

MYRS 31.01.2023 § 11

### **Asian esittely**

Vastuuviranomainen: Pohjois-Pohjanmaan liitto

Tavoiteohjelma: Uudistuva ja osaava Suomi alue- ja rakennepolitiikan ohjelma

Toimintalinja ja hallinnonala: TL 1/ OKM

Erityistavoite: 1.1

Hakemusnumero: 400136, 401445, 401457

Hakija: Centria ammattikorkeakoulu Oy

Osahakija: Jokilaaksojen koulutuskuntayhtymä, Ylivieskan kaupunki

Toteutusaika: 1.1.2023 – 31.12.2025

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

HEMIC – Heavy Metal Industry Cluster with a Research Hub -hankkeessa tutkitaan ja kehitetään metalliteollisuuden tarpeisiin soveltuvia robotisoituja tuotantomenetelmiä, yhteistyörobotiikan ja etäohjausjärjestelmien hyödyntämistä. Hankkeen aikana alueelle perustetaan metallialan yhteistyöverkosto, joka tuottaa ja levittää tietoa tulevaisuuden tuotantoteknologioiden hyödyntämisestä alueen metalliteollisuuden tuotannollisissa tehtävissä. Hankkeessa tutkitaan energiatehokkuuden merkitystä hitsausprosessissa. Osana hankekokonaisuutta rinnakkaisessa investointihankkeessa rakennetaan metalliteollisuuteen soveltuva siirrettävä robotisoitu hitsaussolu, jonka avulla voidaan demonstroida tuotannon automatisoinnista saatavia hyötyjä.

Hanketta on valmisteltu alueen metallialan yritysten, Centrian, JEDU:n ja Ylivieskan kaupungin yhteistyönä. Valmistelussa esiin tulleet tarpeet liittyvät sovelletun tuotantoteknologian tutkimus- ja innovaatio toimintaan, keskitettyyn teknologia- ja innovaatio-osaamisen markkinointiin, työvoiman saatavuuden parantamiseen ja energiatehokkaiden ratkaisujen löytämiseen. Hitsaus on alueemme metallialan yrityksissä keskeinen prosessi, jonka automaatioaste ja energiatehokkuus vaikuttaa selkeästi yritysten kilpailukykyyn.

Hankkeen tavoitteena on alueen metallialan yritysten kilpailukykyyn parantaminen sekä tutkimus-, kehitys-, ja innovaatioyhteistyön syventäminen alueen yritysten ja oppilaitosten välillä. Tavoitteiden saavuttamisen kannalta keskeistä on uusimpien teknologioiden hyödyntämistason nostaminen alueella sekä yritysten teknologia- ja innovaatio-osaamisen kasvattaminen. Tämän vuoksi tarvitaan referenssiratkaisuja ja käyttäjäkokemuksia, joissa hyödynnetään edellä mainittuja teknologioita todennukaisissa tehtävissä.

Osaamista tuotetaan hanketoteuttajien järjestämällä sovellus- demonstraatioilla ja teknologiatyöpajoilla, joihin osallistuu alan oppilaitosten-, metallialan yritysten- ja TKI - organisaatioiden edustajia. Demonstraatioiden ja työpajojen sisältö perustuu yritysanalyyseihin, joilla luodaan tilannekuva alueen tämänhetkisestä teknologian hyödyntämistä sekä alaa yleisesti koskevista haasteista.

Uudet robottihitsausasemat, hitsauskoneet ja hitsauskaasujen poistoimurit mahdollistavat energiatehokkaiden robotisoidun hitsauksen ratkaisujen demonstroimisen yrityksille. Demonstraatioissa ilmastotavoitteet, kestävä kehitys ja vastuullisuus nostetaan tärkeiksi teemoiksi. Hankkeen aikana tutkitaan laitteistojen energiatehokkuuden merkitystä sekä uusiutuvan energian hyödyntämistä hitsausprosessissa.

