



Euroopan unionin
osarahoittama

Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027
EU:n alue- ja rakennepoliitiikan ohjelma
Euroopan aluekehitysrahasto (EAKR)



Hankehakemus

29.8.2024 Dnro: EURA 2021/404889/09
02 01 01/2024/LL

Tunnistetiedot

Hakemusnumero
404889

Tila
Käsittelyssä

Hankehaun nimi
Itä- ja Pohjois-Suomen maakuntaliittojen
ylimaakunnallinen EAKR-haku: Puhtaat ratkaisut

Hakuilmoituksen tunnus
LAPLII-010

1 Rahoittava viranomainen

Lapin liitto

2 Hakijaorganisaatio

Hakijan virallinen nimi
Oulun Yliopisto

Y-tunnus
0245895-5

Postiosoite
PL 8000

Organisaatiomuoto
Muu julkisoikeudellinen oikeushenkilö

Postinumero
90014

Organisaatiotyyppi
Yliopisto

Postitoimipaikka
OULUN YLIOPISTO

Puhelinnumero
0294488111

2.1 Hankkeen yhteyshenkilö

Etunimi
Pekka

Sähköposti
pekka.t.kilpelainen@oulu.fi

Sukunimi
Kilpeläinen

Puhelinnumero
0294488111

Asema hakijaorganisaatiossa
Tutkimuspäällikkö

3 Hankkeen perustiedot

Hankkeen julkinen nimi
Lisäarvoa kasveista

Alkamispäivämäärä
1.1.2025

Päätymispäivämäärä
31.12.2026

Toimintalinja
2 Hiilineutraali Suomi

Erityistavoite
2.3 Kiertotalouteen siirtymisen edistäminen

3.1 Hankkeen toteutustyyppi

Hanke toteutetaan Ryhmähankkeen osahankkeena

Ryhmähanketunnus R-01834

Ryhmähankkeen toteuttajat

Toteuttajan nimi	Toteuttajatyyppi	Hakemusnumero	Y-tunnus
Lapin ammattikorkeakoulu Oy	Päähankkeen toteuttaja	404858	2528792-5
Centria-ammattikorkeakoulu Oy	Osahankkeen toteuttaja	404886	1097805-3
Oulun Yliopisto	Osahankkeen toteuttaja	404889	0245895-5

Toteuttajan rooli ryhmähankkeessa

Oulun yliopiston Mittaustekniikan yksikkö (MITY) vastaa hankkeessa ylikriittisellä hiilidioksidiuutolla tehtävistä kasvien öljyfraktioiden erottamisista. Samoin yksikkö tekee hankkeen tarvitsemää analytiikkaa. Se on ainoa hankkeen kumppaneista, joka tekee öljyjen lipofiilisistä ORAC-analyysiä (siis antioksidatiivisuuden mittausta) ja antimikrobisuuden määrittäksiä. Yksikkö tekee yhdessä Centrian kanssa kaasukromatografiaa. Yksikön monipuolisesta analytiikan osaamisesta löytyy myös hankkeessa satunnaisemmin eteen tuleviin analytiikkatarpeisiin vastaavia menetelmiä. MITY on myös linkki muodostumassa olevaan itäisen Suomen luonnontuotealan ekosysteemiin. Se osallistuu hankkeen tiedonvälitystoimenpiteisiin yhdessä muiden hankkeen toteuttajien kanssa ja Kainuun alueella se vastaa hankkeen tuottaman tiedon siirtämisestä maakunnan yritysille.

Perustelee, miksi hanke toteutetaan ryhmähankkeena

Hankkeen partnereilla on toisiaan täydentävää osaamista niin analytiikan, tislauksen ja uuttomenetelmien kuin paikallistuntemuksenkin osalta. Partnereilla on myös erilaisia toimintaympäristöjä käytössään - yhteistyön kautta niitä voidaan hyödyntää eikä esim. kallista analytiikkaa tarvitse perustaa kaikkiiin maakuntiin. Erityisosaamisen osalta on myös huomioitava se, että sitä ei ole saatavissa kaikissa maakunnissa. Yhteistyön kautta saadaan osallistuvien maakuntien osaaminen ja toimintaympäristöt palvelemaan laajemmin koko aluetta. Hanke kehittää myös partneriorganisaatioiden välistä yhteistyötä.

3.2 Julkinen kuvaus

Hankkeen julkinen tiivistelmä

Hankkeen edistetään eteeristen öljyjen valmistusta pohjoisista kasvipohjaisista raaka-aineista ja testataan eteeristen öljyjen käyttöä tuotteissa. Toiminta tehdään yhteistyössä hankealueella toimivien yritysten kanssa. Hankkeen kautta lisätään tietoa luonnontuotteiden käytöstä ja kasvatetaan osaamista prosessointimenetelmistä ja hyödyntämisestä lopputuotteissa. Yritykset testaavat eteerisiä öljyjä omissa tuotteissaan sekä ideoivat ja kehittävät uusia tuoteratkaisuja. Hankkeeseen sisältyy myös tuotannon taloudellisten tekijöiden arviointi (tuotantokystannukset, tuottweiden hinnoittelu). Tuloksena saadaan uusia pk- ja mikroyrityksille sopivia tuotannollisia ja käyttöön liittyviä ratkaisuja arktisille eteerisille öljyille.

Hankkeen nimi englannin kielellä

Added value for Northern Plants

Hankkeen julkinen tiivistelmä englannin kielellä

The project promotes the production of essential oils from northern plant-based raw materials and tests the use of essential oils in products. The activities are carried out in cooperation with companies operating in the project area. The project will increase knowledge of the use of natural products and increase knowledge of processing methods and utilisation in end products. Companies test essential oils in their own products and brainstorm and develop new product solutions. The project also includes an assessment of the economic factors of production (production costs, product pricing). The result will be new production and use-related solutions for Arctic essential oils suitable for SMEs and micro-enterprises.

3.3 Maantieteellinen kohdealue

Onko hankkeen toiminta valtakunnallista?

Ei

Maakunnat

Kainuu, Keski-Pohjanmaa, Lappi

Kunnat

Kajaani, Sotkamo, Kokkola, Rovaniemi, Kuhmo

Hankkeen toteutuspaikka

Postiosoite	Postinumero	Postitoimipaikka
Kehräämöntie 7	87400	Kajaani

4 Hanketiedot

4.1 Hankkeen kohderyhmä, tarve ja tavoitteet

Mitkä ovat hankkeen varsinaiset kohderyhmät?

Hankkeen kohderyhmänä ovat kasveista saatavia uutteita ja eteerisiä öljyjä tuotteissaan hyödyntävät sekä eteeristen öljyjen valmistuksesta kiinnostuneet mikro- ja pk-yritykset osallistuvien maakuntien alueelta.

Mitkä ovat hankkeen välilliset kohderyhmät?

Valmiita tuotteita hyödyntävät hyvinvointi- ja matkailualan yritykset.

Minkä tarpeen tai ongelman hanke ratkaisee?

Eteeriset öljyt ovat kasvien tuoksuvia ainesosia, joita valmistetaan tislamalla, uuttamalla tai kylmäpuristamalla. Eteerisiä öljyjä käytetään mm. kosmetiikassa, hajusteina (esim. tuoksu kynttilät, saunatuoksut, kylpytuoksut, hieronta), aromaterapiassa ja elintarvikkeissa. Eteeristen öljyjen globaalin markkinan koko vuonna 2023 oli 9,84 miljardia USD. Markkinan odotetaan kasvavan 21,48 miljardiin US dollariin vuoteen 2030 mennessä (11,8% CAGR). Kuluttajat ovat yhä tietoisempia tuotteiden ainesosista ja suosivat luonnollisia vaihtoehtoja. Eteeriset öljyt ovat luonnontuotteita, mikä tekee niistä houkuttelevia kuluttajille. Suomessa myytävien eteeristen öljyjen raaka-ainelähteinä ovat esimerkiksi sitrushedelmät, eukalyptus, laventeli. Pohjoisessa kasvavia luonnonkasveja tai viljeltyjä kasveja ei vielä juurikaan hyödynnetä eteeristen öljyjen valmistuksessa, vaikka niillä olisi selkeää potentiaalia. Öljyjen kasvava kysyntä luo mahdollisuuksia uusille yrityksille ja tuotteille niin Suomessa kuin globaalistikin. Toiminnan kehittäminen vaatii tuotekehitystä, yritysten osaamisen kehittämistä ja panostusta markkinointiin. Hankkeessa nostetaan pohjoisten kasvien jalostusastetta ja tuetaan uusien tuotteiden kehittämistä ja valmistusta alan mikro- ja pk-yrityksissä.

