella, kansallisesti koko Suomeen sekä kansainvälisellä tasolla mahdollisuuksien mukaan. Tiedotuksessa hyödynnetään Oulun yliopiston omia verkkosivuja ja sosiaalisen median alustoja. Hankkeen lopussa järjestetään avoin loppuseminaari, jossa esitellään hankkeen tulokset. Viestinnän kohderyhmiä ovat energia- ja vesilaitokset, kunnat, ympäristöviranomaiset, energia- ja vesialojen pk-yritykset sekä energia- ja vesihuoltojärjestelmiin liittyvää tutkimusta tekevät tutkimusorganisaatiot. Viestinnän tavoitteena on kertoa kaukolämpö- ja vesihuoltojärjestelmien yhdistämisen energiatehokkuus- ja ympäristövaikutuksista sekä optimaalisesta toteutuksesta.

Kokonaiskustannusarvio (€):

Henkilöstökustannukset: 260 060

Välilliset kustannukset: 104 024

Kustannukset yhteensä: 364 084

Kokonaisrahoitussuunnitelma (€):

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus: 291 267

Kuntien rahoitus: 24 000

Muu julkinen rahoitus: 48 817

Yksityinen rahoitus:

Rahoitus yhteensä: 364 084

Hankearviointi, pisteet: 42/62

Maakuntaohjelman toimintalinja: KT 5 C

Valmistelija: Jarkko Kärkimaa 050 520 6670

Puheenjohtajan esitys

Pohjois-Pohjanmaan liitto esittää:

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö puoltaa hanketta rahoitettavaksi Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelmasta.

Päätösesityksen perustelut:

Hanke tukee Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027-ohjelmaa toimintalinjan ”Oikeudenmukaisen siirtymän Suomi” ja erityistavoitteen 2.1 ”Energiatehokkuustoimenpiteiden edistäminen ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen” osalta. Hankkeella tuetaan kaukolämmöntuotannon energiatehokkuutta ja biologisen jätevedenpuhdistuksen sekä lietteen käsittelyn tehokkuuden nostoa.

Hanke on Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelman 2022–2025 mukainen erityisesti kehittämisteeman 5 (Kestävästi kasvava Pohjois-Pohjanmaa) ja painopisteen C. (Kestävä, tehokas ja vähäpäästöinen energiantuotanto) osalta.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

Kotimaisten malmien vetypelkistys/ JTF

MYRS 24.01.2024 § 26

10/04.03.01/2024

Asian esittely

Vastuuviranomainen: Pohjois-Pohjanmaan liitto

Tavoiteohjelma: Uudistuva ja osaava Suomi alue- ja rakennepolitiikan ohjelma

Toimintalinja ja hallinnonala: TL 7/ OKM

Erityistavoite: 7.1

Hakemusnumero: 900759

Hakija: Oulun yliopisto

Osahakija:

Toteutusaika: 1.1.2024 – 30.6.2026

Toteuttamisalue: Oulu

Hankekuvaus (tarve, tavoitteet, toimenpiteet):

Kotimaisten malmien vetypelkistys -hanke yhdistää vanadiinin ja vedyn. Hankkeessa tutkitaan, testataan ja kehitetään kestävään sähköön ja vihreään vetyyn perustuvaa jatkojalostusprosessia titaanipitoisuudeltaan vaihteleville vanadiinipitoisille rautamalmeille, joista esimerkkeinä ovat 1980-luvulla suljetut Mustavaaran (korkea titaani) ja Otanmäen (matala titaani) titaanivanadiinirautakaivokset. Tavoitteena on kehittää ympäristöllisesti kestävä tuotantomenetelmä, joka mahdollistaa taloudellisesti kannattavaa kaivos- ja jatkojalostusliiketoimintaa.

Hankkeilla on suuri aluetaloudellinen merkitys, jos kestävään vetypelkistykseen, sähkösulatukseen ja hydrometallurgiseen liuotukseen perustuva raudan ja vanadiinin tuotantoketju onnistutaan luomaan tutkimustulosten perusteella. Tuotannon käynnistäminen loisi arviolta noin 500 uutta työpaikkaa.

Hankkeessa luodaan uutta universaalista kestävään energian käyttöön perustuvaa titaanipitoisuudeltaan vaihtelevien vanadiinirautamalmien jatkojalostusosaamista. Uusi osaaminen

mahdollistaa matalahiilidioksidipäästöisen raudan ja vanadiinin jalostamisen erilaisista vanadiinipitoisista rautamalmeista, joita esiintyy niin kotimaassa (mm. Karhujupukka, Kauhajärvi, Koitelainen, Mustavaara, Otanmäki, Silasselkä) kuin myös muualla maailmassa, erityisesti Australiassa, Kanadassa ja Etelä-Afrikassa. Hankkeessa testataan sekä korkean titaanipitoisuuden että matalan titaanipitoisuuden omaavia rikasteita. Hanke luo edellytyksiä useiden titaani- ja vanadiinipitoisuudeltaan vaihtelevien malmien louhintaan ja rikastukseen ja malmirikasteiden jatkojalostukseen.

Vanadiini on EU:n kriittisten materiaalien listalla. Hanke edistää Suomen ja EU:n kriittisten mineraalien hankinnan omavaraisuutta ja pienentää riippuvuutta yksittäisistä uskomaisista toimittajista.

Hankkeen toimenpiteet on jaettu viiteen työpakettiin seuraavasti:

TP 0: HANKKEEN KOORDINOINTI, YHTEISTYÖ JA TIEDOTUS

Hankkeen resurssointi, etenemisen seuranta, kustannuseuranta, aikataulussa pysymisen varmistaminen, raportointi hankeen etenemisestä rahoittajille ja sidosryhmille, ohjausryhmän kokoukset, projektitapaamiset, seminaarit, tiedotus, tutkimustulosten julkaiseminen.

