

Pölyttäjät kaupunkipuissa, metsässä ja pellolla - tutkimusmenetelmiä kehittämässä

PölyMix-hanke, Luonnonvarakeskus

Erikoistutkija Eeva-Maria Tuhkanen
FT, arboristi

Sakari Raiskio, Rainer Peltola, Lotta Kaila,
Miia Mänttari, Jarmo Ketola



Pollinators in agriculture, forestry and urban areas – PölyMix 2022-2023

Yleistavoitteet

- tutkia pölyttäjähönteisiä pelloilla, metsässä ja rakennetussa ympäristössä – nämä ympäristöt monesti limittyvät toisiinsa
 - Pölyttäjien ravinnontarjonta
 - Pölyttäjien altistuminen torjunta-aineille
- kehittää menetelmäosaamista

Tutkimuskysymys: Ovatko pellon ja läheisen metsän pölyttäjät samaa lajistoa?



-> missä määrin pölyttäjiä suosivia elinympäristöjä tulisi kehittää maatalousalueiden metsäalueilla, joita Suomessa on kuitenkin runsaasti intensiivisimmilläänkin peltotuotantoalueilla

Kolmessa paikassa Jokioisilla

- 3 kpl värimaljapyydyksiä kevätrapsipellolla
- 3 kpl värimaljapyydyksiä läheisessä metsässä



Värimaljapyydykset metsässä



Värimaljapyydykset rapsipellolla



Saalista pellolta



Saalista metsästä

Eroa on, mutta miten paljon?



Pyydysnäytteiden tarkemmat tutkimukset

Tutkimuskysymys: onko luonnonmarjojen pölytystulos erilainen, kun marjametsä on osa agroekosysteemiä?



Pyydysten vieressä
marjaseurantarauudut
(1 m², 5 kpl) joista
lasketaan marjakasvien

- kukat
- raakileet
- kypsät marjat

Vertailuna
marjaseurantarauudut
muualla

Tutkimuskysymys: Pölyttäjien altistuminen torjunta-aineille agroekosysteemissä



- Jokioisilla sijaitseville kevättrapsilohkoille 3/8 sijoitettiin värimaljapyödykset hyönteisseurantaa varten
- Kaikille kahdeksalle lohkolle sijoitettiin **mehiläispesä**
- Mehiläispesistä kerättiin **siitepölynäytteet** ennen ja jälkeen kasvinsuojeluaineruiskutusten
 - Kasvinsuojeluainejäämät
 - Kasvilajit, joilla tarhamehiläiset ovat vierailleet



Tutkimuskysymys: Kaupunkipuiden merkitys pölyttäjien ravinnonlähteenä

- Mikä on rakennetun ympäristön puiden merkitys pölyttäjähönteisten ravinnonlähteenä?
 - Pihapuut, puistopuut, katupuut yms.
- Voidaanko vihreä infraa suunnitella puuston(kin) osalta tukemaan paremmin pölyttäjähönteisiä?



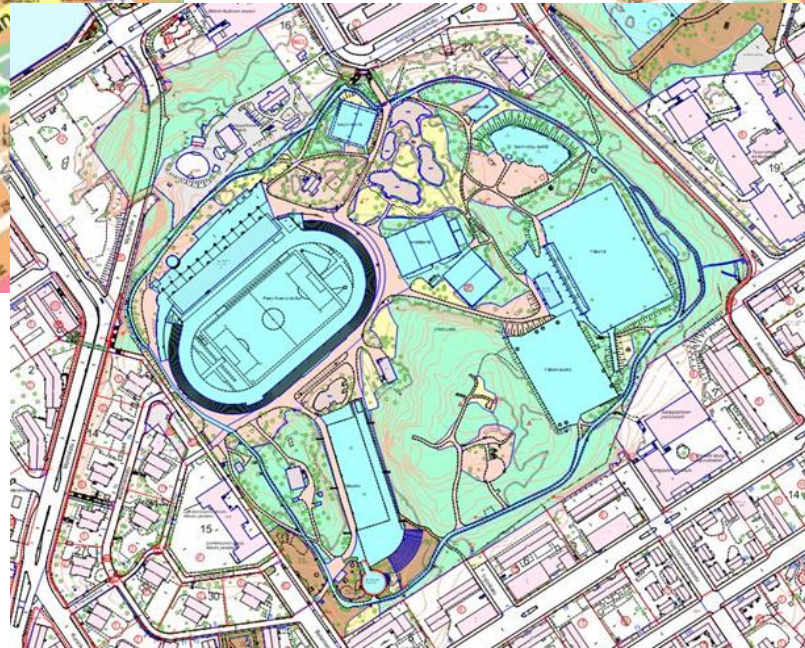
Lähestymistavat

- 1) Kaupunkipuiden potentiaalinen ravinnontarjonta
-> puurekisteritiedot
- 2) Toteutuneet pölyttävierailut
-> pölyttäjälaskennat kaupunkipuissa
- 3) Toteutuneet ravintokasvilajit
-> tarhamehiläiset apureina
-> siitepölynäytteiden DNA-analyysit

Potentiaalinen ravinnontarjonta: Mikä on hyönteispölytteisten puiden määrä kaupungissa?



