

## Operaattori 4.0 - hankekokonaisuus

### Yhtymähallitus 14.12.2023 § 252

Riveria hakee rahoitusta Operaattori 4.0 -hankekokonaisuudelle useassa rahoitushaussa. Kyse on Euroopan sosiaalirahaston plus (ESR+) sekä Euroopan aluekehitysrahaston (EAKR) -hankehauista Uudistuva ja Osaava Suomi 2021–2027 – ohjelmassa, joka Pohjois-Karjalassa kohdistuu toimintalinjoihin 4. Työllistävä, osaava ja osallistava Suomi (ESR+) sekä 2. Hiilineutraali Suomi (EAKR). Toteutuessaan hankeajat ja rahoitusrakenteet olisivat arviolta:

Operaattori 4.0: Tulevaisuuden operaattorit (ESR+) Hakuaja 24.1.2024-15.3.2024  Kaivos-, auto-, metsä-, maarakennus-, maanmittaus-, logistiikka- ja maanmittausalat	Hankeaika 1.7.2024 – 31.12.2027 Kustannusarvio 886 150,31 € ja Riverian omarahoitus 177 230,06 €.
Operaattori 4.0: Kiertotalouden oppimisympäristö (EAKR) Hakuaja: 22.1.2024-17.3.2024  Kaivosala	Hankeaika 1.7.2024-31.12.2025 Kustannusarvio 985 150,00 € ja Riverian omarahoitus 295 545,00 €.
Operaattori 4.0: Vaihtoehtoisen käyttövoiman oppimisympäristö ja Hevi-Duty oppimisympäristö (EAKR) Hakuaja: 22.1.2024-17.3.2024  Logistiikka- ja autoala	Hankeaika 1.7.2024-30.6.2026 Kustannusarvio 1 206 165,00 € ja Riverian omarahoitus 361 849,50 €.
Operaattori 4.0: Tulevaisuuden oppimisympäristöt (EAKR) Hakuaja: Syksy 2024  Metsä-, maanrakennus- ja maanmittausala	Hankeaika 1.1.2025-30.6.2027 Kustannusarvio 1 675 450,00 € ja Riverian omarahoitus 502 635,00 €.

Operaattorialojen kehitys teknologiaa tukevien digitaalisten järjestelmien sekä kaluston osalta on edennyt nopeasti. Alojen tulee reagoida muutokseen ja tuottaa monimuotoisia, joustavia, ajasta ja paikasta riippumattomia koulutusmahdollisuuksia. Kehittyvän teknologian ja kestävä kehityksen osalta yhteistyörakenteita on työelämän toimijoiden kanssa laajasti, jotta koulutusta voidaan järjestää yritysten kanssa yhteistyössä. Hankkeen tavoitteena on reagoida muutokseen huomioiden alakohtaiset osaamistarpeet, valtakunnalliset koulutustarpeet sekä pedagogisen viennin mahdollisuudet.

Logistiikan sektorilla käyttövoimamuutokset sekä logistiikkaketjujen siirtyminen rajaliikennemuutosten vuoksi luovat koulutuspainetta. Myös eriasteinen autonomia vaatii rakenteellista reagoitua mm. kaivos, maanrakennus ja logistiikka-aloilla. Suuri osa kehittyvän teknologian rakenteista vaatii ajantasaista osaamista paikkatiedon osalta maanmittaussektorilla. Alojen koulutustarpeisiin reagoitua vaatii myös kielellisesti joustavia ajasta ja paikasta sitomattomia ratkaisuja, kuten myös opetusteknologian tehokasta hyödyntämistä, jotta myös maahanmuuttajien tarpeelliset koulutusrakenteet kehittyvät Itä-Suomessa.

Kehittyvän teknologian lisäksi on tuettava kestävä kehityksen koulutusrakenteita mm. biotalouden logistiikkaketjuissa, joista keskeisinä solmukohtina toimivat puu- ja biotermiinit monessa muodossa. Puutermiinitoiminnan metsäalan perustutkinnon opetussuunnitelman uudet rakenteet vaativat selkeän oppimisympäristön terminaalikonekuljettajan

osaamistason kartoitukseen, mutta myös työmalli-/työvaihekoulutuksen täydennyskoulutusrakenteisiin jo työelämässä toimiville. Kaivosalan osalta kiertotalouden osaamisen lisääminen vaatii alakohtaisten koulutuspakettien kehittämistä sekä kasvava koulutustarve selkeitä oppimisympäristöjä nuorten koulutukseen.