TP 1: VETYPELKISTYSTEKNOLOGIAT

Kirjallisuusselvitys käytössä olevista ja kehitteillä olevista vetypelkistysteknologioista. Käynnissä olevien vetypelkistykseen perustuvien teollisuushankkeiden valitsevat teknologiat. Arvio eri teknologioiden optimaalisuudesta titaanipitoisille vanadiinirautamalmirikasteille

TP 2: AGGLOMEROINTI JA SINTRAUS

Rikasteiden agglomerointi (pelletointi, briketöinti) ja korkealämpötilasintraus hapettavissa olosuhteissa. Pelletin ominaisuuksien optimointi, kuonafaasin ja vanadiinin käyttäytymisen optimointi. Materiaalin karakterisointi eri vaiheissa, erityisesti vanadiinin jakaantuminen eri faasien kesken. Testinäytteinä korkea- ja matalatitaanipitoiset rikasteet ja mahdollisesti näiden seos.

TP 3: VETYPELKISTYKSEN OPTIMOINTI

Pellettien vetypelkistykseen optimointi erilaisille pellettivariaatioille. Parametreinä mm. kuonakoostumus, lämpötila, aika ja vetypitoisuus kaasuseoksessa ja kaasun virtausmäärä. Mitataan

massanmuutos (pelkistysaste) ja karakterisoidaan saadut tuotteet, erityisesti rautasiemenen laatu ja vanadiinin jakaantuminen eri faasien kesken.

Laboratoriotutkimuksissa vetypelkistys tehdään yksittäiselle pelletille kerrallaan. Tässä vaiheessa selvitetään raaka-aineiden ominaisuuksien, kuonakoostumuksen, agglomeroinnin ja sintrausolosuhteiden vaikutusta vetypelkistykseen toimivuuteen (pelkistysnopeus, pelkistysaste), saadun rautasiemenen laatuun ja erityisesti vanadiinin jakaantumiseen materiaalissa pelkistykseen aikana. Partikkelimuodossa (esim. leijupeti) tapahtuvan pelkistykseen mahdollisuutta ajatellen testataan myös sintraamattomien, kevyesti agglomeroitujen (briketti) rikasteiden käyttäytymistä vetypelkistyksessä.

TP 4: SÄHKÖSULATUS – METALLIN JA KUONAN EROTUS

Rautasiemenipellettien vastusuuni/sähkösulatus metallin ja kuonan erottamiseksi. Kuonan koostumuksen lopullinen optimointi vanadiinin ohjaamiseksi sopivaan faasiin tai vanadiinista rikastuvaan jäännössulaan. Kuonan kontrolloitu hidas jäähdytys raekoon kasvattamiseksi. Metallin ja kuonan karakterisointi erityisesti vanadiinin jakaantumisen osalta. Vanadiini voidaan parhaimmassa tapauksessa ohjata rikastumaan yhteen mineraaliin, joka voidaan erottaa muusta aineksestä hienonnuksen jälkeen mekaanisella rikastusprosessilla, kuten vaahdottamalla. Liuotukseen meni näin vain vanadiinista rikastunut pieni osa kuonasta. Johtuen rikasteiden erilaisuudesta kuonan kemiallisen koostumuksen optimointia on kehitettävä kummallekin rikasteelle erikseen ja testattava myös seosrikasteelle

TP 5: VANADIININ HYDROMETALLURGINEN TALTEENOTTO

Vanadiinin liuotus ja talteenotto. Kehitetään vanadiinin talteenottoon soveltuvaa hydrometallurgista liuotusmenetelmää. Tavoitteena vanadiinin saannin maksimointi ja ympäristöllisesti kestävä prosessi, joka tuottaa jätteenä inerttiä sakkaa, jota voidaan hyödyntää kiertotaloudessa esimerkiksi betonin raaka-aineena. Tutkitaan erityisesti kuonan kemiallisen ja mineralogisen koostumuksen ja hallitun jäähdytyksen vaikutusta vanadiinin selektiiviseen liuotukseen normaalipaineessa ja autoklaaviolosuhteissa

TP 6: PROSESSIKONSEPTIN KESTVYYDEN JA KANNATTAVUUDEN ARVIOINTI

Tarkastellaan prosessiketjun aiheuttamia ominaispäästöjä ja verrataan niitä nykyisen teknologian aiheuttamiin päästöihin. Arvioidaan alustavasti prosessiketjun kannattavuutta sen tuottaessa sekä rautaa että vanadiinipentoksidia. Kannattavuuden arviointilaskelma.

Kokonaiskustannusarvio (€):

Henkilöstökustannukset: 413 272

Ostopalvelut:

Matkakustannukset:

Kone- ja laitehankinnat:

Muut kustannukset:

Välilliset kustannukset: 165 309

Kustannukset yhteensä: 578 581

Kokonaisrahoitussuunnitelma (€):

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus: 462 864

Kuntien rahoitus:

Muu julkinen rahoitus: 115 717

Yksityinen rahoitus:

Rahoitus yhteensä: 578 581

Hankearviointi, pisteet:24/ 44

Maakuntaohjelman kehittämisteema: KT 5A

Valmistelija: Aki Lappalainen, 040-502 1851

Esitys

Pohjois-Pohjanmaan liitto esittää:

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö puoltaa hanketta rahoitettavaksi Uudistuva ja osaava Suomi 2021-2027 alue- ja rakennepolitiikan ohjelmasta.