Lapin osalta hanke tukee alueen strategian painopisteitä 2.1 ja 2.4

Strateginen painopiste 2.1. Kiertotalous kestävän kasvun perustana

- Kehitetään pk-yritysten osaamista ja uudistumista hiilineutraaliin talouteen siirtymässä;
- Kiertotalouden liiketoimintamallien edistäminen

Strateginen painopiste 2.4. Teknologiat kestävän tuotannon ja palvelujen uudistajana

- Teollisuus: tuotannon, prosessien ja materiaalien käytön tehostaminen

Strategian painopisteitä täydentävät elementit

Osaaminen, tutkimus ja kehitys

Lisätään alueella sijaitsevien tutkimuslaitosten tiedon hyödynnettävyyttä ja sovellettavuutta yritysten kilpailukyvyä edistämiseksi

Rakennetaan ja kehitetään tavoitteellista, innovaatiojärjestelmää uudistavaa toimintaa yritysten, tutkimus- ja koulutuslaitosten, kuntien, julkisen sektorin ja kansalaisyhteiskunnan välillä

Elinkeinojen uudistuminen

Tuetaan elinkeinoja vihreässä ja digitaalisessa siirtymässä

Miten hanke on valmisteltu? Miten hankkeen kohteena olevia sisältöjä on aiemmin pyritty kehittämään?

Hankkeeseen liittyvää luonnontuotteisiin ja erikoiskasvien viljelyyn liittyvää kehittämistyötä on tehty kaikilla kolmella alueella. Hankkeessa hyödynnetään aiempia hankkeita ja eri hankkeissa yrityksiltä kerättyä tietoa.

Mitkä ovat hankkeen tavoitteet?

Hankkeen tavoitteena on tuottaa menetelmiä eteeristen öljyjen valmistukseen pohjoisista raaka-aineista ja testata eteerisiä öljyjä tuotteissa. Hankkeen kautta lisätään tietoa luonnontuotteiden käytöstä ja kasvatetaan osaamista prosessointimenetelmistä ja hyödyntämisestä lopputuotteissa. Tavoitteena on lisätä testattavien eteeristen öljyjen prosessointiosaamista ja hyödyntämistä yrityksissä. Yritykset testaavat eteerisiä öljyjä omissa tuotteissaan sekä ideoivat ja kehittävät uusia tuoteratkaisuja. Tavoitteena on myös edistää eteeristen öljyjen tuottamista pk- ja mikroyrityksissä. Tuloksena saadaan uusia pk- ja mikroyrityksille sopivia tuotannollisia ja käyttöön liittyviä ratkaisuja arktisille eteerisille öljyille.

Mitä muutosta nykytilaan hanke tuo? Mikä on hankkeen uutuus/lisäarvo?

Hanke lisää pohjoisten kasveista saatavien raaka-aineiden jalostusastetta hyödyntämällä alueen pk- ja mikroyrityksissä vielä vähemmän tunnettuja menetelmiä. Hanke lisää alueen raaka-aineista jalostettavien lisäarvon tuotteiden tarjontaa. Jalostusasteen noston kautta myös aluetalouteen jäävä rahamäärä ja alan työllistyvyys nousee keskipitkällä aikavälillä. Hanke lisää

myös mukana olevien partnerien ja alueiden välistä yhteistyötä avaten uusia mahdollisuuksia myös jatkoyhteistyölle.

Arvioi tuen ensisijainen vaikutus hankkeen toteuttamiseen

Hanketta ei toteuteta ilman tukea

Perustelut tuen vaikutukselle

Tuen avulla voidaan yhdistää partnerien toisiaan täydentävä osaaminen ja toimintaympäristöt edistämään ko. maakuntien alan pk. ja mikroyritysten jalostus- ja tuotekehitysosaamista. Tuki on ehto ylimaakunnalliselle yhteistyölle, koska hanketta ei osaamisen eikä yrityskantojen näkökulmasta olisi mielekästä toteuttaa yksittäisessä maakunnassa. Hankeyhteistyön kautta sekä partnerien että osallistuvien yritysten välinen yhteistyö kehittyi.

4.2 Toteutus ja tulokset

Millä konkreettisilla toimenpiteillä hanke saavuttaa kuvatut tavoitteet?

Hankekokonaisuuden toimenpiteet on jaettu viiteen työpakettiin.

- TP1 Raaka-aineiden kestävä käyttö
- TP2 Väliuotteen valmistuksen optimointi ja testaus
- TP3 Lopputuotteiden ideointi ja testaus
- TP4 Suunnitelmat/ehdotukset tuotantoa varten
- TP5 Tiedotus ja hallinto

Tässä osahankkeessa on toimenpiteitä eniten T2:ssa, TP3:ssa ja TP5:ssä, mutta tarvittaessa Mittaustekniikan yksikön tutkijat avustavat omalla asiantuntemuksellaan myös muissa työpaketeissa tai tekevät niissä tarvittavaa analytiikkaa.

TP2 VÄLITUOTTEEN VALMISTUKSEN OPTIMOINTI JA TESTAUS

Väliuotteiden valmistukseen hanke käyttää kahta kiinnostavaa ja erinomaisesti eteerisille öljyille ja öljyille soveltuvaa tekniikkaa: höyrytilausta (Kokkolassa Certia) ja ylikriittistä uuttoa (Mittaustekniikan yksikkö).

Väliuotteita (uutteita) valmistetaan kasveista, jotka kiinnostavat vahvasti hankealueiden yrityksiä, joiden käsittelyssä on joko uuttamisen tai analytiikan kannalta uutta tutkittavaa, ja joiden saatavuus on riittävä kaupallisten tuotteiden valmistusta varten.

Kainuun alueen yritysten toivomuksesta tutkittaviksi kasveiksi otetaan mukaan kotimainen luomuruusu, saksankirveli ja kuusenkerkkä.

Ruusku on erittäin suosittu raaka-aine kosmetiikassa, saippuoissa ja hajusteissa. Nykyään Suomessa käytetään lähes täysin ulkomailta (Turkista) tuotavaa Damaskoksen ruusua. Suomessa on ruusua luomuna kasvattava tuottaja, jonka ruusut saattaisivat olla erinomainen kilpailuetu varsinkin luonnonkosmetiikkayrityksille. Käyttö tuotteissa ja esittely markkinoinnissa vaatii kuitenkin, että kotimaisen ruusun ominaisuudet tunnetaan. Minkälaisia eteerisiä öljyjä ja miten paljon ruususta saataisiin? Minkälainen olisi ns. kukkavesi, eli uutosta jäävä vesifraktio? Kainuulaisen yrityksen mukaan luomuruusun öljy on hyväntuoksuista samoin kuin jo sen kukkavesi. Mikäli raaka-aine ja siitä tehdyt uutteet olisivat hyvin tutkittuja, ruusun hyödyntäjä todennäköisesti löytyisi Pohjois-Suomesta useita.

Saksankirveliä Mittaustekniikan yksikkö on tutkinut jo Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen rahoittamassa Kasvi+-hankkeessa. Hankkeessa on uutettu siemenöljyä ylikriittisellä uutolla sekä kehitetty anetolin kaasukromatografia analytiikkaa. Anetolia käytetään aromiaineena (mauste), hajusteissa ja orgaanisen kemian synteeseissä. Yhdistettä esiintyy myös eri kukkien tuoksuissa. Saanto ei öljyille vielä ole kovin korkea. Samoin ei ole tiedossa missä vaiheessa kehitystä

siemenissä on eniten öljyä. Saksankirvelissä on myös muita hyvän tuoksuisia osia, tuore varsi ja vesat esimerkiksi, joita ei ole tutkittu. Niistä biomassaa saa uutettavaksi enemmän.

Kuusenkerkkä on perinteisesti paljon tutkittu ja käytetty luonnontuotteiden raaka-aine. Kuusenkerkästä valmistetaan muun muassa jauhetta, siirappia ja alkoholitonta kuohujuomaa. Sitä käytetään myös mausteena, siitä voi valmistaa yskänlääkettä tai teen kaltaista juomaa tai sitä voi lisätä sellaisenaan tai pakastettuna jälkiruokiin ja erilaisiin juomiin. Siitä saa öljyutossa erinomaisen hyvän tuoksuisia tuotteita. Kuusen kerkkien ylikriittisestä uutosta emme ole löytäneet julkaistuja tutkimuksia, vaikka ylikriittistä uuttoa on käytetty muiden kuusen osien tutkimiseen.

Öljyutteen analytiikkaa teemme sekä kainuulaisia yrityksiä kiinnostavista öljyistä, että muiden alueiden väli tuotteille. Analytiikasta hankekumppanit ovat kertoneet, että heitä kiinnostaa erityisesti lipofiilinen ORAC-analyysi öljyjen antioksidatiivisuuden määrittämiseksi ja öljyjen antimikrobisen aktiivisuuden osoittaminen

Analytiikassa on lipofiilinen ORACin ja antimikrobiellisten määrityksiensä lisäksi:

- Öljyjen säilyvyys uuttamisen jälkeen: antioksidatiivisuus, arvoaineiden määrät
- Enemmän raaka-aineiden ja lopputuotteiden tutkimiseen liittyen näiden kosteuden sitomiskyvyn määrittäminen (tämän voisi sijoittaa myös TP1:een tai TP3:een). Hankkeessa pystytetään yritysten toivomuksesta yksinkertainen gravimetrinen menetelmä tätä määrittystä varten.
- Kaasukromatografia on pääasiallinen analyysimenetelmä eteeristen öljyjen koostumusta ja arvoaineiden pitoisuuksien tutkimiseen. Yksi tärkeä kiinnostuksen kohde on edelleen saksankirvelin anetoli, joka on voimakastuoksuinen, ja jolla on ehdotettu olevan useita biologisia aktiivisuuksia kuten antimikrobinen, antioksidatiivinen, anti-inflammatorinen, antikarsinogeeninen, anti-diabeettinen.