Osaamisen mittareiden kehittäminen tukee vaiheistetun opetusmallin toteuttamista joustavissa koulutuspoluissa tutkintokoulutuksessa, täydennyskoulutuksessa sekä pedagogisen viennin rakenteissa. Datat hyödyntäminen koulutusrakenteissa onkin keskeinen osa operaattorialojen tulevaisuuden kuvaa, jonka osaamista täytyy laajentaa paljon.

Toimintamallien kehityksen avulla voidaan toimivia ja kehittyneitä koulutuksen rakenteellisia reagoitukykyjä kehittää valtakunnallisesti sekä toiminta paikallisesti tehostuu. Myös ammatillisen koulutuksen pedagoginen osaaminen kehittyy toimintamallien myötä tukien ammatillisen koulutuksen pedagogista osaamista vastaamaan peruskoulun jälkeiseen oppilaiden heikentyneeseen osaamistasoon.

### **Mitä?**

Tässä hankkeessa tavoitteena on kehittää Riverian operaattorialojen koulutusrakenteita ja oppimisympäristöjä niin, että ne vastaavat tulevaisuuden tarpeita, vähäpäästöisiä rakenteita sekä tukevat maakunnallisten koulutusten vetovoimaisuutta valtakunnallisesti.

Digitalisaation avulla tuetaan myös vahvasti täydennys- ja erikoiskoulutusrakenteita jo työssä olevien osaamisen kehittämiseen kehittyvän teknologian osalta.

Lisäksi tarkoituksena on kehittää yhteistyöverkostoja ja ekosysteemejä osaamistarpeiden kartoitukseen sekä kehittää eri aloilla yritysyhteistyön avulla soveltuvia oppimisympäristöjä mm. yritysten sisällä ja yritysten kanssa yhteistyössä. Samanaikaisesti pyritään edistämään oppilaitosten ja muiden sidosryhmien yhteistyötoimintaa sekä verkostoitumista, lisäämään alojen vetovoimaa valtakunnallisesti, laajentamaan kansainvälistä vetovoimaa sekä myös opiskelijoiden kansainvälistä toimintaa, kehittämään pedagogista vieniä sekä kehittämään täydennyskoulutuksen sekä jatkuvan oppimisen rakenteita, valtakunnallisia ammatti- ja erikoisammattitutkintorakenteita sekä kartoittaa ja kehittää myytävien koulutuksien tarjontaa yrityksille valtakunnallisesti kustannuksellisesti raskailla operaattorialoilla.

Hankkeessa myös kartoitetaan kehittyvän teknologian osaamistarpeita alakohtaisesti ja niiden pohjalta kehitetään vetovoimaisia koulutuspaketteja ja palveluita, jotka ovat integroitavissa myös oppimisympäristöihin. Osaamisen tasokartoituksen rakenteita kehitetään kaikilla aloilla tukien jo työssä olevien osaamisen kehittymistä osaamistarpeiden mukaisesti. Koulutuksia tarjotaan maakunnallisesti sekä valtakunnallisesti alojen yrittäjille ja toimijoille, ja yhteistyön kautta laajemmin mm. tuetaan koulutusviennin rakenteita.

Kehittyneiden oppimisympäristöjen avulla tuetaan vaiheistettua opetusmallia, oppimispisteajattelua sekä osaamisen kartoitusrakenteita eri koulutusrakenteissa kehitettävillä aloilla. Oppimisympäristössä kehitetään uusia pedagogisia ratkaisuja ja testataan esim. virtuaalitodellisuutta.

Lisäksi hankkeessa kehitetään toimintamalleja opetuksen suunnittelulle, toteutukselle ja opetusteknologialle. Ammatillisen koulutuksen henkilöstöä koulutetaan näiden toimintamallien käyttöön valtakunnallisesti tukien hyvien käytänteiden jakamisen rakenteita. Hyviä käytänteitä jaetaan myös kansainvälisesti mm. Community of Practice rakenteiden kautta.

Hankkeen toteutuksen tueksi haetaan kehittyvän vähäpäästöisen teknologian opiskelun, opetuksen ja ohjauksen edellyttämien opiskeluympäristöjen toteutukseen rinnakkaiset ESR ja EAKR hankkeet.