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

Päätösesityksen perustelut:

Hanke tukee Uudistuva ja osaava Suomi 2021 – 2027 -ohjelmaa toimintalinjan ”Oikeudenmukaisen siirtymän Suomi” ja erityistavoitteen 7.1 ”Turpeesta luopumisen alueellisesti oikeudenmukainen siirtymä” osalta. Hankkeella edistetään PK-yritysten bio- ja kiertotalouskonseptien kehittämistä Pohjois-Pohjanmaan oikeudenmukaista siirtymää koskevan suunnitelman mukaisesti. Hanke edistää sivuvirtojen hyödyntämistä ja tukee teollisten symbioosien syntyä sekä vahvistaa vähähiilisyteen liittyvää TKI-osaamista maakunnassa. Hanke on Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelman 2022 - 2025 mukainen erityisesti kehittämisteeman 5 (Kestävästi kasvava Pohjois-Pohjanmaa) ja painopisteen A (Bio- ja kiertotalouteen perustuva uudistuminen ja innovaatiotoiminta) osalta. Hanke on Pohjois-Pohjanmaan älykkään erikoistumisen ja ilmastotiekartan mukainen.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

Aurinkovety-yksikkö osana laajaa energian tuotanto-, kulutus- ja varastointijärjestelmää / JTF ryhmähanke

MYRS 24.01.2024 § 27

10/04.03.01/2024

Asian esittely

Vastuuviranomainen: Pohjois-Pohjanmaan liitto

Tavoiteohjelma: Uudistuva ja osaava Suomi alue- ja rakennepolitiikan ohjelma

Toimintalinja ja hallinnonala: TL 7/ TEM

Erityistavoite: 7.1

Hakemusnumero: 900643, 900919

Hakija: Oulun yliopisto

Osahakija: Oulun ammattikorkeakoulu Oy

Toteutusaika: 1.1.2024 – 31.12.2025

Toteuttamisalue: Oulu

Hankekuvaus (tarve, tavoitteet, toimenpiteet):

Kasvava tarve tuuli- ja aurinkovoiman hyödyntämiselle sähkön tuotannossa tuo mukanaan tarpeen säättövoimalle, joka on perinteisesti tuotettu Suomessa mm. vesivoimalla. Jatkossa taloudellisen ja uusiutuvan tuuli- ja aurinkovoiman lisärakentaminen ja ajoittainen ylituotanto luo tarpeen sekä mahdollisuuden muuttaa tuotettu energia vedyksi tai muuksi myöhemmin käytettäväksi väliaineeksi uusiutuvan energiantuotannon kokonaistehokkuuden lisäämiseksi. On myös nähtävissä, että sähkön- ja lämmöntuotanto sekä - kulutus sekä paikallistuu että monipuolistuu.

Hankkeen tavoitteena on tutkia ja kehittää vedyn tuotantoa, varastointia ja käyttöä sähkön ja lämmön yhteistuotannossa siten, että vetyjärjestelmän osat liitetään osaksi älykästä sähkö- ja lämpöverkkoa (hybridilaboratorio), jonka toimintaa voidaan sopeuttaa, säätää ja optimoida toimintaympäristössä tapahtuvien muutostarpeiden mukaisesti. Näin voidaan parantaa uusien energiajärjestelmien joustavuutta ja huoltovarmuutta. Tavoitteena on vedyn tuotanto-, käyttö- ja varastointiyksiköiden toteutus, mallinnus ja testaus sekä yksiköiden digitaalisten kaksosten luominen.

Hankkeessa saadaan aikaan testattu ja energiatehokas tapa vihreän aurinkovedyn tuotannon liittämiseen sähkön- ja lämmöntuotannon kannalta omavaraiseen verkkoon ja energiasaarekkeeseen. Hankkeessa kehitetään myös suoran valokatalyyttisesti tuotetun aurinkovedyn tuotantolaitteistoa pienen mittakaavan pilotilla, joka voidaan kytkeä osaksi monienergiajärjestelmää ja jonka avulla voidaan tutkia valokatalyyttisen vedyn tuotannon sopivuutta osaksi itsenäistä ja omavaraista energiaratkaisua

Hanke hyödyntää olemassa olevaa Oulun yliopiston ja Oulun ammattikorkeakoulun yhteistä hybridilaboratoriota. Hybridilaboratorio on ainutlaatuinen automaatio-, energia-, LVI- ja sähkötekniikan tutkimus- ja kehitysympäristö. Tiloihin rakennettujen sähkö- ja kaukolämpöverkkojen avulla voidaan tutkia ja kehittää sähkö-, automaatio-, energia- ja talotekniikan järjestelmiä. Hybridilaboratorio mahdollistaa yritykselle tiiviin yhteistyön Oulun ammattikorkeakoulun ja Oulun yliopiston kanssa. Yritykset voivat hyödyntää laboratoriossa kerättyä dataa esimerkiksi sähkön kulutusjoustop, älykkään kunnossapidon, energiaennusteiden sekä big data -sovellusten kehittämisessä.

Hankkeen toteuttamiseen osallistuu Oulun yliopiston Nano- ja molekyyliysteemit (NANOMO), Älykkäät koneet ja järjestelmät (IMS), Vesi-, energia- ja ympäristötekniikka (WE3) yksiköt sekä Oulun ammattikorkeakoulu (OAMK).

Hankkeen toteutus on jaettu seitsemään työpakettiin seuraavasti:

TP1: Hankkeen hallinnointi ja koordinointi

Hanketta koordinoi ja toteuttaa Oulun yliopiston Nano- ja molekyyliysteemien tutkimusyksikkö. Yksikkö hoitaa hankehallinnon rahoittajan suuntaan ja huolehtii rahoittajan tarvitsemasta tiedosta hankkeen edetessä sekä vastaa siitä, että raportointi ja maksatushakemukset tehdään rahoittajan edellyttämässä aikataulussa vaadittujen ohjeiden mukaisesti. Yksikkö vastaa hankkeen kokonaisviestinnästä rahoittajan antamien ohjeiden mukaisesti ja toimii kontaktina ohjausryhmän ja rahoittajan välillä.

TP2: Esiselvitys

Esiselvityksessä hankitaan tarvittava tieto vastaavista muista järjestelmistä, määritellään rinnakkaisessa investointihankkeessa hankittava laite- ja järjestelmäkokonaisuus sekä kartoitetaan kaikkien sen komponenttien potentiaaliset toimittajat. Tässä työpaketissa selvitetään myös laitteistoihin ja niiden komponentteihin (vedyn varastointi) liittyvät lupa- ja turvallisuusasiat sekä valmistellaan vaadittavat tilaratkaisut. Pääkoordinointi tässä työpaketissa kuuluu OAMK:lle.

