

Alkiomonistus siperian lehtikuusen taimituotannossa - LekuSE

ELJ 18.11.2025 § 140

885/14.00.03/2025

Valmistelija yrityspalvelupäällikkö, Riku Wiitala, riku.wiitala@savonlinna.fi
p. 0504797989

Selostus **Toteutusaika:** Arvioitu aloitus 1.6.2026 alkuiden kypsymisen mukaan, paras solukkolinjojen aloitusaika on heinäkuun alku. Arvioitu kesto 2 vuotta.

EAKR Toimintalinja 2.2, Hiilineutraali Suomi

Toteuttaja: Luonnonvarakeskus

Hankkeen tausta:

Hanke vastaa seuraaviin kaupungin strategian tavoitteisiin: Teknologiaapuisto Nohevan vahvistaminen kaupungin elinvoimaisuuden veturiksi, innovatiiviset ammattikorkeakoulu- ja yliopistoratkaisut, opiskelijoiden veto- ja pitovoiman parantaminen sekä jatkuvan oppimisen koulutuspolkujen vahvistaminen.

Lehtikuusen taimille on kysyntää, johtuen ilmastonmuutoksen aiheuttamista haasteista kuusen viljelylle ja männynntaimien herkkyydestä hirvituhoille. Lehtikuusen siementuotanto ei kuitenkaan ole pystynyt vastaamaan kysyntään lehtikuusen kukinnan ja siementen kehityksen epävarmuuden takia. Luonnonvarakeskus sai alkiomonistustekniikan toimimaan lehtikuusella ”Erikoismuotoja ja uusia lajeja alkiomonistukseen – EriSE, JTF hankkeessa”.

Alkiomonistuksen hyödyntäminen lehtikuusen taimituotannossa - LekuSe -hankkeen tavoitteena on:

Luonnonvarakeskus haluaa parantaa lehtikuusisolukon alkuunlähtöä ja kasvattaa rekisteröitävissä olevien solukkolinjojen määrää Ruokaviraston toiveen mukaisesti. Päämääränä on kaksi tutkimuslinjaa:

1. Tutkia solukkolinjojen siitepölylähteen, eli isäpuun, selvittämistä geenimarkkereiden avulla. Isäpuu olisi hyvä olla selvillä metsänviljelyaineiston rekisteröintiä ajatellen.
2. Aikaisemmassa hankkeessa näkökulma oli SE menetelmän toimivuuden testaus. Uudessa hankkeessa keskitytään menetelmän avulla hyödyntämään mm. robotteja metsänviljelyaineiston tuottamisessa.

Hankkeen toimenpiteet:

Hankkeen toimenpiteet on järjestetty neljäksi työpaketiksi:

TP1, SE menetelmän kehittäminen massatuotantoa varten

- Aloitusmenetelmän kehittäminen testaamalla kasvunsäätelyhormonien määrää
- Robottiikan testaaminen lehtikuusen alkiolla

TP2, Solukkolinjojen säilöminen nestetyppeen kaupallista tuotantoa varten

- Metsänviljelyaineistoksi rekisteröintiä ja tulevaa taimituotantoa varten säilötään riittävästi aineistoa

TP3, Solukkolinjojen isyystestaus geenimarkkereilla

- Aineiston rekisteröinnin helpottamiseksi solukkolinjan isä, eli siitepölyn lähtöpuu, on tarkoituksenmukaista selvittää

TP4, Metsänviljelyaineiston rekisteröinnin valmistelu

- Määritellään rekisteröitävän aineiston koostumus huomioiden perinnöllinen monimuotoisuus ja linjojen
- lisäysominaisuudet

Luonnonvarakeskus varmistaa hankkeen vahvan alueellisen juurtumisen ja käytännön vaikutukset Savonlinnassa.

Hankkeen tulokset:

Arvioidut vaikutukset aluekehitykselle ovat

- Luodaan rekisteröity siperianlehtikuusen perusaineisto metsänviljelyyn.
- Toteutetaan massatuotantomenetelmä, joka hyödyntää Luken ja XAMK:n kehittämää robotiikkaa.

Sidosryhmä: FinForelia, taimitarha Savonlinnassa ja Partaharjun puutarha, Pieksämäki

Hankkeen budjetti:

Koko hankkeelle haettava kokonaisbudjetti on 273 311,7 euroa. Tästä tuen osuus voi olla maksimissaan 191 321,90 euroa (70 %).

Omarahoitus (30 %) on yhteensä 81 995,1 euroa, josta Savonlinnan kaupungilta haettava osuus on 27 331,70 euroa (10%) ja Luonnonvarakeskuksen osuus on 54 663,40 euroa (20%).

Toimivalta	Hallintosääntö 3. luku § 2 Elinkeinojaosto
Yritysvaikutusten arviointi	Arviointilomake on oheismateriaalina
Esittelijä	yrityspalvelujohtaja Turtiainen Juha
Päätösehdotus	Elinkeinojaosto päättää myöntää Luonnonvarakeskuksen LekuSe tutkimus- ja kehitysprojektille Savonlinnan kaupungin rahoitusosuutena 27 331,7 euroa. Rahoitusosuus katetaan Kehittämisen kustannuspaikalta 1412. Päätös on ehdollinen ja edellyttää, että kaupunginvaltuusto hyväksyy määrärahan vuosille 2026-2027.
Päätös	Päätösehdotus hyväksyttiin.
Tiedoksi	Luonnonvarakeskus
Toimenpiteet	Yrityspalvelut