Kainuulaisten yritysten toiveena olivat yllä mainittujen kasvien lisäksi juuri mahdollisuus mitata raaka-aineiden ja tuotteiden kosteudensitomiskykyä sekä öljyjen säilyvyyden tutkimus samalla kun niitä uutetaan. Lopputuoteryhmistä, joissa eteerisiä öljyä voisi käyttää, kainuulaiset yrittäjät ovat kertoneet kiinnostuksesta erityisesti luonnonkosmetiikkaan ja hierontaöljyihin.

Keskipojanmaan alueella tutkittavista kasveista Väinönputki on sellainen, jota on tutkittu Kainuussa hieman jo Kasvi+-hankkeessa. Heillä ehdolle mukaan otettu kuituhamppu on sellainen, jonka kainuulaiset yritykset kertoivat voivan kiinnostaa heitäkin.

Voimme tehdä muiden hankemaakuntien yrityksiä kiinnostaville kasveille myös yksittäisiä ylikriittisen uuton kokeita vertaillaksemme saantoa höyrytisläämisen ja ylikriittisen uuton välillä.

TP3 LOPPUTUOTTEIDEN IDEOINTI JA TESTAUS

Hankkeessa Kainuusta mukana olevilla yrityksillä on erittäin laajaa alan osaamista: Idea Naturessa toimii Heli Pirinen ja Marion Finland OY:ssä FT Mari Jaakkola. Heidän kanssaan keskustellen ja ottaen luonnollisesti mukaan muutkin yritykset ja hankekumppanit pohditaan ja arvioidaan tuoteideoita ja arvioidaan niitä (toki sillä tasolla, että yritysten edut eivät vaarannu ja yksittäisten yrityksen omia jo alkuun kehitettyjä ideoita ei oteta mukaan yleiseen keskusteluun elleivät yritykset niitä nimenomaan halua tuoda mukaan keskusteluun).

Lopputuotteiden testaamiseen tarjoamme kokeiltavaksi työpaketissa 2 esiteltyä analytiikkaa, mutta yhteyksiemme avulla pystymme jakamaan tietoa myös muista testausmahdollisuuksista. Voimme vähäisessä määrin rajatusti tehdä muutakin kuin hakemuksessa jo mainittua analytiikkaa öljyjen ja tuoteideoiden testaamiseksi: esimerkiksi soluviljelytestit, jos öljyä sisältävä lopputuote on riittävän vesiliukoinen, tai yksittäisten arvoaineiden määrittämisestä muilla tekniikoilla kuin kaasukromatografialla.

TP5 TIEDOTUS JA HALLINTO

Työpaketissa tehdään hankkeen raportointi rahoittajalle rahoittajan kanssa sovitulla tavalla.

Yleisiä tiedottamistoimenpiteitä ovat seuraavat:

- Vähintään kaksi tiedotetta: hankkeen alussa ja joko lopussa tai muutoin kiinnostavien tulosten tai toimenpiteiden yhteydessä

- Yksi hanketta koskeva laajempi sanomalehtiartikkeli tai tutkijoiden laatima ammattilehtiartikkeli
- Hankkeen esiintyminen luonnontuotepäivillä 2026 tai vastaavassa laajassa luonnontuotealan tapahtumassa

Kaikkein tärkein hankkeen tiedotustehtävä Kainuussa on huolehtia, että myös muiden partnereiden tulokset ja tuottama tieto siirtyvät maakuntaan. Tämän turvaamiseksi järjestämme luonnontuotealan yrittäjille työpajan Mittaustekniikan yksikön tiloissa (etäosallistuminen mahdollista), jossa hankkeen tuloksista keskustellaan. Yrityksillä on mahdollisuus tutustua myös MITY:n muihin aihealueen hankkeisiin ja tekemisiin laajemmin. Tämä tehdään osin laboratoriotuotteen aikana ja siihen etäosallistuminen ei tietenkään ole mahdollista.

TP1 RAAKA-AINEIDEN KESTÄVÄ KÄYTTÖ

Tämä on pääosin Lapin AMK:n työpaketti, mutta saamme siitä hyödyllistä tietoa raaka-aineiden keräämisestä, käytöstä ja saatavuudesta myös Kainuun yrityksille. Tämän tiedon siirtäminen huolehditaan levittämällä hankkeen loppuraportti suoraan kainuulaisille yhteistyöyrityksille ja järjestämällä hankkeen aikana yleinen luonnontuotealan työpaja Kainuussa (TP5)

TP3 LOPPUTUOTTEIDEN IDEOINTI JA TESTAUS

Kainuussa keskustelemme aktiivisesti hankkeessa mukana olevien yritysten kanssa tuotemahdollisuuksista ja ideoista. Olemme valmiita avustamaan omalla asiantuntemuksellamme keskustelua myös osatoteuttajien kumppaneiden kanssa. Keskusteluissa saattaa olla mukana myös tuotantoon liittyviä ehdotuksia teknologiasta jms. mikä tarkkaan ottaen on TP4:n asiaa. Mikäli tässä hankkeessa kehitetään välituotteita, joiden arvelemme voivan olla kiinnostavia (myös) muille alueiden yrityksille, näitä voidaan ottaa esille keskusteluissa näiden yritysten kanssa. Tämä tehdään hankkeessa toimivien yritysten tietäen ja heidän kanssaan sopien yhteydenotoista. Näistä "ulkopuolista" yrityksistä parhaassa tapauksessa voi tulla asiakkaita välituotteiden valmistajayrityksille.

TP4 SUUNNITELMAT/EHDOTUKSET TUOTANTOA VARTEN

Voimme auttaa yrityksiä asiantuntemuksellamme tuotannon suunnittelussa: laitteet, lainsäädännön asettamat vaatimukset jne. sekä avustaa yrityksiä rajoitetusti tekemällä jonkin tuotannon kriittisen kohdan demonstrointia tai pilotointia. Tämän edellytyksenä on, että yritys hyväksyy tietojen ja pilotointituloksien olevan julkisia ja käsiteltävän hankkeen palaverissa.

Mikä tai mitkä ovat hankkeen konkreettiset tulokset? Mitä hankkeella saadaan aikaan? Miten tulokset voidaan laadullisesti todentaa ja määrällisesti mitata?

Kasvipohjaisten öljyjen välituotteiden (uutteiden) valmistusmenetelmiä sekä höyrytislauksen että ylikriittisen uuton avulla. Eteerisiä öljyjä tai öljyseoksia kokeiltavaksi korkean lisäarvon tuotteissa, erityisesti luonnontuotteenkosmetiikassa, saippuoissa ja hajusteissa; mutta myös tuoksu- ja hajuöljyissä, huone- ja saunatuoksissa, kylpytuotteissa ja hierontaöljyissä.

Saatujen erilaisten öljy- ja uutteiden lukumäärä voidaan laskea. Samoin niiden avulla tehtyjen tuotekokeilujen lukumäärä. Hankkeen päättyessä öljyjä sisältävät tuotteet eivät välttämättä ole markkinoilla, mutta niiden lukumäärää voitaisiin laskea 1-2 vuotta hankkeen päättymisen jälkeen. Hanke tekee myös öljyjen (välituotteiden) ja mahdollisesti lopputuotekokeilujen analytiikkaa. Sellaisten analyysien lukumäärä, jotka on tehty yrityksiä kiinnostavista öljyistä tai tuotekokeiluista voidaan laskea.

Hankkeessa kehitetään tai optimoidaan joitakin analytiikkamenetelmiä öljypohjaisille kasviuutteille tai raaka-aineille taikka lopputuotekokeilujen tutkimiseen. Analytiikan toimivuudesta esitetään arvio loppuraportissa.

Yritysten osallistumisvilkkkaus hankkeen työpajaan kertoo, kuinka ne arvostavat hankkeen työtä. Mukana koko ajan olleilta yrityksiltä kysytään myös ennen viimeistä ohjausryhmän kokousta palautetta hankkeesta. Hankkeessa syntyvien tuoteideoiden määrä kertoo sekin yritysten osallistumisen aktiivisuudesta.

Hankkeen vaikuttavuudesta kertoo hanketta käsittelevien sanomalehti- tai verkkouutisien lukumäärä, sen valmistelemien tiedotteiden julkaistuksi tulemisten lukumäärä. Samoin voidaan laskea hankkeen tekemien postauksien määrä sosiaalisessa mediassa ja niiden saamat lukukerrat. Myös hanketta käsittelevien verkkoartikkeleiden saama lukukertojen määrä kertoo hankkeen tulosten leviämistä.

Mitä pitkän aikavälin vaikutuksia hankkeella saadaan aikaan? Miten vaikutukset voidaan laadullisesti todentaa ja määrällisesti mitata?

Uusia menetelmiä ja uusia raaka-ainekasveja voidaan hyödyntää hankkeen jälkeen erilaisten tuotteiden valmistuksessa. Hankkeen aikana syntyy tuoteideoita, jotka näkyvät uusina markkinoille tulevina tuotteina hankkeen jälkeen.

Hankkeessa kokoajan mukana olleilta yrityksiltä palautetta kysyttäessä kysytään myös, ovatko he hankkeen työn tuloksena saaneet sellaisia tuoteideoita, joiden pohjalta he arvelevat tuovansa tuotteen markkinoille. Toki kysytään myös onko hankkeen työ jo tuossa vaiheessa johtanut uusien tuotteiden markkinoille tulon.