Hankkeen tavoitteena on myös luoda entistä tiiviimpi innovaatio- ja kehitysverkosto, joka koostuu alueen metallialan yrityksistä, oppilaitoksista sekä kansainvälisistä tutkimuslaitoksista. Kansainvälistä tutkimusyhteistyötä suunnitellaan hankkeen aikana saksalaisen Fraunhofer -instituutin ja Norjalaisen UiT -yliopiston kanssa. Centrialla on ollut näiden tutkimuslaitosten kanssa aiemminkin yhteistyötä robotiikan osalta, nyt yhteistyötä pyritään laajentamaan myös hitsauksen suuntaan. UiT:llä on kokemusta erityisesti robotisoidusta hitsauksesta eri menetelmillä. Fraunhofer -instituutti tekee tutkimusta materiaalien liitostekniikoiden parissa.

Hankkeen toimenpiteet on jaettu työpaketteihin seuraavasti:

#### 1. Metallialan kehittämistarpeiden yksilöinti ja tutkimusteemojen tarkentaminen

Ensimmäisenä toimenpiteenä kartoitetaan yritykset, joille hitsausprosessit ovat olennainen osa liiketoiminnan kannalta. Näistä yrityksistä kartoitetaan kiinnostus ja mahdollisuudet uusien teknologioiden ja uusiutuvien energiaratkaisujen käyttöönottamiselle sekä tämän hetkinen teknologiaosaamisen taso. Kartoituksella selvitetään kuinka paljon yritykset tällä hetkellä hyödyntävät uusiutuvaa energiaa tuotannossaan ja kuinka sen osuutta tuotannossa voidaan kustannustehokkaasti lisätä. Kartoituksen avulla muodostamme käsityksen teknologioista, joita yritykset jo hyödyntävät sekä teknologioista, joiden hyödyntämistä tarvitaan. Kartoituksen tulokset muodostavat pohjan työpaketille 2.

Työpaketin toteuttamisesta vastaa Centria-ammattikorkeakoulu.

#### 2. Teknologia-analyysit ja verkoston teknologiakehittäminen

Työpaketin konkreettisia toimenpiteitä ovat uusimpien teknologioiden ja innovaatioiden integrointi osaksi klusterin teknologiavalikoimaa sekä yritysanalyyseihin perustuvat teknologiademonstraatiot. Hankkeessa kerätään ideoita uusimpien teknologioiden hyödyntämisestä tuotannossa, yhteistyössä mm. TRINITY-, ja SIX Manufacturing verkostopartnerien kanssa. Työpaketin sisältöä toteutetaan osallistumalla messutapahtumiin, konferensseihin, ja seminaareihin, joista kerätään referenssiratkaisuja uusimpien teknologioiden hyödyntämisestä ja tuodaan nämä ratkaisut yritysten tietoisuuteen.

Työpaketissa järjestettävillä demonstraatioilla ja työpajoilla tuetaan teknologioiden käyttöönottoa yrityksissä, lisätään yritysten teknologia- ja innovaatio-osaamista sekä todennetaan teknologioiden käyttöönotosta saatavat hyödyt. Demonstraatioiden yhteydessä voidaan kerätä dataa esim.

prosessin läpimenoajasta ja mitata prosessin automatisoinnin hyötyjä suorituskykymittareilla. Uusituvan energian hyödyntämistä ja sen vaikutusta hitsausprosessin energiatehokkuuteen mitataan lisäämällä hitsauslaitteistoihin aurinkoenergiajärjestelmä. Yrityksille tuotetaan konkreettista tietoa siitä, kuinka uudet toimintamallit vaikuttavat tuotantokustannuksiin. Yrityksiä kannustetaan kokeilemaan demonstroituja menetelmiä ja teknologioita tuotannossaan. Yritykset voivat käyttää demonstraatioista saatavia kokemuksia mahdollisten investointipäätösten tukena.

