

---

## Plan Overview

*A Data Management Plan created using DMPTuuli*

**Title:** Mehiläispesien hunajasadon kertymisen seuranta pesävaa`aoilla

**Creator:** Heli Romppanen

**Affiliation:** JAMK University of Applied Sciences

**Template:** Jyväskylän ammattikorkeakoulun (JAMK) opinnäytetyön aineistohallintasuunnitelma [2022 versio]

### Project abstract:

Yksi tärkeimmistä pölyttäjäistä on mehiläinen. On kasvanut huoli, onko tulevaisuudessa mehiläispölyttäjiä. Tavoitteena on suojella pölyttäjiä ja käyttämällä tarhattuja pölyttäjiä kestävästi. Torjunta-aineiden, loisten ja tautien aiheuttama stressi tai edellä mainitut tekijät yhdessä ovat aiheuttaneet mehiläisyhteiskuntien kuolemia maailmanlaajuisesti.

Mehiläisten ravintoresurssialueet ovat rajalliset, joilla on mettä ja siitepölyä. Mehiläisillä saattaa olla vaikeuksia saavuttaa ravintoresursseja, koska kasvien monimuotoisuuden ja runsauden merkittävä väheneminen vaikeuttaa mehiläisten lentoa, koska ihmisen toiminta on aiheuttanut ympäristössä muutoksista, kaupungistumista, elinympäristön häviämistä sekä pirstoutumista, että metsien häviämistä. Ympäristön ravintoresurssien vähenemisen katsotaan olevan yksi suurimmista syistä mehiläispopulaatioiden laajamittaiseen vähenemiseen sekä mehiläisten sairaudet, hybridisaatio, jotka ovat yleistyneet yhä enemmän.

Tutkimusmateriaalina on neljä *Apis mellifera ligustica* -mehiläispesää Keski-Suomessa, Äänekoskella, Vihijärvellä. Elektronisten vaakapesien indikaattoreina ovat muun muassa paino (t) ja päivän aika (w) tietoja. Mehiläispesien tutkimuksen seuranta-aika ajoittuu toukokuusta heinäkuuhun, kesällä 2023.

Pyritään löytämään ratkaisuja, miten saadaan tietoa mehiläisyhteiskuntien terveydestä ja kuinka ehkäistään torjunta-aineille altistuminen, loisille ja stressitekijöille. Tarkkailemalla mehiläispesän vaakapesäseurantaa ja matemaattisten mallien avulla voidaan arvioida, kuinka monta mehiläistä kerää ruokaa, kuinka mehiläispesä menestyy ja kuinka paljon aikaa mehiläiset viettävät pesän ulkopuolella.

Vaakapesäseurantajärjestelmä kertoo mehiläishoitajalle pesän terveydentilasta ja kuinka paljon mehiläiset keräävät satoa. Vaakapesäseurannan tarkoitus on kehittää mehiläistarhaajille varoitusindikaattoreita, ettei mehiläisyhteiskuntia menehtyisi.

Yksi tärkeimmistä pölyttäjäistä on mehiläinen. On kasvanut huoli, onko tulevaisuudessa mehiläispölyttäjiä. Tavoitteena on suojella pölyttäjiä ja käyttämällä tarhattuja pölyttäjiä kestävästi. Torjunta-aineiden, loisten ja tautien aiheuttama stressi tai edellä mainitut tekijät yhdessä ovat aiheuttaneet mehiläisyhteiskuntien kuolemia maailmanlaajuisesti.

Mehiläisten ravintoresurssialueet ovat rajalliset, joilla on mettä ja siitepölyä. Mehiläisillä saattaa olla vaikeuksia saavuttaa ravintoresursseja, koska kasvien monimuotoisuuden ja runsauden merkittävä väheneminen vaikeuttaa mehiläisten lentoa, koska ihmisen toiminta on aiheuttanut ympäristössä muutoksista, kaupungistumista, elinympäristön häviämistä sekä pirstoutumista, että metsien häviämistä. Ympäristön ravintoresurssien vähenemisen katsotaan olevan yksi suurimmista syistä mehiläispopulaatioiden laajamittaiseen vähenemiseen sekä mehiläisten sairaudet, hybridisaatio, jotka ovat yleistyneet yhä enemmän.