Hanke lisää yhteistyötä kolmen maakunnan TKI-toimijoiden ja yritysten välillä. Luonnontuotealan kehittäminen on ollut hajanaista ja osin päällekkäistä. Yhteistyön avulla kehitysresurssit saadaan tehokkaampaan käyttöön. Kukin hankkeen toteuttaja taho saa oman alueensa yrityksille levitettäväksi kolmen toteuttajan tulokset. Yhteistyön jatkuminen hankkeen jälkeen taas lisää kunkin toimijan kilpailukykyä haettaessa kansallista rahoitusta maakuntien ulkopuolelta.

Kainuun älykkään erikoistumisen strategiassa hanke liittyy teemaan 2 Erikoistumisohjelman vahvistaminen ja monipuolistaminen. Siinä hanke tukee kohdan 2A Teollisuuden (biotalous, metalli, kaivos, ICT) nykyaikaistamista kaikilla älykkään erikoistumisen strategiassa mainitulla kolmella tavalla: 1) Uusien tuotteiden kehittäminen, 2) tuotantoprosessien parantaminen ja 3) tuotteiden ympäristö- ja laatutason parantaminen.

Itä- ja Pohjois-Suomen yhteisessä älykkään erikoistumisen strategiassa hanke tukee painopistealue 1:n Puhtaat ratkaisut ensimmäistä osaamisaluetta eli Kestävään luonnonresurssien käyttöön pohjautuvaa biotaloutta.

Miten tuloksia ja kokemuksia hyödynnetään hankkeen päättymisen jälkeen?

Uusia välituotteita hyödynnetään uusissa kuluttajamarkkinoille tulevissa tuotteissa. Todennäköisimmät tuoteluokat lueteltiin jo yllä: luonnonkosmetiikka, saippuat, hajusteet, tuoksukynttilät, huone- ja saunatuoksut, kylpytuotteet ja hierontaöljyt.

Hankkeess aloitettua kolmen maakunnan yhteistyötä jatketaan uusissa hankkeissa. Yhteistyö tukee ja vastavuoroisesti saa tukea itäiseen Suomeen muodostuvalla luonnontuotealan ekosysteemiltä, jonka luomisessa Mittaustekniikan yksikkö on keskeinen toimija.

Optimoitua analytiikka hyödynnetään uusissa hankkeissa ja palveluanalytiikan tarjonnassa.

Vaihtoehto suunnitelmaksi toiminnan jatkumisesta hankkeen päättymisen jälkeen

Kehitettyjä työkaluja, toimintamalleja tai kehitettyjä tuotteita hyödynnetään muiden organisaatioiden normaalitoiminnassa

Kuvaa hankkeen yleisesti hyödynnettävät tulokset ja missä ne tulevat olemaan julkisesti saatavilla. Hankkeella tulee olla aluekehitysvaikutuksia, jotka ovat yleisesti hyödynnettäviä ja julkisia.

Välituotteet eli uudet kasviuutteet, jotka ovat hyödynnettävissä erilaisten yritysten lopputuotteissa. Tieto tuotteista on saatavilla loppuraportista, joka toimitetaan osallistujamaakuntien luonnontuotealan yrityksille, ja esitellään työpajassa heille.

Lopputuoteideat voivat johtaa uusiin tuotteisiin, ja nämä taas vähitellen parannettuihin tuotteisiin. Yleiset lopputuoteideat ovat kenen tahansa ideointitoimenpiteisiin osallistuneen yrityksen käytettävissä. Ideoita tuodaan esille laajemmin - jos yksikään hankkeen yrityksistä

ei ole ottanut niiden kaupallistamista "työn alle", esimerkiksi hankkeen posteriesityksessä Luonnontuotepäivillä tai erillisessä ammattilehtikirjoituksessa.

Hankkeessa kehitetty tai optimoitu analytiikka on minkä tahansa yrityksen käytettävissä hankkeissa ja ostopalveluna. Ostopalveluista kerrotaan Mittaustekniikan yksikön verkkosivuilla.

4.3 Ympäristövaikutukset ja ilmastokestävyys

Sisältääkö hankesuunnitelma sellaisia toimenpiteitä, joilla todennäköisesti on merkittäviä ympäristövaikutuksia?

Ei

Sisältääkö hankesuunnitelma sellaisen infrastruktuuri-investoinnin toteuttamisen, jonka odotettu elinkaari on vähintään viisi vuotta?

Kyllä

Miten hankesuunnitelmassa on

a) varauduttu ääri-ilmiöihin? Näitä ovat ainakin tuulet, tulvat, myrskyt, metsäpalot.

Ei ole relevantti

b) varauduttu keskimääräisesti muuttuviin ilmasto-oloihin? Näitä ovat ainakin sateisuuden muuttuminen, talviolosuhteiden muuttuminen (routatilanne).

Hankkeen raaka-aineiden valinnassa huomioidaan ilmaston muuttuminen niin, että

c) huomioitu energiatehokkuus kaikissa hankkeen eri vaiheissa sekä hankkeesta aiheutuvien kasvihuonepäästöjen yhdenmukaisuus EU:n pitkän aikavälin ilmastotavoitteen kanssa?

Käytettävien menetelmien osalta huomioidaan energiatehokkuus osana laatujärjestelmiä (toimintaympäristöt). Energiatehokkuus huomioidaan kehitettäessä pk- ja mikroyrityksille soveltuvia ratkaisuja.

Miten ilmastokestävyyden arviointi on suoritettu?

Arvio on tehty partnerien toimesta

Miten arvio on tehty (ketkä, miten, milloin)?

Arvio tehty partnerien toimesta hankesuunnittelun yhteydessä.

5 Täydentävät tiedot

5.1 Muilta rahoittajilta haettu rahoitus

Mitä sitovia sopimuksia tai aiesopimuksia on rahoitussuunnitelmassa esitetyistä muun julkisen rahoituksen, kuntarahoituksen ja yksityisen rahoituksen osuuksista (ml. omarahoitussuus)?

Hankkeella on tarvittava omarahoitus.

Hakemukseen on liitetty tuen osoitus - ja sitoutumiskirjeet kolmelta kainuulaiselta luonnontuotealan yritykseltä: Idea Nature Oy, Kalevala Experience ja Marion Finland Oy. Yritykset eivät ole hankkeen osarahoitajia, mutta sitoutuvat olemaan mukana hankkeen toiminnassa. Yrityksillä on myös hankkeen toteuttamisen kannalta arvokasta asiantuntemusta.

Onko hankkeeseen haettu tai ollaanko hakemassa rahoitusta muilta rahoittajilta?

Rahoitusta ei olla hakemassa muualta

5.2 Yhteydet muihin hankkeisiin**Liittyykö hakemus muihin alue- ja rakennepolitiikan rahastoista tai muista rahoituslähteistä rahoitettaviin hankkeisiin tai hankekokonaisuuksiin?**

Kyllä

Hanke 1**Mahdollinen hakemusnumero, hankekoodi tai diaarinumero**

A80881. Kainuun liitto, EAKR-rahoitus. 1.1.2024-31.7.2026.

Hankkeen nimi

Luonnontuotealan ekosysteemi itäiseen Suomeen

Miten tämä liittyy nyt haussa olevaan hankkeeseen?

Hanke on myönnetty työ- ja elinkeinoministeriön lisärahoituksesta itäiselle Suomelle. Hankkeen pää toteuttaja on Oulun yliopiston Mittaustekniikan yksikkö. Monimaakunnallisen hankkeen tavoitteena on lisätä yhteistyötä eri maakuntien TKI-toimijoiden välillä, sekä tuoda itäisen Suomen maakuntien yrityksille tarjolle enemmän osaamista ja TKI-palveluja luonnontuotealaan liittyen. Yksi hankkeen työpaketeista tähtää toiminnan jatkuvuuden varmistamiseen sekä yhteistyön vahvistamiseen valmistelemalla monimaakunnalliseen yhteistyöhön perustuvia hankehakemuksia yritysten tunnistettuihin tarpeisiin vastaamiseksi. Näitä hankkeita ei rajata pelkästään itäisen Suomen toimijoiden välisiksi, mutta niissä on oltava mukana toimijoita vähintään kahdesta itäisen Suomen maakunnasta. Nyt valmisteltavassa hakemuksessa on mukana itäisen Suomen maakunnista Kainuun lisäksi Lappi. Hanke vahvistaisi erityisesti eteerisiin öljyihin liittyvää osaamista laajalla alueella, ja tukisi itäisenkin Suomen luonnontuotealan yrityksille tärkeää raaka-aineiden saantia ja analytiikkaa. Vastaavasti luonnontuotealan ekosysteemi luo verkoston haettavan hankkeen tulosten levittämiseksi ja laajemmalle hyödyntämiselle.

5.3 Hakijan osaaminen, hankkeen riskiarviointi, ohjausryhmä sekä saavutettavuusnäkökulma**Minkälainen on hakijan osaaminen ja kokemus hankkeiden toteuttamisesta ja hankesuunnitelman mukaisesta sisällöllisestä teemasta?**

Mittaustekniikan yksikkö on tehnyt luonnontuotteiden tutkimusta ja kehitystyötä 2000-luvun alusta saakka. Ensin Sotkamon Biotekniikan laboratoriossa ja sitten Kajaanissa. Yksiköllä on kaikki perusosaaminen ja välineistö mitä hankkeen toteuttamiseen tarvitaan.