TP3: Laitteistojen käyttöönotto

Hankinnat ja asennukset toteutetaan JTF State-of-the-art H2 tutkimusinfrastruktuuri investointihankkeessa nro. 900484. Tässä työpaketissa käyttöönotto sisältää pilottijärjestelmien (vetysäiliö, elektrolyyseri, polttokenno) turvatoimintojen perustestauksen sekä mittaus- ja ohjaustoimenpiteiden konfiguroinnin. Työpaketissa toteutetaan automaation vaatimien mittausten kalibroinnit sekä automaatiojärjestelmän tehdaskoestukset ja yksikköprosessien vesiajot (turvallisilla väliaineilla). Työpakettiin kuuluu myös tarvittavien järjestelmäsekvenssien ja lukituksien testaukset ja niiden vaatimien sovellusohjelmien tekeminen. Kokonaisjärjestelmän kehittämisen vaatima tutkimustyö sisältyy työpakettiin TP5. IMS:n vastuulla on vesiajojen toteuttaminen ja raportointi. Loput työpaketin vaatimat toimenpiteet kuuluvat OAMK:n vastuulle.

TP4: Aurinkovety-yksiköiden kehitys ja testaaminen

Työpaketissa toteutetaan (pilotti)aurinkovetyreaktorin kehitys-, suunnittelu- ja mallinnustyö sekä testataan ja optimoidaan materiaaliratkaisuja (esimerkiksi Oulun yliopiston Nano- ja Molekyylisysteemien tutkimusyksikön kehittämiä valokatalyyttejä) reaktorin toteutusta varten. Reaktorin komponentit hankitaan työpaketissa TP3 tehtyjen esiselvitys- ja suunnittelutoimenpiteiden jälkeen osana erillistä investointihanketta (State-of-the-art H2 tutkimusinfrastruktuuri, nro 900484). Reaktorin kokoaminen komponenteistaan sekä sen testaaminen toteutetaan tässä työpaketissa. Työpaketissa toteutetaan myös reaktorin ohjausjärjestelmä. Aurinkoenergia + elektrolyyseri kokonaisuuden suunnittelu, toteutus ja testaaminen. Ohjausjärjestelmän toteuttaminen kuuluu IMS:n vastuulle. Loput työpaketin vaatimat toimenpiteet kuuluvat NANOMO:n vastuulle.

TP5: Vetyjärjestelmän optimointi ja integrointi muuhun energiainfrastruktuuriin

Työpaketissa liitetään uusi hankkeessa toteutettu monipuoliseen vetyteknologiaan perustuva energiajärjestelmä kiinteäksi osaksi hybridilaboratorion älykästä lämpö- ja sähköverkkoa. Työpaketissa integroidaan ja optimoidaan järjestelmää, joka sisältää vedyn tuotantoyksikön, varastoinnin, polttokennon sekä niihin liitetyn sähkö- ja lämpöverkon. Työpaketti sisältää mittausdatan keruun historiatietokantaan sekä datapohjaisen mittausten validoinnin. Testauksella tarkoitetaan tässä yhteydessä erilaisten ajotilanteiden hallintaa vaihtelevissa sähkön tuotantotilanteissa sekä laboratorioverkon energian kulutus- ja varastointitilanteissa. Työpaketissa konfiguroidaan vedyn tuotantoyksiköiden valvomotoiminnot. Lisäksi työpaketissa viritetään yksikköprosessien säädöt ja kehitetään optimointijärjestelmän toiminnot. Pääkoordinointi tässä työpaketissa kuuluu OAMK:lle.

TP6: Digitaaliset kaksoset ja niiden liittäminen hybridilaboratorion

Hybridilaboratorion älykkäistä lämpö- ja sähköverkoista on toteutettu aiemmin digitaaliset kaksoset. Tässä työpaketissa vastaavat komponentit toteutetaan uusista laitteistoista ja järjestelmistä sekä liitetään ne aiemmin valmistuneeseen kokonaisuuteen. Työpaketissa kehitetään myös tarvittavat liittynät hybridilaboratorion informaatiojärjestelmään. Työ vaatii ilmiöpohjaista teoreettista mallintamista, fyysisen järjestelmän mittaukset sekä loppuvaiheessa kokeellista mallien viritystä ja digitaalisen kaksosen toimivuuden testausta. Lisäksi toteutetaan käyttöliittymän suunnittelu ja graafiset komponentit. Lämpöverkon digitaalisen kaksosen toteuttaa OY IMS tutkimusyksikkö ja sähköverkon osalta OY:n WE3 tutkimusyksikkö.

TP7: Hankkeen toimintojen ja tulosten demonstroiminen energia-alan yrityksille

Työpaketissa suunnitellaan ja toteutetaan demonstraatioita ja seminaareja yritysten edustajille tutkimustulosten levittämiseksi ja vedyn käyttöön liittyvien valmiuksien parantamiseksi. Seminaareja ja/tai webinaareja toteutetaan kolme eri sisältöistä (1. aurinkovety-yksiköt ja niiden toiminta, 2. suora vedyn tuotanto aurinkoenergialla vs. vedyn tuotanto aurinkopaneeleilla ja elektrolyysillä, 3. aurinkovetyjärjestelmä osana laajaa energiajärjestelmää). Hankkeessa järjestetään kaksi samansisältöistä työpajaa, joissa osallistujat pääsevät tutustumaan ja käyttämään vedyn järjestelmiä hybridilaboratorion valvomosta käsin. Hankkeessa tuotetaan postereita ja esittelyvideoita, joiden avulla hankkeen tuloksia voidaan esitellä eri tilaisuuksissa ja digitaalisilla alustoilla. Lisäksi hankkeessa tuotetaan vertaisarvioituja julkaisuja alan tieteellisissä lehdissä ja konferensseissa. Pääkoordinaointi tässä työpaketissa kuuluu WE3:lle.