Tutkimusmateriaalina on neljä *Apis mellifera ligustica* -mehiläispesää Keski-Suomessa, Äänekoskella, Vihijärvellä. Elektronisten vaakapesien indikaattoreina ovat muun muassa paino (t) ja päivän aika (w) tietoja. Mehiläispesien tutkimuksen seuranta-aika ajoittuu toukokuusta heinäkuuhun, kesällä 2023.

Pyritään löytämään ratkaisuja, miten saadaan tietoa mehiläisyhteiskuntien terveydestä ja kuinka ehkäistään torjunta-aineille altistuminen, loisille ja stressitekijöille. Tarkkailemalla mehiläispesän vaakapesäseurantaa ja matemaattisten mallien avulla voidaan arvioida, kuinka monta mehiläistä kerää ruokaa, kuinka mehiläispesä menestyy ja kuinka paljon aikaa mehiläiset viettävät pesän ulkopuolella.

Vaakapesäseurantajärjestelmä kertoo mehiläishoitajalle pesän terveydentilasta ja kuinka paljon mehiläiset keräävät satoa. Vaakapesäseurannan tarkoitus on kehittää mehiläistarhaajille varoitusindikaattoreita, ettei mehiläisyhteiskuntia menehtyisi.

**ID:** 23266

**Start date:** 29-11-2023

**End date:** 30-11-2024

**Last modified:** 04-12-2023

### Copyright information:

The above plan creator(s) have agreed that others may use as much of the text of this plan as they would like in their own plans, and customise it as necessary. You do not need to credit the creator(s) as the source of the language used, but using any of the plan's text does not imply that the creator(s) endorse, or have any relationship to, your project or proposal

# Mehiläispesien hunajasadon kertymisen seuranta pesäva`aoilla

---

## 1. Aineiston yleiskuvaus

Kuvaile, millaiseen aineistoon opinnäytetyösi perustuu. Millaista aineistoa kerätään, tuotetaan tai käytetään uudelleen? Missä tiedostomuodossa aineisto on?

Opinnäytetyöni perustuu tutkimusartikkeleihin. Opinnäytetyössä kerätään määrällistä kvantitatiivista mittausaineistoa. Tiedostot ovat excel tai taulukkomuotoisia.

Miten aineiston yhtenäisyys ja laatu varmistetaan?

Tutkimusaineistoa varten kalusto huolletaan ja muutostyöt tehdään huolella ettei mittausvirheitä tapahtuisi. Mikäli mittauskalusto on ollut epäkunnossa se kirjataan mittaustuloksiin ja mittausvirheet poistetaan aineistosta. Mittaukset on toistettavissa.

## 2. Eettiset periaatteet ja lainsäädäntö

Mitä lainsäädännöllisiä tai eettisiä seikkoja liittyy aineistonhallintaan, esim. tietosuojalaki ja muu aineiston käsittelyyn liittyvä lainsäädäntö?

Opinnäytetyössä ei kerätä henkilötietoja. Opinnäytetyö on määrällinen tutkielma, joka toteutetaan kvantitatiivista tutkimustapaa hyödyntäen. Opinnäytetyössä käsitellään mittaustuloksia.

GDBR tietosuojaa noudatetaan, mikäli siihen on tarve opinnäytetyön aikana.

Tutkimuslupaa ei tarvita opinnäytetyön laadinnassa.

Oikeudet aineiston käyttöön? Onko aineisto salassapidettävää?

Oikeudet aineistoon on vain tutkimuksen tekijällä. Tutkimustulokset eivät ole salassapidettäviä, mutta niitä käsittelee opinnäytetyöntekijä.