Mittaustekniikan yksikkö on soveltavan tutkimuksen yksikkö ja kokenut yritysyrityksessä. Yksikkö on mm. mukana Lumenen eurooppalaisessa patentissa valmistusmenetelmästä puolukkafraktiolle kosmetiikkateollisuuden käyttöön. Se on osallistunut luonnontuoteaiheilla 2020-luvulla valmisteluhankkeisiin Itämeren alueen interreg-ohjelmassa ja Kolarctic-ohjelmassa. Sillä on yhdessä irlantilaisen ja virolaisen toimijan kanssa ollut kansainvälinen Leader-ohjelmien yhteistyöhanke luonnonkosmetiikasta. Nykyisellään yksikkö on johtavana partnerina ERA-Net ForestValue -ohjelman hankkeessa Wood for Health.

Mittaustekniikan yksiköllä on kokemusta sekä luonnon raaka-aineiden prosessoinnissa (uutot, suodatukset, kuivaukset, rikastaminen kromatografiassa) että arvoinen analytiikassa. Sillä on kokemusta myös mikrobiologiassa ja luonnonaineiden antimikrobiallisten aktiivisuuksien tutkimuksessa. Uusimpana teknologiana se on ottanut käyttöön soluviljelytestejä.

Tähän hankkeeseen projektihenkilöstöksi suunnitelluilla projektitutkijoilla on toisiansa täydentävää osaamista: kaasukromatografialle ja ylikriittiselle uutolle on osaja mukana. Ylikriittisen uuton osaja toimii samalla hankkeen projektipäällikkönä ja työnohjaajana. Hankkeen laborantti on työskennellyt aiemminkin luonnontuotealan hankkeissa, erityisesti HPLC-analytiikkaa ja antimikrobiallisen aktiivisuuden testejä tehden.

Riskit ja niiden hallinta hankkeen toteuttamisessa

Riskit liittyen hankkeen sisällön ja tulosten toteuttamiseen

Yritysten kanssa tehtävässä yhteistyössä on hanketyössä aina riskinä sitoutumisaste, joka saattaa myös muuttua hankkeen aikana yrityksen liiketoimintaan ym. johtuvista sysistä. Hankkeessa tarvitaan partneriorganisaatioista osaamista, joka on vain muutaman avainhenkilön takana - avainhenkilöiden poisjäänti on riski hankkeen kannalta.

Toimenpiteet riskin toteutumisen todennäköisyyden pienentämiseksi.

Yritykset sitoutetaan hankkeeseen sen valmisteluvaiheessa ja rahoituspäätöksen saannin jälkeen ennen hankkeen aloittamista. Yritykset pyritään sitouttamaan hankkeeseen kirjallisten yhteistyöasiakirjojen avulla. Lisäksi yrityksiä pyritään saamaan mukaan vähintään 3-5 kultakin alueelta niin, että yksittäisen yrityksen poisjäännillä ei ole isoja vaikutuksia hankkeeseen. Yrityksiä voidaan ottaa mukaan myös hankkeen alkamisen jälkeen. Avainhenkilöiden osalta pyritään siihen, että oleellinen hanketieto on vähintään 1-2 muun hankehenkilöstöön kuuluvan tiedossa.

Riskit liittyen hankkeen yleiseen toimintaympäristöön

Toimintaympäristöissä voi tapahtua onnettomuuksia ym. Tiettyjen raaka-aineiden osalta hankintaverkostot ovat vielä heikkoja ja raaka-aineen saannissa voi olla haasteita.

Toimenpiteet riskin toteutumisen todennäköisyyden pienentämiseksi.

Toimintaympäristöissä tapahtuvien onnettomuuksien todennäköisyys on pieni. Kaikilla osallistuvilla partnereilla on selkeät laatuun ja toimintaan liittyvät ohjeistot ja toimintatavat, jotka pienentävät edelleen onnettomuuksien riskiä. Onnettomuustapauksessa voidaan tehtäviä siirtää partnerien välillä tai hankkia ulkopuoliselta taholta. Raaka-aineet tullaan hankkimaan pilottivaiheessa pääosin itse.

Riskit liittyen toteuttajaorganisaatioiden toimintaan

Kaikki mukana olevat partneriorganisaatiot ovat vakiintuneita opetus- ja tutkimusorganisaatioita. Yhteistyöyrityksiin liittyvät riskit on esitetty kohdassa "riskit liittyen hankkeen sisällön ja tulosten toteuttamiseen"

Toimenpiteet riskin toteutumisen todennäköisyyden pienentämiseksi.

partneriorganisaatioiden toimintaan liittyen ei erityisiä toimenpiteitä tarvita. Yritysten osalta katso kohta "toimenpiteet riskin toteutumisen todennäköisyyden pienentämiseksi"

Esitys hankkeen ohjausryhmän kokoonpanoksi

Hankkeen ohjausryhmään esitetään yhtä edustajaa kustakin osallistujaorganisaatiosta (henkilö, joka ei saa palkkaa hankkeelta), yhtä yritysedustajaa kustakin maakunnasta ja 1-2 alueellisen kehittämisorganisaation/kunnan edustajaa. Ohjausryhmän jäsenistön osalta huomioidaan mahdollisuuksien mukaan sukupuolijakauma.

Kaikkien rahoittajamaakuntien edustajat kutsutaan ohjausryhmän kokouksiin. Edustajilla on puheoikeus, mutta he eivät ole ohjausryhmän varsinaisia edustajia.

Onko hankkeen pääasiallisena tarkoituksena tietyn verkkopalvelun kehittäminen, tarjoaminen tai ylläpito?

Ei

5.4 Horisontaaliset periaatteet: EU:n perusoikeuskirja, YK:n vammaisyleissopimus ja sukupuolten tasa-arvo

Miten sukupuolten tasa-arvon tavoite on huomioitu hankkeen suunnitelmassa?

Luonnontuotealalla on huomattavan paljon myös naisryttäjiä ja ala tarjoaa töitä syrjäseudulla myös naisille. Hankkeelle tukikirjeen antaneet yritykset ovat kaikki naisryttäjän vetämiä. Kokonaisuutena hankkeeseen ja sen toimenpiteisiin osallistumisessa ei huomioida toimijoiden sukupuolta. Kaikki ryttäjat ovat tasavertaisesti tervetulleita mukaan.

Sen sijaan yritämme kyllä aktiivisesti kiinnittää huomiota, että Kainuun eri kunnista saataisiin ryttäjiä mukaan.

5.5 Horisontaaliset periaatteet: Muut EU:n perusoikeusasiakirjan mukaiset oikeudet ja periaatteet

Hakija vakuuttaa, että hankkeen suunniteltu toiminta noudattaa ainakin seuraavia EU:n perusoikeusasiakirjan mukaisia oikeuksia ja periaatteita:

Turvalliset työolot

Noudatamme Oulun yliopiston työsuojelun käytänteitä.

Syrjintäkielto kaikelle syrjinnälle

Tämä on yliopiston henkilöstöpolitiikan peruseriaatteita.

Vammaisten henkilöiden sopeutuminen yhteiskuntaan. Huomioitu erityisesti saavutettavuus työvälineiden suhteen ja esteettömyys työtilojen suhteen.

Laboratorion tilat ovat saavutettavia myös liikuntavammaisille.

Henkilötietojen suoja

Oulun yliopiston ohjeistuksen mukaan.

Ympäristönsuojelu

Kemikaalien käyttö on asianmukaista, luonnon raaka-aineita ei haaskata.

5.6 Kestävä kehitys: Ekologinen kestävyys

Luonnonvarojen käytön kestävyys

Selvästi myönteistä vaikutusta

Kehittyvien prosessointimenetelmien myötä luonnon raaka-aineet saadaan hyödynnettyä tarkemmin ja tuotteita voidaan valmistaa myös aikaisemmin jätteiksi menneistä kasveista tai kasvin osista.

Ilmastonmuutoksen aiheuttamien riskien vähentäminen

Jonkin verran myönteistä vaikutusta

Luonnontuotteiden yleistymisen kertoo luonnon arvostuksesta. Luonnon tuoteiden laatu ja yleisyys saa myös kiinnittämään luonnon hyvinvointiin hieman enemmän huomiota, ymmärtämään puhtaan luonnon merkitystä myös ihmiselle.

Kasvillisuus, eliöt ja luonnon monimuotoisuus

Jonkin verran myönteistä vaikutusta

Luonnontuotteiden yleistymisen kertoo luonnon arvostuksesta. Luonnon tuotteiden laatu ja yleisyys saa myös kiinnittämään luonnon hyvinvointiin hieman enemmän huomiota, ymmärtämään puhtaan luonnon merkitystä myös ihmiselle.

Pinta- ja pohjavedet, maaperä sekä ilma (ja kasvihuonekaasujen väheneminen)

Ei myönteistä vaikutusta

Natura 2000 -ohjelman kohteet

Ei myönteistä vaikutusta

5.7 Kestävä kehitys: Taloudellinen kestävyys

Materiaalit ja jätteet

Jonkin verran myönteistä vaikutusta

Luonnontuoteala pystyy hyödyntämään myös muutoin käyttämättä jääviä kasvin osia tai prosessoinnista syntyviä sivuvirtoja.