Yksityistä rahoitusta hankkeelle ovat myöntäneet Automaatiosäätiö, Oulun teollisuuden ammattikoulutussäätiö, Energiequelle Oy, Gen-H Oy.

Kokonaiskustannusarvio (€):

Henkilöstökustannukset: 522 713

Ostopalvelut:

Matkakustannukset:

Kone- ja laitehankinnat:

Muut kustannukset:

Välilliset kustannukset: 209 084

Kustannukset yhteensä: 731 797

Kokonaisrahoitussuunnitelma (€):

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus: 585 435

Kuntien rahoitus: 73 178

Muu julkinen rahoitus: 2 684

Yksityinen rahoitus: 70 500

Rahoitus yhteensä: 731 797

Hankearviointi, pisteet:25/ 44

Maakuntaohjelman kehittämisteema: KT 5 C

Valmistelija: Aki Lappalainen, 040 502 1851

Esitys

Pohjois-Pohjanmaan liitto esittää:

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö puoltaa hanketta rahoitettavaksi Uudistuva ja osaava Suomi 2021-2027 alue- ja rakennepolitiikan ohjelmasta.

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

Päätösesityksen perustelut:

Hanke tukee Uudistuva ja osaava Suomi 2021 – 2027 -ohjelmaa toimintalinjan ”Oikeudenmukaisen siirtymän Suomi” ja erityistavoitteen 7.1 ”Turpeesta luopumisen alueellisesti oikeudenmukainen siirtymä” osalta.

Hankkeella edistetään uusiutuvan energian, vähähiilisten teknologioiden ja energiatehokkaiden ratkaisuja syntymistä Pohjois-Pohjanmaan oikeudenmukaista siirtymää koskevan suunnitelman mukaisesti.

Hanke tukee vihreän vetytalouden kehittämistä sekä energian varastointia sekä hajautettua

energiatuotantoa.

Hanke on Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelman 2022 - 2025 mukainen erityisesti kehittämisteeman 5 (Kestävästi kasvava Pohjois-Pohjanmaan) ja painopisteen C (Kestävä, tehokas ja vähäpäästöinen energiantuotanto) osalta. Hanke tukee Pohjois-Pohjanmaan älykkään erikoistumisen ja ilmastotiekartan tavoitteita.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

BIOTUTO - Yhteistyöllä nostetta kierrätysravinteisiin ja paikalliseen bioenergian tuotantoon / JTF

MYRS 24.01.2024 § 28

10/04.03.01/2024

Asian esittely

Vastuuviranomainen: Pohjois-Pohjanmaan liitto

Tavoiteohjelma: Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027

Toimintalinja ja hallinnonala: TL 7/TEM

Erityistavoite: 7.1

Hakemusnumero: 900507,902130, 902131, 902132

Hakija: Oulun yliopisto

Osahakija(t): Oulun Ammattikorkeakoulu Oy, Nivala-Haapajärven seutu NIHAK ry, Jokilaaksojen koulutuskuntayhtymä.

Toteutusaika: 1.2.2024 – 31.3.2026

Toteuttamisalue: Pohjois-Pohjanmaa

Hankekuvaus (tarve, tavoitteet, toimenpiteet):

BIOTUTO-hankkeen tavoitteena on edistää biomassojen käsittelyyn, hankintaan ja käyttöön liittyviä uusia liiketoimintamahdollisuuksia maaseudulla. Hankkeessa tarkastellaan arvoketjuja pellolta biotermiinaalien kautta jalostetun bioenergian loppukäyttäjille, eri toimijoiden rooleja ja ansaintalogiikkaa sekä toiminnan kannattavuuteen vaikuttavia tekijöitä. Lisäksi hankkeessa kehitetään Suomen olosuhteissa energiaomavaraisen hiilineutraalin maatilan mallia ja käynnistetään pilotointikokeilu tilalla.

Case-alueena hankkeessa toimii Nivala-Haapajärven seutu, jonne on suunnitteilla useita biokaasulaitoksia. Nivalassa ja lähikunnissa on poikkeuksellisen runsaasti raaka-ainepotentiaalia (lietteet, kestävät peltobiomassat, teollisuuden sivuvirrat) biokaasun ja biopolttoaineiden tuotantoon. Alueella toimii noin 950 maatilaa, jotka tuottavat sekä kasvi- että eläinperäistä biomassaa, joka soveltuu energiatuotannon ja lannoitteiden raaka-aineeksi. Hanke tukee

erikokoluokan biokaasuinvestointeja selvittämällä raaka-aineen saatavuutta, siihen liittyvää logistiikkaa sekä sopimusmalleja. Lisäksi alueella on käyttöpotentiaalia mm. metaanin ja vedyn hyödyntämiseen ja jalostamiseen vähäpäästöisen teollisuuden ja liikenteen polttoaineena sekä biokaasun tuotannon rejektien lannoitus- ja kuivikekäyttöön.

Hankkeen tuloksena syntyy malli bioenergian ja ravinteiden kierrätyksen ympärille rakentuvasta liiketoiminnan ekosysteemistä maaseutumaisella alueella.

Hankkeen konkreettiset tavoitteet ovat:

- Kehittää uusia liiketoimintamahdollisuuksia liittyen ravinteiden kierrätykseen ja bioenergian tuotantoon maaseutumaisella alueella.
- Edistää biokaasun / biometaanin paikallista liikennekäyttöä ja jakelua
- Edistää biokaasun / biometaanin paikallista teollista käyttöä
- Luodaan edellytyksiä paikallisen vedyntuotannon ja vetytalouden kehittymiselle
- Kehittää paikallisen biokaasun tuotannon raaka-ainelogistiikkaa ja siihen liittyviä sopimusmalleja.
- Tehdä monistettava konsepti vaihtoehtoisten energia- ja kiertotalousratkaisujen toteuttamiseen maaseutumaisella alueella.
- Luoda malli energiaomavaraiselle ja hiilineutraalille maatilalle, joka on pilotoitavissa.
- Kehittää vaihtoehtoista käyttöä turvepelloille biomassatuotannossa.