Opinnäytetyö julkaistaan theseus.fi-sivustolla ja opinnäytetyö on sieltä luettavissa.

Tietokone on suojattu salasanalla ja tietokonetta säilytetään huolellisesti.

Opinnäytetyö tallennetaan pilvipalveluun ja on varmuuskopioitu.

## 3. Aineiston kuvailu ja dokumentointi

Miten dokumentoit ja kuvailit aineistosi?

Opinnäytetyön dokumentointi tapahtuu mittaustuloksia kirjaamalla ja analysoimalla niitä. Mittaustulosten perusteella tulee laatia erilaista grafiikkaa, mikä auttaa kuvaamaan mittaustuloksia. Esimerkiksi kvantitatiivisessa aineistossa kuvataan muuttujien selitteet. Mittaustulokset ovat excel muotoisia tiedostoja ja opinnäytetyö aineisto on tallennettu word tiedostomuotoisena.

## 4. Tallentaminen ja varmuuskopiointi opinnäytetyön tekemisen aikana

Minne aineistosi tallennetaan ja miten se varmuuskopioidaan?

Opinnäytetyö ei ole salassapidettäviä, opinnäytetyötä käsittelee vain opinnäytetyön tekijä. Valmis opinnäytetyö julkaistaan theseus.fi-sivustolla. Aineistoon on pääsy vain opinnäytetyöntekijällä. Tietokone on suojattu salasanalla ja tietokonetta säilytetään huolellisesti. Opinnäytetyö julkaistaan theseus.fi-sivustolla ja tulokset on avoimesti sieltä luettavissa. Opinnäytetyö tallennetaan ja varmuuskopioidaan pilvipalveluun.

**Kuka valvoo pääsyä aineistoon, ja miten suojattua pääsyä aineistoon valvotaan?**

Aineistoon on pääsy vain opinnäytetyöntekijällä. Tietokone on suojattu salasanalla ja tietokonetta säilytetään huolellisesti. Opinnäytetyö julkaistaan theseus.fi-sivustolla ja tulokset on avoimesti sieltä luettavissa. Opinnäytetyö tallennetaan ja varmuuskopioidaan pilvipalveluun.

## **5. Aineiston avaaminen ja julkaiseminen, hävittäminen tai arkistointi opinnäytetyön valmistuttua**

**Voidaanko osa aineistosta asettaa avoimesti saataville ja julkaista? Missä aineisto julkaistaan?**

Opinnäytetyö julkaistaan theseus.fi-sivustolla ja tulokset on avoimesti sieltä luettavissa. Opinnäytetyö tallennetaan ja varmuuskopioidaan pilvipalveluun.

**Mihin opinnäytetyön aineisto arkistoidaan ja kuinka pitkäksi ajaksi? Miten aineisto hävitetään?**

Valmis opinnäytetyö julkaistaan theseus.fi-sivustolla. Opiskelijalla on velvollisuus säilyttää opinnäytetyön aineisto työn valmistuttua, se on tallennettu tietoturvallisesti ja siinä muodossa, että aineiston on käyttökelpoista myös myöhemmin. Tiedostomuoto sovitaan tarkemmin toimeksiantajan kanssa. Käytetään Jamk käytettävissä olevia datan tallennuspalveluja ja pilvipalvelua.

Aineistossa ei käsitellä mitään salassapidettävää eikä henkilötietoja.

Aineisto voi poistua theseus.fi -sivustolta, mikäli palvelu poistuu.

## **6. Aineistohallinnan vastuut ja resurssit**

**Kuka vastaa aineistohallinnasta eri vaiheissa? Tarvitaanko erillisiä resursseja?**

Opinnäytetyön tekijä vastaa yksin aineistohallinnasta kokonaisuudessaan.

Aineistohallintaan ei tarvita erillisiä resursseja.