Uusiutuvien energialähteiden käyttö

Ei myönteistä vaikutusta

Paikallisen elinkeinorakenteen kestävä kehittäminen

Jonkin verran myönteistä vaikutusta

Luonnontuotealan yrittäjyys tarjoaa työpaikkoja myös syrjaseuduilla. Se on mahdollinen ala myös yksinyrittäjille.

Aineettomien tuotteiden ja palvelujen kehittäminen

Ei myönteistä vaikutusta

Liikkuminen ja logistiikka

Ei myönteistä vaikutusta

5.8 Kestävä kehitys: Sosiaalinen ja kulttuurinen kestävyys sekä yhdenvertaisuus

Kulttuuriympäristö

Jonkin verran myönteistä vaikutusta

Luonnonkasvien merkityksen ymmärtäminen edistää myös kulttuuriympäristön perinnekasvien säilymistä

Ympäristöosaaminen

Jonkin verran myönteistä vaikutusta

Raaka-ainekasvien suojelun ja kasvumahdollisuuden turvaamisen kautta.

5.9 Horisontaaliset periaatteet hankkeen pääasiallisena tavoitteena

Onko sukupuolten tasa-arvon edistäminen hankkeen pääasiallinen sisältö?

Ei

Onko syrjimättömyys ja yhdenvertaisuus hankkeen pääasiallinen sisältö?

Ei

Onko kestävä kehitys jollakin ulottuvuudella hankkeen pääasiallinen sisältö?

Ei

6 Arviot määrällisistä tavoitteista**Hakemusvaiheessa ilmoitettavat arviot määrällisistä tavoitteista****6.1 Tuotosindikaattorit**

Tunnus	Indikaattori	Arvio
RCO04	De minimis-tukea saaneet yritykset	0
NO05	Yritykset yhteistyössä tutkimuslaitosten kanssa	12
NO02	Yhteiskehittämistä tukevat alustat ja verkostot	1
NO03	Yhteiskehittämiseen osallistuvat yritykset	3

6.2 Tulosindikaattorit

Tunnus	Indikaattori	Arvio
RCR01	Uudet tuella aikaansaadut työpaikat	1
SL01	joihin työllistyvät naiset	1
RCR03	Tuote- tai prosessi-innovaatioita tekevät pk-yritykset	2
NR01	Verkostojen ja innovaatioekosysteemien kehittämät innovaatiot, tuotteet ja palvelut	2
NR11	Kiertotaloutta tai korkean jalostusasteen biotaloutta edistävät demonstraatiot	

7 Kustannusarvion ja rahoitussuunnitelman tiivistelmä

Täydelliset kustannusarvion ja rahoitussuunnitelman taulukot sekä de minimis -tuki-ilmoitus ovat hakemuksen lopussa.

Kustannusarviota ohjaavat kustannusmallivalinnat

Kustannusmalli	Flat rate 40 % kehittäminen
Palkkakustannusten ilmoitustapa	Palkkojen yksikkökustannukset

Hankinnat ja hankkeen pysyvyys

Sisältyykö kehittämishankkeeseen investointeja tai flat rate -osuudesta rahoitettavia koneiden tai laitteiden hankintakustannuksia?	Ei
---	----

Infrastruktuuri-investointeja tai tuotannollisia investointeja sisältävän hankkeen toiminnan tulee olla pysyvää yleisasetuksen 65 artiklaan perustuen vähintään viiden vuoden ajan viimeisen tuen maksamista koskevan päätöksen tekopäivästä. Velvollisuus yritystukilain nojalla rahoitettavissa hankkeissa pienten ja keskisuurten yritysten osalta on kolme vuotta. Koskeeko edellä kuvattu velvollisuus hankkeen toimintaa tai investoinnin kohteena olevaa omaisuutta?	Ei
Suunnitellaanko hankkeessa kansalliset kynnyksarvot ylittävien hankintojen tekemistä?	Ei

Kustannusarvion tiivistelmä

	Yhteensä €
1 Palkkakustannukset	106 914
Flat rate 40 % kehittäminen	42 766
2 Tulot (vähennetään kustannuksista)	0
Nettokustannusarvio yhteensä	149 680

Rahoitussuunnitelman tiivistelmä

	Yhteensä €	Osuus %
1 Haettava EU- ja valtion rahoitus	119 744	80,00
2 Omarahoitus: Muu julkinen rahoitus	29 936	20,00
3 Kuntarahoitus	0	0
4 Muu julkinen rahoitus	0	0
5 Yksityinen rahoitus	0	0
Rahoitussuunnitelma yhteensä	149 680	100,00

Ennakkomaksatus

Haetaanko hankkeelle ennakkomaksatusta?	Ei
---	----

Hakemuksen käsittelyn ehdot

Tuen hakija vakuuttaa tässä hakemuksessa ja sen liitteissä antamansa tiedot oikeiksi. Lisäksi hakija vakuuttaa, että hankkeen toimenpiteet eivät kohdistu samaan tai saman tyyppiseen toimintaan, joka on siirretty toisella suuralueella sijaitsevaan toimipaikkaan siten, että työpaikkoja menetetään alkuperäisessä toimipaikassa.

Tuen hakija vakuuttaa, että sillä ei ole takaisinperintäpäätökseen perustuvaa maksamatonta täytäntöönpanokelpoista saatavaa avustuksia ja tukia myöntäville julkisyhteisöille.

Tuen myöntävällä välittävällä toimielimellä on laissa säädettyjen tiedonsaantioikeuksien perusteella oikeus tarkastaa tuen hakijaa koskevat verovelkatiedot, arvonlisäverovelvollisuutta koskevat tiedot sekä muut välttämättömät toiselta viranomaiselta tai yksityiseltä saatavat tiedot, joilla voi olla vaikutusta rahoituksen myöntämiseen.

Suostumus sähköiseen asiointiin

Hakija antaa suostumuksensa siihen, että kaikki asiakirjat koskien tätä hankehakemusta annetaan tiedoksi vain sähköisesti EURA 2021 -järjestelmässä. Tämä suostumus koskee kaikkia asiassa myöhemmin annettavia asiakirjoja, joita viranomainen tekee EURA 2021 -järjestelmässä.

Hankehakemusta ja hanketta koskevat asiakirjat ovat noudettavissa EURA 2021 -järjestelmästä.

Lainkohdat

Laki alueiden kehittämisen ja Euroopan unionin alue- ja rakennepoliitiikan hankkeiden rahoittamisesta (757/2021) 51 §.

Laki sähköisestä asioinnista viranomaistoiminnassa (13/2003) 19 §.

Suostumus Euroopan unionin alue- ja rakennepoliitiikan ohjelman varoista rahoitettavia hankkeita koskevien tietojen julkisuuteen ja julkaisemiseen

Euroopan unionin alue- ja rakennepoliitiikan ohjelman varoista rahoitettuja hankkeita ja tuen saajia koskeva tietojen julkisuus ja julkaiseminen on lakisääteistä. Kun tuen hakija on jättänyt hanketta koskevan hakemuksen, on hän hyväksynyt hanketta ja tuen saajaa koskevien tietojen julkaisemisen. Jos tuen hakija ei hyväksy ehtoa, ei hanketta voida ottaa käsiteltäväksi.

Hakija antaa suostumuksensa sille, että hanketta ja tuen saajaa koskevat tiedot julkaistaan EU:n alue- ja rakennepoliitiikan ohjelman verkkopalvelun tietopalvelussa.

Allekirjoitukset

28.8.2024 17:27

Emma Maria Pirilä

Johtaja, Tutkimus- ja projektipalvelut

Tämä asiakirja on allekirjoitettu sähköisesti vahvasti tunnistautuneena EURA 2021 -järjestelmässä (Suomi.fi-tunnistuspalvelu)

Liitteet

Hakija on varmistanut ja vakuuttaa, että asiakirjan liitteet eivät sisällä henkilötunnuksia tai EU:n tietosuoja-asetuksen artikla 9:n mukaisia ns. erityisiä, eli arkaluonteisia henkilötietoja, kuten mm. yksittäisten henkilöiden rotuun, etniseen alkuperään, poliittiseen mielipiteeseen, uskonnolliseen vakaumukseen, ammattiliiton jäsenyyteen, geneettiseen tai biometriseen tunnistamiseen, terveyteen tai seksuaaliseen suuntautumiseen liittyviä tietoja.