BIOTUTO-hankkeen tavoitteet saavutetaan kuuden työpaketin kautta.

TP 1: Biotermiinaalit bioenergian ja kierrätysravinteiden logistiikan tehostamisessa

Tehdään esimerkkimalli alueellisten biotermiinaalien toiminnasta ja suunnitelma sen toteuttamiseksi sisältäen seuraavat osiot:

- Kerätään tietoa ja kuvataan arvoketjut pellolta biotermiinaalien kautta jalostetun bioenergian loppukäyttäjälle ja kannattavuuteen vaikuttavat tekijät.
- Analysoidaan, mitä uusia liiketoimintoja biotermiinaalitoiminta voisi synnyttää maaseudulle
- Terminiinratkaisujen selvittäminen: olemassa olevien käytössä poistettujen tilojen käyttö, rejektin jalostustoiminta, biomassan keräily, termiinaalien rooli energian jakelussa. Selvitetään kriteerit (mm. lainsäädäntö) jotka määrittelevät tilojen käyttöä lannan ja rejektin varastointiin.
- Selvitetään millaisia tilakohtaisia investointeja ja ratkaisuja voidaan edellyttää lannan ja rejektin varastoinnin järjestämiseen.
- Varastointi- ja kuljetusratkaisujen selvittäminen mukaan lukien putkikuljetukset.
- Terminiinlien sijainnin ja kuljetusmatkojen optimointi kestävyyskriteerit huomioiden

- Selvitetään turvepeltojen ja –soiden määrää ja sijaintia, joissa voitaisiin tulevaisuudessa tuottaa energiakasveja

TP 2 toimenpiteet:

1. Selvitetään ne alueella toimivat yritykset, jotka hyötyisivät siirtymisestä edullisemman biokaasun käyttöön (korvaamalla nykyiset polttoöljyllä, neste- ja maakaasulla toimivat prosessit)
2. Selvitetään paikallisen liikenteen kiinnostusta siirtyä fossiilisista polttoaineista biokaasuun sekä biokaasun tankkauspisteiden tarvetta ja investointeja.
3. Selvitetään biokaasun ja vedyntuotannon yhteistuotantomahdollisuudet sekä tutkitaan biokaasuenergian soveltuvuutta osaksi sähkömarkkinoiden kulutus- ja tuotantojousto
4. Laaditaan esiselvitys hiilidioksidin talteenoton ja uusiokäytön mahdollisuuksista biokaasutuotannon eri mittakaavoissa sekä tehdään käytön kannattavuuden arviointia, käytettävissä olevien teknologioiden kypsyystasoa (TRL) sekä arvioidaan eri menetelmin tehdyn talteenoton vaikutusta hiilijalanjälkeen.
5. Selvitetään alueen kuntien ja kaupunkien kanssa kaavoitukselliset ja muut maankäytölliset ratkaisut, joilla voidaan edistää toimialan kehitystä alueellisesti

TP3: Biokaasutuotanto vauhtiin

Työpaketissa kehitetään ja tuetaan biokaasun tuotannon ja jalostuksen käynnistymistä sekä metaanin energia- ja liikennekäyttöä Nivalassa ja lähialueilla. Laaditaan ohjeistus liittyen lupamenettelyihin. Lisäksi luodaan sopimusmallipohja perustuen pitkäjänteiseen ja tasapuoliseen yhteistyöhön. Työpaketin toteutuksessa tehdään yhteistyötä lupaviranomaisten, laitosvalmistajien ja ympäristönsuojeluyhdistysten kanssa.

TP4: Biokaasutuotannon rejektin tehokas hyödyntäminen

Työpaketin tavoitteena on määrittää erilaisia syötemateriaaleja käyttävien biokaasun tuotantolaitosten rejektien taloudellinen arvo sadon tuotannossa ja lannoitusarvon hinnan määrittely. Työpaketissa tehdään seuraavat toimenpiteet:

- Selvitetään vihhermassojen lisäyksen vaikutus rejektin ominaisuuksiin yksivuotisten kasvien kuten viljojen, lannoituksen ja sadontuottoon verrattuna väkilannoitteiden ja lietalannan käyttöön.

- Lannoituskokeiden toteutus JEDUn Haapajärven yksikön toimesta ruutukokeina kahden kesän ajan valittavilla kasveilla sekä vaihtoehtoisilla rejekteillä ja lannoitteilla.
- Pilottiselvitys rejektin käsiteltävyyden ja kuljetettavuuden tehostamiseksi.

TP5: Energiaomavaraisen, hiilineutraalin maatilän malli

Työpakettin tavoitteena on kuvata, miten paikallinen maatila voisi toimia energiaomavaraisesti ja hiilineutraalisesti.

- Tehdään selvitys vastaavista kansainvälisistä toimintamalleista mm. Iso-Britanniassa ja Saksassa toteutetuista energiaomavaraisista maataloista.
- Selvitetään, miten hiilineutraalin maatilän malli toimisi kohdealueella. Hiilineutraalin maatilän ratkaisuja toteutetaan hankkeessa pilottimaatilalla hankkeen alusta lähtien.
- Tehdään mallilaskelmat liittyen energian tuotantoon ja käyttöön sekä kannattavuuteen.

