

VESTU – VESITALOUDEN JA KASVIHUONEPÄÄSTÖJEN MONITOROINTI

Projektikuvaus ja esitys Savonlinnan kaupungille

Tausta ja hankkeen tavoite ja toteutus

Luken Savonlinnan tutkimusinfrastruktuurissa tehdään monialaista ja monitasoista metsäntutkimusta alkaen geenimuodoista eri puulajien reaaliaikaiseen kasvuun, ominaisuuksien ja interaktioiden seurantaan joko suljetuissa tai kenttäoloissa. Savonlinnassa on Euroopan paras puiden kasvullisen lisäyksen tutkimusalusta, modernit erikoiskasvihuoneet ja kaikille avoin Tutkimus- ja Virtuaalipuisto. SaRI (Savonlinna Research Infrastructure) on kansainvälisesti tunnettu, niin tiedeyhteisön kuin sidosryhmien käytössä, ja välittää tutkimustietoa ympäröivään yhteiskuntaan vaikuttavasti.

VESITALOUDEN JA KASVIHUONEPÄÄSTÖJEN MONITOROINTI- hanke toteutetaan JTF- ryhmähankkeena, jossa Lukella ja XAMK:n on omat osahankkeet. Luken osahanke koordinoidaan Luken Savonlinnan toimipaikalta, hyödyntäen Luken tutkimusaloja ja asiantuntijuutta metsäekosysteemin toiminnasta ja ja tämän soveltamisesta mittausantureiden kehittämiseen ja testaukseen. Kehitystyö ja pilotointi toteutetaan yhteistyönä Elektroniikan 3K-tehtaan kanssa. Lisäksi tehdään liiketoimintaselvitykset kehitettyjen anturointien mahdollisuuksista olla uuden start-up liiketoiminnan perustana. Hanke työllistää Lukessa 4 asiantuntijaa ja vahvistaa SaRI:n osaamista tutkimusalojen lot-pohjaisissa TKI-hankkeissa.

Turvemaiden vesi- ja kaasutalouden monitorointihankkeen tavoitteena on luoda innovatiivinen mittausjärjestelmä, jonka avulla voidaan seurata turvemaiden vedenpinnan tasoa sekä kasvihuonekaasupäästöjä. Hankkeessa tutkitaan ja kehitetään yhteistyössä yritysten kanssa menetelmiä ja sovelluksia, jotka mahdollistavat tällaisen järjestelmän rakentamisen. Tavoitteena on saada aikaan luotettava ja kattava on-site mittalaitteiden verkosto suometsiin, josta saadaan säännöllistä ja korkealaatuista mittaustietoa vedenpinnan tasosta, lämpötilasta, sähkönjohtavuudesta ja kasvihuonekaasusta. Mittalaitteistojen tulee toimia luotettavasti ja itsenäisesti sekä kyetä välittämään mittaustieto langattomasti. Hankkeeseen sisältyy myös tiedon analysointi ja sen yhdistäminen muihin tietolähteisiin sekä tekoälyn käyttömahdollisuuksien selvittäminen datojen käsittelyssä, yhdistelyssä ja laadun todentamisessa.

Hankkeen tuloksena syntyy tutkimus- ja kehitysprosessissa luotuja konsepti- ja pilotointiratkaisuja mittausjärjestelmäksi, prototyyppejä mittalaitteista sekä uusia monitorointiin. Lisäksi metsänhoidon suositukseen voidaan tehdä ehdotuksia veden korkeuden seurantaan ojitettuiden turvemaiden osalta. Hankkeen avulla avautuu uusia teknologisiin ratkaisuihin perustuvia liiketoimintamahdollisuuksia alueen pk-yrityksille, ja se luo pohjaa myös kokonaan uusien mittaus-, monitorointi- ja metsäpalveluliiketoimintojen syntymiselle.

Hanke vahvistaa LUKEn ja Xamkin metsäbiotalousalan yhteistyötä Savonlinnan teknologiapuisto Nohevassa. Hankkeella on todennäköisesti myös kansainvälistä mielenkiintoa, ja VESTU-hankkeen osana tuetaan Savonlinnan TKI-toiminnan kansainvälistämistä metsäbiotalousalalla mittaus- ja monitorointiratkaisuissa.

Budjetti ja rahoitus

Hankkeen kustannukset ja rahoitus Luken osahanke:

Rahoituksen yhteenveto

Hakijan ilmoittama rahoitus	2026	2027	2028	Yhteensä	%
Haettava EU- ja valtion rahoitus	12 580	75 712	63 133	151 425	80,00
Kuntarahoitus	0	9 500	9 500	19 000	10,04
Muu julkinen rahoitus	3 145	9 429	6 284	18 858	9,96
Yksityinen rahoitus	0	0	0	0	0
Rahoitus yhteensä	15 725	94 641	78 917	189 283	100,00
Julkinen rahoitus yhteensä	15 725	94 641	78 917	189 283	100,00
Julkinen tuki yhteensä	12 580	85 212	72 633	170 425	90,04

Anomus

Lukella ja Savonlinnan kaupungilla on keskinäinen yhteistyösopimus kehityshankkeiden osarahoituksista. Ko. sopimukseemme viitaten haemme hankkeelle Savonlinnan kaupungilta 10% osarahoitusta; 19 000 € rahoitus haetaan kahtena samansuuruisena eränä (a 9 500 €) vuosille 2027 ja 2028.

Savonlinnassa 20.04.2026

Petteri Vanninen,
Erikoistutkija, Luonnonvarakeskus