

GlobalBee –  
Älykästä  
mehiläishoitoa ja  
luonnonmukaisia  
torjuntakeinoja

---



**OAMK**  
OULUN AMMATTIKORKEAKOULU



**Elinvoimakeskus**



**Euroopan unionin  
osarahoittama**

Tavoitteena on kehittää ympäristöystävällisiä teknologioita ja menetelmiä, jotka parantavat mehiläisten hyvinvointia, vähentävät pesäkuolemia ja lisäävät hunajantuotannon kannattavuutta.

Hankkeessa kehitetään ja testataan erilaisia järjestelmiä ja menetelmiä, joilla seurataan mehiläispesien kuntoa ja varroapunkkien esiintymistä.

Lisäksi kokeillaan luonnonmukaisia torjunta-aineita ja arvioidaan niiden vaikutuksia pesiin, tuotantoon ja ympäristöön. Ratkaisuja pilotoidaan vaihtelevissa ilmasto- ja tuotanto-olosuhteissa, maaseudulla ja kaupungissa.

Hanke alkanut 1.10.2025 ja loppuu 31.3.2028, kesto 2,5 vuotta.  
Hanketta hallinnoi Oulun ammattikorkeakoulu



**Elinvoimakeskus**

**OAMK**

OULUN AMMATTIKORKEAKOULU



**Euroopan unionin  
osarahoittama**



# Työsuunnitelma

## **Työpaketti 1:** Sensorijärjestelmän kehittäminen ja testaus

Kehitetään sensorijärjestelmä, joka mittaa varroapunkkikantoja reaaliaikaisesti mehiläispesissä. Teknologia perustuu optisiin mittaamenetelmiin ja kuvantamiseen, joita analysoidaan neuroverkkopohjaisilla menetelmillä.

Tavoitteena on tuottaa häiritsemätön ja kustannustehokas ratkaisu, joka tukee kohdennettua torjuntaa.

## **Työpaketti 2:** Biologisten torjuntamenetelmien testaus

Testataan luonnonmukaisia torjunta-aineita, kuten oksaali- ja muurahaishappoa, eteerisiä öljyjä ja sienivalmisteita. Vaikka nämä on jo käytössä, voidaan kokeilla korvata kemiallinen oksaalihappo esim. raparperillä tai rosmariinillä (tymol). Arvioidaan vaikutuksia mehiläisten elinvoimaan, tuotantoon ja ympäristöön.

## **Työpaketti 3:** Pilotointi eri olosuhteissa

Testataan kehitetyt ratkaisut käytännössä erilaisissa ilmasto- ja tuotanto olosuhteissa eri puolilla Suomea – niin maaseudulla kuin kaupunkitarhauksessa.



**Elinvoimakeskus**



**Euroopan unionin  
osarahoittama**



**Työpaketti 4:** Datan analyysi ja ennakoivien toimintamallien kehittäminen  
Yhdistetään kerätty sensoridata ja torjuntatiedot. Kehitetään ennakoiva toimintamalli varroapunkkien hallintaan.

**Työpaketti 5:** Viestintä ja käytännön osaamisen jalkautus  
Varmistetaan, että hankkeen tulokset jalkautuvat käytäntöön. Tuotetaan ohjeistuksia ja jaetaan tietoa laajasti alan toimijoille ja sidosryhmille.

**Työpaketti 6:** Tulosten arviointi ja toimintamallin mallinnus  
Kootaan hankkeen tulokset ja laaditaan kokonaisvaltainen, käytännönläheinen toimintamalli, joka yhdistää teknologian, biologisen torjunnan ja tiedon hyödyntämisen mehiläistarhauksessa. Mallissa huomioidaan myös ratkaisujen jatkohyödyntäminen, kaupallistamispotentiaali ja levitettävyyys eri tuotanto olosuhteisiin.



**Elinvoimakeskus**



**Euroopan unionin  
osarahoittama**