Hankkeessa toteutettavia teknologiakehittämiseen liittyviä valmistavan teollisuuden sovelluskohteita ovat muun muassa:

- Robotisoitu hitsaus
- Robotisoitu metallien 3D-tulostus
- Hitsauksen jälkeinen viimeistely
- Uusiutuvan energian hyödyntäminen hitsausprosessissa
- Kone- ja laiteturvallisuus
- Koneiden ja laitteiden virtuaalinen käyttöönotto
- Etäohjelmointi ja –ohjaus

Työpakettin toteuttamisesta vastaavat Centria-ammattikorkeakoulu ja JEDU.

### 3. Markkinointi ja viestintä

Hankkeessa tehtävällä markkinoinnilla tuodaan yritysclusterin teknologia- energia- ja innovaatio-osaaminen laajempaan tietoisuuteen. Hankkeessa järjestetään verkostoitumis- ja yhteisötapahtumia. Julkaisuilla ja tapahtumilla levitetään tietoa hankkeen tuloksista sekä markkinoidaan clusterin teknologiasisältöä sekä innovaatio- ja energiaosaamista. Hankkeelle perustetaan verkkosivut, joihin koostetaan hankkeen keskeinen teknologia- ja innovaatio-osaamisen sisältö sekä hankkeessa kirjoitettavat julkaisut. Työpakettin 2 demonstraatioista ja työpajoista työstetään viestintämateriaalia.

Työpakettin toteuttamisesta vastaa Centria-ammattikorkeakoulu.

### 4. Yritysten verkostoitumisen edistäminen

Metallialan yritysten verkostoitumista edistetään järjestämällä säännöllisesti toistuvia yritysverkostotapahtumia, joissa on mukana jäseniä myös verkoston ulkopuolelta. Lisäksi yrityksiä kannustetaan mukaan kansainvälisiin kehittämishankkeisiin sekä hankkeessa syntyvän teknologia- ja innovaatio-osaamisen kaupallistamiseen ja integrointiin osaksi päivittäistä toimintaa. Tämä toteutetaan muun muassa esittelemällä yrityksille investointitukien rahoituskanavia, laitetoimittajia sekä kansallisia- ja kansainvälisiä hankekonsortioita.

Työpakettin toteuttamisesta vastaa Ylivieskan kaupunki.

### 5. Hankkeen hallinnointi

Hankkeen koordinointi työpakettien ja toteuttajien välillä. Hankkeen etenemisen ja talouden seuranta, hankkeesta ja sen tuloksista tiedottaminen sekä ohjausryhmätyöskentely.

Työpakettien toteuttamisesta vastaa Centria-ammattikorkeakoulu

Hankkeelle osarahoitusta ovat myöntäneet NIHAK ry, Raahen seudun kehitys, Haapaveden-Siikalatvan seudun kuntayhtymä, Sievin teollisuuspuisto Oy, Delfoi Robotics Oy, Recion Oy, Aimo Kortteen Konepaja Oy, Nordec Oy, NT-Cab Oy, Kalajoen Teräs Oy, Kaarlelan Murske Oy, Eka-Sorvaus Oy, RTS.Steel Oy, Alutig Oy, Miilukangas Oy ja Vama-Product Oy

**Kokonaiskustannusarvio (€):**

Henkilöstökustannukset: 334 933

Ostopalvelut:

Matkakustannukset:

Kone- ja laitehankinnat:

Muut kustannukset:

Välilliset kustannukset: 133 972

Kustannukset yhteensä: 468 905

**Kokonaisrahoitussuunnitelma (€):**

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus: 328 234

Kuntien rahoitus: 51 364

Muu julkinen rahoitus: 50 623

Yksityinen rahoitus: 38 684

Rahoitus yhteensä: 468 905

Hankearviointi, pisteet: 36/ 52

Maakuntaohjelman kehittämisteema: KT 4 C

Valmistelija: Aki Lappalainen, 040-502 1851

**Esitys**

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 vahvistaa alueen metallialaa tukevaa tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaa sekä edistää toimialan verkostoitumista. Hanke on älykkään erikoistumisen strategian mukainen.

#### **Päätös**

Päätösesitys hyväksyttiin.

MYR 02.03.2023 § 29

21/04.03.01/2023

#### **Esitys**

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

#### **Päätös**

Päätösesitys hyväksyttiin.