Kustannusarvion liitteet

Rahoitussuunnitelman liitteet

Muut liitteet

Tiedoston nimi	Kuvaus	Salassapidon perustelu
Tukikirje_lisaarvoa_kasveista_IdeaNature_270824.pdf	IdeaNature Oy:n tukikirje ja ilmoitus hankkeeseen sitoutumisesta	
Tukikirje_lis_arvoa_kasveista_allekirj_Marion_Finland_27.8.2024.pdf	Marion Finland Oy:n tukikirje ja ilmoitus hankkeeseen sitoutumisesta	
Tukikirje_lisaarvoa_kasveista_Kalevala_experience270824.pdf	Kalevala experienen tukikirje ja ilmoitus hankkeeseen sitoutumisesta	

Kustannusarvio

1 Palkkakustannukset

Palkkakustannusten yksikkökustannukset: osa-aikaiset

1. Tehtävänimike	Projektitutkija 1
Työaika	Osa-aikainen
Arvioitu aloituspäivä	1.1.2025
Arvioitu lopetuspäivä	31.12.2026

Työntekijän pääasialliset tehtävät hankkeessa

Hankkeen käytännön toimenpiteiden toteuttaja laboratoriossa. Tekee osan ylikriittisistä uutoista projektitutkija 2:n ohjauksessa. Tekee analytiikkaa (antimikrobialliset määritykset, lipofiilinen ORAC, muu satunnaisempi analytiikka) itse tai laatii ohjeet tekemistä varten laborantille. Pystyttää luonnonkosmetiikan raaka-aineiden ja tuotteiden kosteuden sitovuuden määrittämisen sekä validoi sen. Osallistuu työpajan järjestämiseen ja avustaa tiedotteiden sekä muun tiedotusmateriaalin laatimisessa. Vetää yhteen omansa ja laborantin työn tulokset.

Vuotuisen bruttotyövoimakustannuksen laskentatapa

1. Tehtävän tai henkilön todellinen palkka

Ilmoitettu ajanjakso (12 kk) jolta palkkakustannukset on laskettu

Ajalta alkaen	1.8.2023
Ajalta päättyen	31.7.2024
Vuotuinen bruttotyövoimakustannus (12 kk) €	41 220
Sivukulujen osuus €	10 898
Yksikkökustannus (tuntipalkka) €	30,30
Osuus työajasta %	45

	2025	2026	Yhteensä
Hankkeen työtunnit	686	774	1 460
Palkan sivukulut (26,44 %)	4 347	4 904	9 251
Palkka yhteensä (sis. sivukulut)	20 786	23 452	44 238

Palkkakustannusten tarpeellisuuden perustelut

Hankkeen keskeisin työntekijä laboratoriossa.

Palkkakustannusten kohtuullisuuden osoittaminen

Palkkaus on työehtosopimuksen ja yliopiston palkkausjärjestelmän mukainen. Palkka on sama kuin henkilöllä muissakin töissä ilman mitään lisiä.

Bruttotyövoimakustannusten määrittämisessä käytetty aineisto

Aineisto	Asiakirjan nimi
Palkkalaskelma	Excell-taulukko joka on tehty yliopiston projektien budjetointipalvelussa

Aineiston säilyttäminen

Tuen hakija vakuuttaa, että ilmoitetut tiedot ovat oikeat ja ilmoitettuun vuotuisen bruttotyövoimakustannukseen ei sisälly työnantajan sivukuluja ja lomarahaa, ylityökorvauksia tai tulospalkkoita, luontoisetuja, bonuksia ja muita niihin rinnastettavia työnantajan vapaaehtoisesti maksamia tai hanketyöhön liittymättömiä tukikelvottomia eriä.

Tuen hakija sitoutuu siihen, että EURA 2021 -järjestelmässä ilmoitettujen tehtävänkuvaustietojen kanssa sisällöllisesti yhtäpitävä tehtävänkuvaus, johon on sisällytetty myös kyseisen työntekijän nimitiedot (etu- ja sukunimi), säilytetään tuen saajalla itsellään alueiden kehittämisen ja Euroopan unionin alue- ja rakennepolitiikan hankkeiden rahoittamisesta annetun lain (757/2021) 25 ja 46 §:n sekä tukipäätöksen ehtojen mukaisesti.

Tuen hakija sitoutuu siihen, että kaikki bruttotyövoimakustannuksen määrittämiseen käytetty todentava aineisto säilytetään tuen saajalla itsellään alueiden kehittämisen ja Euroopan unionin alue- ja rakennepolitiikan hankkeiden rahoittamisesta annetun lain (757/2021) 25 ja 46 §:n sekä tukipäätöksen ehtojen mukaisesti.

Bruttotyövoimakustannuksen määrittämisestä vastaava henkilö

Etunimi	Sukunimi	Asema organisaatiossa
Satu	Jounila	Kontrolleri

Bruttotyövoimakustannuksen määrittämisestä vastaava esihenkilö

Etunimi	Sukunimi	Asema organisaatiossa
Jarkko	Räty	Tutkimuspäällikkö

2. Tehtävänimike	Projektitutkija 2
Työaika	Osa-aikainen
Arvioitu aloituspäivä	1.8.2025
Arvioitu lopetuspäivä	31.12.2026

Työntekijän pääasialliset tehtävät hankkeessa

Projektitutkijan tehtävien ohella hoitaa hankkeen projektipäällikön tehtävät. Tekee yhteenvedon tuloksista (projektitutkijoiden 1 ja 2 raakayhteenvedojen pohjalla). Tekee osan ylikriittisistä hiilidioksidiuutoista ja ohjaa niissä muutoin projektitutkija 1:stä. Ohjaa tarvittaessa projektitutkija 1:stä ja laboranttia muissakin tehtävissä. Päävastuullinen työpajan järjestelyissä ja tiedottamistoimenpiteissä sekä yritys- ja hankepalaverissa.

Vuotuisen bruttotyövoimakustannuksen laskentatapa

1. Tehtävän tai henkilön todellinen palkka

Ilmoitettu ajanjakso (12 kk) jolta palkkakustannukset on laskettu

Ajalta alkaen	1.8.2023
Ajalta päättyen	31.7.2024
Vuotuinen bruttotyövoimakustannus (12 kk) €	41 385
Sivukulujen osuus €	10 942
Yksikkökustannus (tuntipalkka) €	30,42
Osuus työajasta %	20

	2025	2026	Yhteensä
Hankkeen työtunnit	143	344	487
Palkan sivukulut (26,44 %)	910	2 188	3 098
Palkka yhteensä (sis. sivukulut)	4 350	10 464	14 814

Palkkakustannusten tarpeellisuuden perustelut

Hankkeen projektipäällikkö ja töiden ohjaaja. Ylikriittisen uuton osaaja, jossa muilla hanketyöntekijöillä ei ole osaamista vielä itsenäiseen työskentelyyn. Työaikaosuus on riittävä tehtävien suorittamiselle, toisaalta on varattuna muille hankkeille jo niin, että ei voi itse työskennellä tässä hankkeessa suuremmalla osuudella.

Palkkakustannusten kohtuullisuuden osoittaminen

Palkkaus on työehtosopimuksen ja yliopiston palkkausjärjestelmän mukainen. Palkka on sama kuin henkilöllä muissakin töissä ilman mitään lisiä.

Bruttotyövoimakustannusten määrittämisessä käytetty aineisto

Aineisto	Asiakirjan nimi
Palkkalaskelma	Excell-taulukko joka on tehty yliopiston projektien budjetointipalvelussa

Aineiston säilyttäminen

Tuen hakija vakuuttaa, että ilmoitetut tiedot ovat oikeat ja ilmoitettuun vuotuiseseen bruttotyövoimakustannukseen ei sisälly työnantajan sivukuluja ja lomarahaa, ylityökorvauksia tai tulospalkkoita, luontoisetuja, bonuksia ja muita niihin rinnastettavia työnantajan vapaaehtoisesti maksamia tai hanketyöhön liittymättömiä tukikelvottomia eriä.

Tuen hakija sitoutuu siihen, että EURA 2021 -järjestelmässä ilmoitettujen tehtäväkuvaustietojen kanssa sisällöllisesti yhtäpitävä tehtäväkuvaus, johon on sisällytetty myös kyseisen työntekijän nimitiedot (etu- ja sukunimi), säilytetään tuen saajalla itsellään alueiden kehittämisen ja Euroopan unionin alue- ja rakennepoliittikan hankkeiden rahoittamisesta annetun lain (757/2021) 25 ja 46 §:n sekä tukipäätöksen ehtojen mukaisesti.

Tuen hakija sitoutuu siihen, että kaikki bruttotyövoimakustannuksen määrittämiseen käytetty todentava aineisto säilytetään tuen saajalla itsellään alueiden kehittämisen ja Euroopan unionin alue- ja rakennepoliittikan hankkeiden rahoittamisesta annetun lain (757/2021) 25 ja 46 §:n sekä tukipäätöksen ehtojen mukaisesti.

Bruttotyövoimakustannuksen määrittämisestä vastaava henkilö

Etunimi	Sukunimi	Asema organisaatiossa
Satu	Jounila	Kontrolleri

Bruttotyövoimakustannuksen määrittämisestä vastaava esihenkilö

Etunimi	Sukunimi	Asema organisaatiossa
Jarkko	Räty	Tutkimuspäällikkö

3. Tehtävänimike Projektitutkija 3
Työaika Osa-aikainen
Arvioitu aloituspäivä 1.4.2025
Arvioitu lopetuspäivä 31.12.2026

Työntekijän pääasialliset tehtävät hankkeessa

Kaasukromatografian osaaja. Tekee ja kehittää eteeristen öljyjen arvoaineiden kaasukromatografia-analytiikkaa. Avustaa hankkeen tiedotustoimenpiteissä.