TP 6: Hankkeen viestintä ja hallinnointi

Hankkeen viestinnän kohderyhmänä ovat 1) maatilat 2) maa- ja metsätalouden sekä turvetuotannon koneurakoitsijat 3) laitoshankkeita valmistelevat tahot 4) maaseutualalle kouluttautuvat tai alan täydennyskoulutusta saavat henkilöt 5) alueen kunnat ja kaupungit

Kokonaiskustannusarvio (€):

Henkilöstökustannukset: 710 829

Välilliset kustannukset: 284 331

Kustannukset yhteensä: 995 160

Kokonaisrahoitussuunnitelma (€):

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus: 795 817

Kuntien rahoitus: 77 228

Muu julkinen rahoitus: 19 868

Yksityinen rahoitus: 102 247

Rahoitus yhteensä: 995 160

Hankearviointi, pisteet: 27/44

Maakuntaohjelman toimintalinja: KT 5 A

Valmistelija: Jarkko Kärkimaa 050 520 6670

Esitys

Pohjois-Pohjanmaan liitto esittää:

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö puoltaa hanketta rahoitettavaksi Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelmasta.

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

Päätösesityksen perustelut:

Hanke tukee Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027-ohjelmaa toimintalinjan ”Oikeudenmukaisen siirtymän Suomi” ja erityistavoitteen 7.1 ”Turpeesta luopumisen alueellisesti oikeudenmukainen siirtymä” osalta. Hankkeella edistetään TKI-toiminnan kehittämistä Pohjois-Pohjanmaan oikeudenmukaista siirtymää koskevan suunnitelman mukaisesti.

Hanke vahvistaa bioenergian ja ravinteiden kierrätyksen ympärille rakentuvaa liiketoimintaa maaseudulla ja luo siten uutta elinvoimaisuutta, uutta yritystoimintaa ja innovaatiotoimintaa.

Hanke on Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelman 2022–2025 mukainen erityisesti kehittämisteeman 5 (Kestävästi kasvava Pohjois-Pohjanmaa) ja painopisteen A. (Bio- ja kiertotalouteen perustuva uudistuminen ja innovaatiotoiminta) osalta.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

UUPO-hanke, Uusiutuvan energian koulutuspolut / JTF

MYRS 24.01.2024 § 29

10/04.03.01/2024

Asian esittely

Hakija: Centria-ammattikorkeakoulu Oy

Osatoteuttajat: Oulun Yliopisto, Jokilaaksojen koulutuskuntayhtymä

Rahoittaja: Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus

Toimintalinja 7 Oikeudenmukaisen siirtymän Suomi (erityistavoite 7.1 Turpeen luopumisen alueellisesti oikeudenmukainen siirtymä)

Toteuttamisalue: Pohjois-Pohjanmaa

Haettu tuki / kokonaiskustannukset: 747 267 € / 934 173 €

Toteutusaika: 2.1.2024 – 31.12.2026

Esitys

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus esittää:

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö puoltaa hanketta rahoitettavaksi Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelmasta.

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

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

Liitteet

Liite 7 UUPO-hanke, Uusiutuvan energian koulutuspolut

Jätejakeista jatkojalostuksen kautta liiketoimintaa - JÄMÄ-hanke /JTF

MYRS 24.01.2024 § 30

10/04.03.01/2024

Asian esittely

Vastuuviranomainen: Pohjois-Pohjanmaan liitto

Tavoiteohjelma: Uudistuva ja osaava Suomi alue- ja rakennepolitiikan ohjelma 2021–2027

Toimintalinja ja hallinnonala: 1 Innovatiivinen Suomi, TEM

Erityistavoite: 7.1

Hakemusnumero: R-00923 (900815, 900824)

Hakijat: Siikalatvan kunta, Oulun yliopisto

Toteutusaika: 1.8.2023–31.10.2025

Toteuttamisalue: Kalajoki, Kempele, Kärsämäki, Liminka, Lumijoki, Merijärvi, Muhos, Nivala, Oulainen, Oulu, Pyhäjärvi, Pyhäntä, Reisjärvi, Sievi, Siikalatva, Tyrnävä, Ylivieska, Alavieska, Haapajärvi, Haapavesi, Hailuoto

Hankekuvaus:

Siikalatvan talousalueella eikä Oulun seudulla ole nykyisellään kipsi- ja eristevillajätteelle näitä jätejakeita vastaanottavia ja jatkojalostavia yrityksiä. Kyseiset jätejakeet päätyvätkin alueella joko loppusijoitukseen kaatopaikalle tai niitä kuljetetaan alueelta logistisesti kauas Etelä-Suomeen hyödynnykseen, mistä aiheutuu ylimääräisiä rahtikuluja ja kuljetusten aiheuttamia päästöjä. Siikalatvan talousalueella on keskittyneenä runsaasti elementtiteollisuutta, jossa syntyy tuotannon hukkana kipsilevyjen ja eristevillan leikkuuhukkaa. Kipsilevyjä voidaan hyödyntää uusien kipsilevyjen valmistuksessa, mutta lähin niitä vastaanottava ja kyseisessä prosessissa hyödyntävä toimija sijaitsee Kankaanpäässä. Eristevillan leikkuuhukasta taas voidaan valmistaa esimerkiksi puhallusvillaa, mutta tämänkin jätejakeen osalta lähin vastaanottaja ja kyseisessä prosessissa raaka-ainetta hyödyntävä toimija sijaitsee Etelä-Suomessa. Kipsilevy- ja eristevillajätettä tulee myös purkukohteista, joita on runsaasti Pohjois-Pohjanmaalla elinkaarensa päähän tulevissa rakennuksissa. Purkumateriaalina kipsilevyjä voidaan joiltain osin hyödyntää uusien kipsilevyjen raaka-aineena, mutta kaikki purkukipsi

ei tähän sovi. Purkukohteista saatavaa eristevillajätettä voidaan taas hyödyntää esimerkiksi geopolymeerien raaka-aineena, mutta kyseinen toiminta ei ole Oulun seudulla vielä laajemmin kaupallistunut.