#### Operaattori 4.0: Tulevaisuuden operaattorit ESR

- Työpaketti 1 Operaattorialojen yritys yhteistyöverkostot
- Työpaketti 2 Oppimisympäristöjen ja opetusmateriaalin kehitystyö
  - Kiertotalouden oppimisympäristö
  - Vaihtoehtoisen käyttövoiman oppimisympäristö
  - Terminaalikoneenkuljetuksen oppimisympäristö
  - Kehittyvän maanrakennusteknologian oppimisympäristö
  - Tulevaisuuden paikkatiedon oppimisympäristö
  - Kehittyvän käyttövoiman hyötyajoneuvomekaanikkojen oppimisympäristö
- Työpaketti 3 Vetovoimaisuuden kehittäminen valtakunnallisesti ja kansainvälisesti
- Työpaketti 4 Toimintamallien kehitys
- Työpaketti 5 Koulutusten pilotointi ja integrointi

#### Operaattori 4.0: Kiertotalouden oppimisympäristö EAKR

1. Kaivosalan koulutukseen hankitaan oppimisympäristöön teknologisesti kehittynyt poravaunu, 2 kpl poravaunusimulaattoria sekä louheen ja koneen kuljetukseen soveltuva kuorma-auto lisälaitteineen ja varusteineen.

#### Operaattori 4.0: Vaihtoehtoisen käyttövoiman oppimisympäristö ja Hevi-Duty oppimisympäristö EAKR

1. Logistiikan koulutukseen hankitaan vaihtoehtoisen käyttövoiman oppimisympäristö varusteluineen, vaihtoehtoista käyttövoimaa käyttävä yhdistelmäajoneuvo varusteineen sekä vaihtoehtoista käyttövoimaa käyttävä henkilöliikenteen koulutukseen soveltuva linja-auto varusteineen.
2. Hyötyajoneuvomekaanikkojen koulutukseen hankitaan kenttähuollon koulutukseen soveltuva huoltoajoneuvo varusteineen sekä vaihtoehtoista käyttövoimaa käyttävän raskaskaluston turvalliseen käsittelyyn vaadittavaa varustelua.

#### Operaattori 4.0: Tulevaisuuden oppimisympäristöt EAKR

1. Metsäalan puuterminaalityön koulutuksen tueksi hankitaan terminaali alueen oppimisympäristö, terminaalikone varusteineen, 2 kpl lastausvaunuja sekä terminaalityöhön soveltuva pyöräkone varusteineen. Myös nykyistä kalustoa varustellaan koulutukseen soveltuvaksi.
2. Maanrakennus alalle hankitaan 1-2 kpl sähkökäyttöisiä kaivinkoneita soveltuvalla varustuksella sekä autonomiaa tukeva ohjelmisto.
3. Maanmittaus alalle hankitaan ajantasainen joustava laserkeilauslaitteisto, laserkeilaukseen soveltuva drone, uutta teknologiaa tukeva GNSS-laitteisto sekä näitä tukevat ohjelmistot.
4. Pedagogisesti kestävä monipuolinen fleet management ohjelmisto hankitaan tukemaan kalustonhallintaa sekä osaamisen mittarien laajentumista useiden alojen laitteistoihin.
5. Monikonesimulaattoreita hankitaan 4 kpl-8 kpl tukemaan operaattorialojen vaiheistettua opetusmallia sekä tehokasta koulutus rakennetta.

Hankekokonaisuus on huomioitu toiminta- ja taloussuunnitelmassa 2024 – 2026.

Kokouksessa asiaa esittelevät koulutusjohtaja Pasi Kuuluvainen, projektiasiantuntija Antti Laakkonen ja hanketoiminnan asiantuntija Kristiina Sallinen.

Valmistelijat

projektiasiantuntijat Tapio Tolvanen ja Antti Laakkonen sekä hanketoiminnan asiantuntija Kristiina Sallinen

## Lisätietoja

koulutusjohtaja Pasi Kuuluvainen, p. 050 565 0220,  
pasi.kuuluvainen(at)riveria.fi

## Päätösehdotus

Kuntayhtymän johtaja, rehtori  
Yhtymähallitus päättää hyväksyä seuraavan Operaattori 4.0 -  
hankekokonaisuuden hakemisen kustannusarvioineen ja  
omarahoitusosuuksineen:

- Operaattori 4.0: Tulevaisuuden operaattorit (ESR+), kustannusarvio 886 150,31 euroa ja Riverian omarahoitus 177 230, 06 euroa. Hakuaika 24.1.2024-15.3.2024.
- Operaattori 4.0: Kierto-talouden oppimisympäristö (EAKR), kustannusarvio 985 150,00 euroa ja Riverian omarahoitus 295 545,00 euroa. Hakuaika 22.1.2024-17.3.2024
- Operaattori 4.0: Vaihto-ehtoisen käyttövoiman oppimisympäristö ja Hevi-Duty oppimisympäristö (EAKR), kustannusarvio 1 206 165,00 euroa ja Riverian omarahoitus 361 849,50 euroa. Hakuaika 22.1.2024-17.3.2024
- Operaattori 4.0: Tulevaisuuden oppimisympäristöt (EAKR), kustannusarvio 1 675 450,00 euroa ja Riverian omarahoitus 502 635,00 euroa. Hakuaika: Syksy 2024

## Päätös

Yhtymähallitus  
Hyväksyttiin yksimielisesti.

---

Ville Toivanen saapui kokoukseen klo 15.34 ennen asian esittelyä ja päätöksen tekoa. Koulutusjohtaja Pasi Kuuluvainen, projektiasiantuntija Antti Laakkonen ja projektiasiantuntija Kristiina Sallinen olivat läsnä kokouksessa klo 15.34–16.04 asian esittelyn ajan. Kokoustauko klo 16.04–16.10.

---

## Yhtymähallitus 05.06.2024 § 111

113/00.01.05/2023

Riveria jätti hankehakemukset Operaattori 4.0: Tulevaisuuden operaattorit (ESR+) ja Operaattori 4.0: Kiertotalouden oppimisympäristö (EAKR) maaliskuussa 2024 päättyneisiin hakuihin (6 eri koulutusala). Hakemukset ovat olleet rahoituskäsittelyssä Etelä-Savon ELY-keskuksessa (ESR+) ja Pohjois-Karjalan maakuntaliitossa (EAKR). ESR+-hakemuksen osalta on saatu palautetta, että se tulisi rajata tukemaan EAKR-hankkeen investointien avulla toteutettavaa koulutuksen kehittämistä ja yhteistyötä työelämän kanssa yksinomaan kaivosalalla. Muita koulutusaloja (5) koskevaa kehittämistyötä ei tässä hankkeessa rahoitettaisi. EAKR-hankkeessa haettavien investointien osalta on vielä pyydetty lisäperusteluja ja täydennyksiä hakemukseen.

Valtioneuvosto on huhtikuun 2024 kehysriihessä päättänyt 100 miljoonan euron leikkauksista ammatilliseen koulutukseen vuodesta 2025 alkaen. Leikkauksia kohdennetaan opiskelijavuosiin, eli opiskelijamääriin. Tällä hetkellä odotamme opetus- ja kulttuuriministeriön laskelmia ja päätöksiä siitä, miten opiskelijavuosi- ja rahoitusleikkaukset kohdennetaan kullekin koulutuksen järjestäjille. Joka tapauksessa leikkausten johdosta Riveriassa joudumme sopeuttamaan tutkintojen ja koulutusten toteuttamisen nykyistä vähempään opiskelijavuosimäärään.

Johtuen sekä hankerahoittajan palautteesta että hallituksen kehysriihen päätöksistä, on Riveriassa syytä selvittää Operaattori 4.0-hankekokonaisuuden valmistelussa leikkausten vaikutukset toteuttaviin koulutuksiin sekä tarvittaviin investointeihin. Selvitys tehdään syksyn 2024 aikana.

Tarvittaessa hakemukset vedetään kokonaan pois ja haetaan rahoituksia uudestaan tulevissa rahoitushauissa, uusilla hankesuunnitelmilla. Muutokset

hankesuunnitelmien sisältöön tulevat tässä tapauksessa uudestaan yhtymähallituksen päätettäväksi.

Hanketoiminnan asiantuntija Kristiina Sallinen on kokouksessa esittelemässä hankehakemuksiin liittyvää rahoittajien palautetta.

Valmistelijat ja lisätietoja   hanketoiminnan asiantuntija Kristiina Sallinen, kuntayhtymän johtaja, rehtori  
Esa Karvinen, p. 050 327 8191, esa.karvinen(at)riveria.fi

**Päätösehdotus**                   Kuntayhtymän johtaja, rehtori  
Merkittää tiedoksi.

**Päätös**                           Yhtymähallitus  
Merkittiin tiedoksi.

\_\_\_\_\_

Kristiina Sallinen oli läsnä kokouksessa asian käsittelyn ajan klo 14.35-14.44.  
Sanna Rissanen saapui kokoukseen klo 14.45 asian käsittelyn aikana ennen päätöksentekoa.

\_\_\_\_\_