Vuotuisen bruttotyövoimakustannuksen laskentatapa

1. Tehtävän tai henkilön todellinen palkka

Ilmoitettu ajanjakso (12 kk) jolta palkkakustannukset on laskettu

Ajalta alkaen	1.8.2023
Ajalta päättyen	31.7.2024
Vuotuinen bruttotyövoimakustannus (12 kk) €	41 220
Sivukulujen osuus €	10 898
Yksikkökustannus (tuntipalkka) €	30,30
Osuus työajasta %	45

	2025	2026	Yhteensä
Hankkeen työtunnit	322	774	1 096
Palkan sivukulut (26,44 %)	2 040	4 904	6 944
Palkka yhteensä (sis. sivukulut)	9 757	23 452	33 209

Palkkakustannusten tarpeellisuuden perustelut

Kaasukromatografian asiantuntija ja ainoa projektin työntekijöistä joka sitä ennestään osaa. Kaasukromatografia on hankkeen keskeisin analytiikkamenetelmä koska se soveltuu erinomaisesti helposti haihtuvien eteeristen öljyjen analysointiin. Projektitutkijan työaikaosuus on riittävä myös uusien yhdisteiden kaasukromatografian kehittämiseen, tarvittaessa projektitutkija 1:stä voidaan kouluttaa avuksi rutiinitehtäviin.

Palkkakustannusten kohtuullisuuden osoittaminen

Palkkaus on työehtosopimuksen ja yliopiston palkkausjärjestelmän mukainen. Palkka on sama kuin henkilöllä muissakin töissä ilman mitään lisiä.

Bruttotyövoimakustannusten määrittämisessä käytetty aineisto

Aineisto	Asiakirjan nimi
Palkkalaskelma	Excell-taulukko joka on tehty yliopiston projektien budjetointipalvelussa

Aineiston säilyttäminen

Tuen hakija vakuuttaa, että ilmoitetut tiedot ovat oikeat ja ilmoitettuun vuotuisen bruttotyövoimakustannukseen ei sisälly työnantajan sivukuluja ja lomarahaa, ylityökorvauksia tai tulospalkkoita, luontoisetuja, bonuksia ja muita niihin rinnastettavia työnantajan vapaaehtoisesti maksamia tai hanketyöhön liittymättömiä tukikelvottomia eriä.

Tuen hakija sitoutuu siihen, että EURA 2021 -järjestelmässä ilmoitettujen tehtävänkuvaustietojen kanssa sisällöllisesti yhtäpitävä tehtävänkuvaus, johon on sisällytetty myös kyseisen työntekijän nimitiedot (etu- ja sukunimi), säilytetään tuen saajalla itsellään alueiden kehittämisen ja Euroopan unionin alue- ja rakennepolitiikan hankkeiden rahoittamisesta annetun lain (757/2021) 25 ja 46 §:n sekä tukipäätöksen ehtojen mukaisesti.

Tuen hakija sitoutuu siihen, että kaikki bruttotyövoimakustannuksen määrittämiseen käytetty todentava aineisto säilytetään tuen saajalla itsellään alueiden kehittämisen ja Euroopan unionin alue- ja rakennepolitiikan hankkeiden rahoittamisesta annetun lain (757/2021) 25 ja 46 §:n sekä tukipäätöksen ehtojen mukaisesti.

Bruttotyövoimakustannuksen määrittämisestä vastaava henkilö

Etunimi	Sukunimi	Asema organisaatiossa
Satu	Jounila	Kontrolleri

Bruttotyövoimakustannuksen määrittämisestä vastaava esihenkilö

Etunimi	Sukunimi	Asema organisaatiossa
Jarkko	Räty	Tutkimuspäällikkö

4. Tehtävänimike	Laborantti
Työaika	Osa-aikainen
Arvioitu aloituspäivä	1.8.2025
Arvioitu lopetuspäivä	31.12.2026

Työntekijän pääasialliset tehtävät hankkeessa

Analytiikan rutiinitehtävät ja liuosten valmistaminen. Kokemusta erityisesti antimikrobiallisista määrytyksistä. Tekee työn projektitutkijoiden ohjauksessa, pääasiallinen työpari projektitutkija 1, mutta päävastuullinen ohjaaja projektitutkija 2. Opetetaan avustamaan myös uutoissa.

Vuotuisen bruttotyövoimakustannuksen laskentatapa

1. Tehtävän tai henkilön todellinen palkka

Ilmoitettu ajanjakso (12 kk) jolta palkkakustannukset on laskettu

Ajalta alkaen	1.8.2023
Ajalta päättyen	31.7.2024
Vuotuinen bruttotyövoimakustannus (12 kk) €	32 723
Sivukulujen osuus €	8 652
Yksikkökustannus (tuntipalkka) €	24,06
Osuus työajasta %	25

	2025	2026	Yhteensä
Hankkeen työtunnit	179	430	609
Palkan sivukulut (26,44 %)	900	2 163	3 063
Palkka yhteensä (sis. sivukulut)	4 307	10 346	14 653

Palkkakustannusten tarpeellisuuden perustelut

Analytiikan käytännön tekemiselle osaava ja yksikkökustannuksiltaan alempi tekijä. Rutiinitehtävien hoitamisella nostaa hankkeen kustannustehokkuutta.

Palkkakustannusten kohtuullisuuden osoittaminen

Palkkaus on työehtosopimuksen ja yliopiston palkkausjärjestelmän mukainen. Palkka on sama kuin henkilöllä muissakin töissä ilman mitään lisiä.

Bruttotyövoimakustannusten määrittämisessä käytetty aineisto

Aineisto	Asiakirjan nimi
Palkkalaskelma	Excell-taulukko joka on tehty yliopiston projektien budjetointipalvelussa

Aineiston säilyttäminen

Tuen hakija vakuuttaa, että ilmoitetut tiedot ovat oikeat ja ilmoitettuun vuotuisen bruttotyövoimakustannukseen ei sisälly työnantajan sivukuluja ja lomarahaa, ylityökorvauksia tai tulospalkkoita, luontoisetuja, bonuksia ja muita niihin rinnastettavia työnantajan vapaaehtoisesti maksamia tai hanketyöhön liittymättömiä tukikelvottomia eriä.

Tuen hakija sitoutuu siihen, että EURA 2021 -järjestelmässä ilmoitettujen tehtävänkuvauksetietojen kanssa sisällöllisesti yhtäpitävä tehtävänkuvaukseen, johon on sisällytetty myös kyseisen työntekijän nimitiedot (etu- ja sukunimi), säilytetään tuen saajalla itsellään alueiden kehittämisen ja Euroopan unionin alue- ja rakennepolitiikan hankkeiden rahoittamisesta annetun lain (757/2021) 25 ja 46 §:n sekä tukipäätöksen ehtojen mukaisesti.

Tuen hakija sitoutuu siihen, että kaikki bruttotyövoimakustannuksen määrittämiseen käytetty todentava aineisto säilytetään tuen saajalla itsellään alueiden kehittämisen ja Euroopan unionin alue- ja rakennepolitiikan hankkeiden rahoittamisesta annetun lain (757/2021) 25 ja 46 §:n sekä tukipäätöksen ehtojen mukaisesti.

Bruttotyövoimakustannuksen määrittämisestä vastaava henkilö

Etunimi	Sukunimi	Asema organisaatiossa
Satu	Jounila	Kontrolleri

Bruttotyövoimakustannuksen määrittämisestä vastaava esihenkilö

Etunimi	Sukunimi	Asema organisaatiossa
Jarkko	Räty	Tutkimuspäällikkö

Palkkakustannusten yhteenveto

	2025	2026	Yhteensä
Kokoaikaiset (0 kpl)	0	0	0
Osa-aikaiset (4 kpl)	39 200	67 714	106 914
Palkkakustannukset yhteensä	39 200	67 714	106 914

2 Tulot

3 Nettokustannusten yhteenveto

	2025	2026	Yhteensä
Nettokustannukset yhteensä	54 880	94 800	149 680

Rahoitussuunnitelma

1 Haettava EU- ja valtion rahoitus

	2025	2026	Yhteensä	Osuus
EU- ja valtion rahoitus kehittäminen	43 904	75 840	119 744	80,00 %

2 Omarahoitus

	2025	2026	Yhteensä	Osuus
Omarahoitus	10 976	18 960	29 936	20,00 %

3 Ulkoinen kunta-, muu julkinen ja yksityinen rahoitus

Rahoituksen yhteenveto

	2025	2026	Yhteensä	Osuus
Haettava EU- ja valtion rahoitus	43 904	75 840	119 744	80,00 %
Kuntarahoitus	0	0	0	0 %
Muu julkinen rahoitus	10 976	18 960	29 936	20,00 %
Yksityinen rahoitus	0	0	0	0 %
Rahoitus yhteensä	54 880	94 800	149 680	100,00 %
Julkinen rahoitus yhteensä	54 880	94 800	149 680	100,00 %
Julkinen tuki yhteensä	43 904	75 840	119 744	80,00 %

De minimis -tuki-ilmoitus

Harjoittaako hankkeen hakija hankkeessa taloudellista toimintaa, jossa on kyse tavaroiden tai palvelujen tarjoamisesta tietyillä markkinoilla?

Ei

Osallistuuko hankkeen toimenpiteisiin hyödynsaajina taloudellista toimintaa harjoittavia yksiköitä?

Hakemusnumero: 404889

Hankkeen nimi: Lisäarvoa kasveista

Dnro: EURA 2021/404889/09 02 01 01/2024/LL

Hankehakemus

29.8.2024

26 (26)

Ei