Hankkeen selvityksillä onkin tarkoitus pyrkiä vastaamaan edellä mainittuihin ongelmiin. Hankkeen tavoitteena on löytää näille hukkaan meneville materiaaleille paikallisia hyödyntämiskohteita ja siten vähentää kaatopaikalle päätyvän jätteen määrää, edistää kiertotalouden toteutumista, luoda alueelle uusia liiketoimintamahdollisuuksia ja samalla työpaikkoja sekä vähentää jätteen kuljetuksia ja siitä aiheutuvia päästöjä.

Tässä hankkeessa kartoitetaan edellä mainittujen jätejakeiden osalta raaka-aineiden koostumusta, paikallisen jatkojalostuksen mahdollisuuksia sekä tähän toimintaan liittyviä investointeja ja liiketoimintamahdollisuuksia. Hankkeessa pilotoidaan näiden jätejakeiden soveltuvuutta erilaiseen uusiokäyttöön. Hankkeessa kartoitetaan lisäksi laajemmin kiertotalouden mahdollisia kumppanuuksia ja verkostoja, joilla on resursseja vastaanottaa ja jatkojalostaa näitä jätejakeita paikallisesti Siikalatvan ja Pohjois-Pohjanmaan alueella. Tavoitteena on löytää suurempia yhteistyötoimijoita, jotka muodostaisivat alueelle logistiikkaverkoston näiden jätejakeiden keräykseen ja jatkojalostukseen. Siikalatva toimisi verkostojen solmukohtana.

Kokonaiskustannusarvio (€):

Palkkakustannukset:	178 154
Välilliset kustannukset, FR40%:	71 261
Kustannukset yhteensä:	249 415

Kokonaisrahoitussuunnitelma (€):

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus:	199 533
Muu julkinen rahoitus:	49 882
Rahoitus yhteensä:	249 415

Hankearviointi, pisteet: 24/44

Maakuntaohjelman toimintalinja: KT 3 A

Valmistelija: Katarina Timisjärvi, 040 685 4025

Esitys

Pohjois-Pohjanmaan liitto esittää:

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö puoltaa hanketta rahoitettavaksi Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 alue- ja rakennepolitiikan ohjelmasta.

Päätösesityksen perustelut:

Hanke tukee Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027-ohjelmaa toimintalinjan ”Oikeudenmukaisen siirtymän Suomi” ja erityistavoitteen 7.1 ”Turpeesta luopumisen alueellisesti oikeudenmukainensiirtymä” osalta.

Hanke vastaa Pohjois-Pohjanmaan oikeudenmukaisen siirtymän suunnitelman älykkään erikoistumisen strategiaan ja sen kokonaisuuksista erityisesti innovatiivisen kiertotalouden osalle. Rakennus- ja purkusektorin kiertotalouden kehittyminen vaatii uusia älykkäitä alustaratkaisuja ja tehokkaampaa logistiikkaa. Purkumateriaalien uusiokäyttö ja jatkojalostaminen tukevat alueellista kehitystä ja luo uusia mahdollisuuksia alueen yritysille.

Hanke on Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelman 2022–2025 mukainen erityisesti kehittämisteeman 3 (Yrittävä ja uudistuva Pohjois-Pohjanmaa) ja painopisteen A. (Yrittäjyyden kasvua, työllisyyttä ja työelämän muutoksia tukevien toimintaympäristöjen parantaminen) osalta.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

EU:n maaseuturahoitus

MYRS 24.01.2024 § 31

Asian esittely

Käydään läpi EU:n maaseuturahaston ajankohtaiset asiat.

Esitys

Merkitään tiedoksi.

Päätös

Merkittiin tiedoksi.

Timo Lehtiniemi esitteli ajankohtaista tilannetta. Maatalousinvestointien vuoden 2024 ensimmäinen tukihakukierros päättyi 15.1.2024. Käytettävissä olevien määrärahojen suuruus ei ole tiedossa, mutta avustuksia haettiin n. 9,1 miljoonaa euroa, korkotukilainoja n. 8,2 miljoonaa euroa ja takaustukilainoja n. 3 miljoonaa euroa.

Uuden rahoituskauden maatalousinvestointien maksatus on alkanut ja ruuhkautunut.

Yritystukihakemusten viimeisin haku päättyi 15.1. ja hakemuksia saapui 20 kpl ja tukea haettiin reilun 1,8 miljoonan euron edestä. Hankepäätöksiä ei voida vielä tehdä.

Muut asiat

MYRS 24.01.2024 § 32

Asian esittely

- Työ- ja elinkeinoministeriö on jakanut Pohjois-Pohjanmaan liitolle AKKE-määrärahaa 125 000 euroa Pyhännän paikallisen äkillisen rakennemuutoksen rahoittamiseen. PÄRM-tilanteella tarkoitetaan äkillistä (ennakoimatonta) tilannetta, joka ei täytä äkillisen rakennemuutoksen (ÄRM) kriteerejä, mutta joka aiheuttaa paikallisen kriisin elinkeinoelämän, työllisyyden ja työmarkkinoiden kannalta.
Pyhännän kunnan hakemus koskee Jukkatalot Oy:n konkurssia ja sen seurannaisvaikutuksia Pyhännän ja sen naapurikuntien työllisyystilanteeseen sekä elinkeinorakenteeseen. Rahoituksella toteutettavien toimenpiteiden tavoitteena on uusien liiketoimintojen ja yritystoiminnan edistäminen.
- EAKR-jaosto kokoontui 23.1.2024. Kokouksessa esiteltäisiin asioihin kiinnitetään huomiota jatkossakin, mm. indikaattoritietojen ja tukitoimiluokkien edistymiseen.

Puheenjohtajan esitys

Käsitellään mahdolliset muut asiat.

Päätös

Merkittiin tiedoksi.

Seuraava kokous

MYRS 24.01.2024 § 33

Esitys

27.2.2024

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

Kokouksen päättäminen

MYRS 24.01.2024 § 34

Puheenjohtajan esitys

Päätetään kokous.

Päätös

Puheenjohtaja päätti kokouksen klo 10.55.