Turun keskusta, 127 ha,
1058 puuta



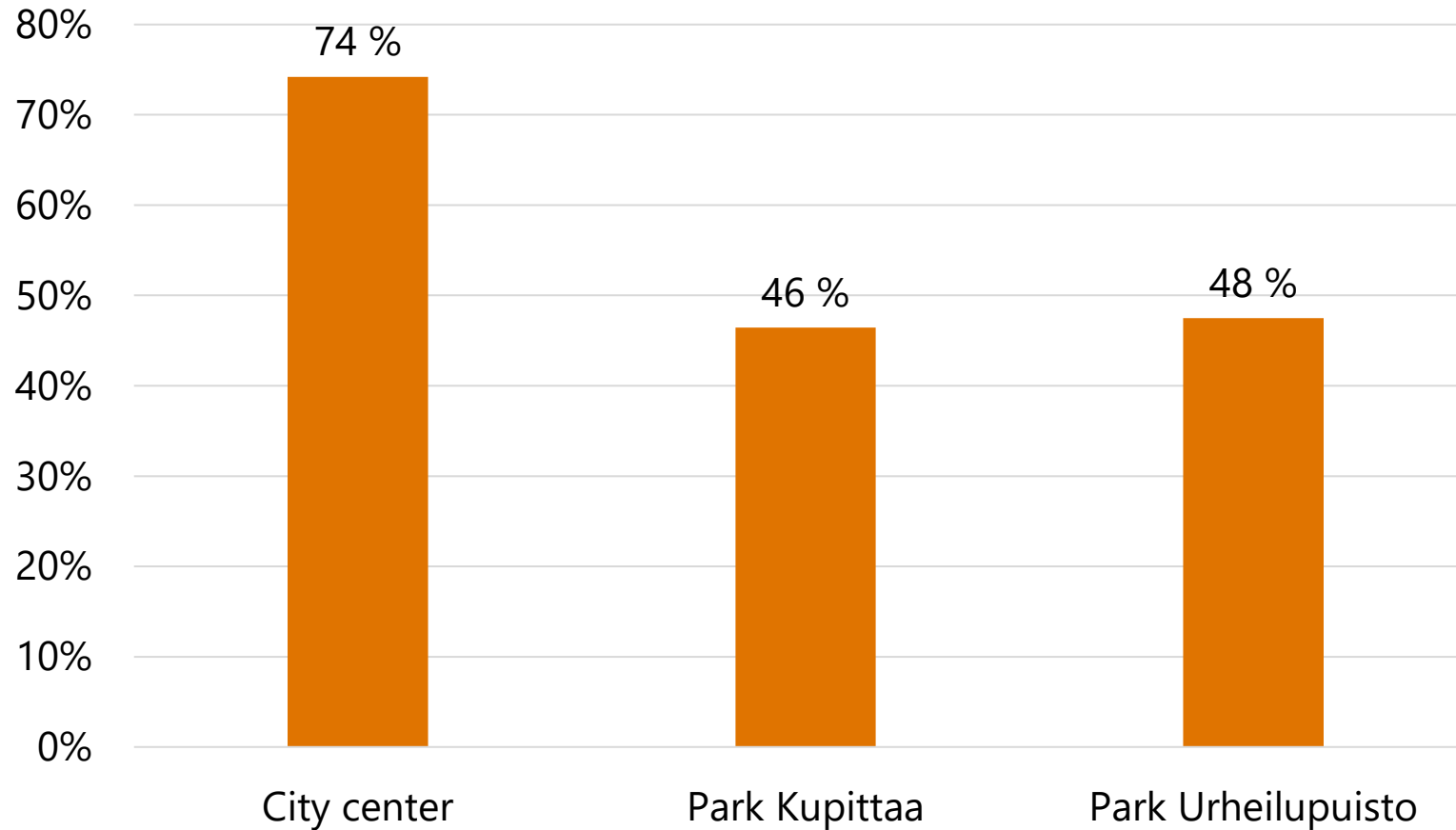
Urheilupuisto, 4 ha, 339 puuta



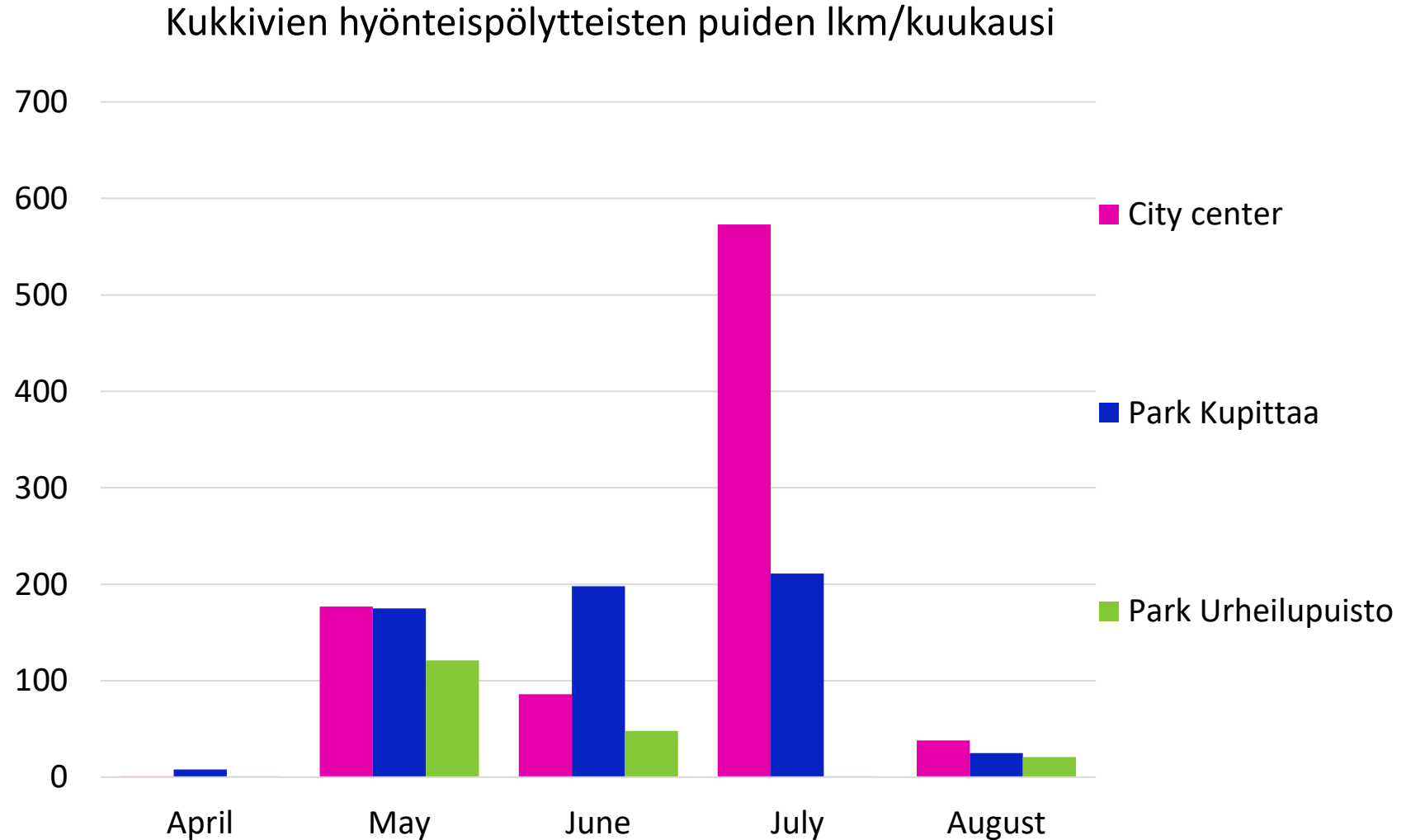
Kupittaa puisto, 34 ha,
1077 puuta

Hyönteispölytteisten puiden osuus kaupungissa

Hyönteispölytteisten puiden osuus kaikista alueen puista (%)



Miten potentiaalinen ravinnontarjonta jakautuu kesän ajalle?



Tutkimuskysymys: vierailevatko pölyttäjähönteiset kaupunkipuissa?

- pölyttäjälaskennat puiden latvustoissa
- mehiläiset, kimalaiset, kukkakärpäset, perhoset, ampiaiset



Tutkimuskysymys: toteutuneet ravinnonlähteet? Tarhamehiläiset apureina.



27.04.2022

Turussa alkaa pölyttäjätutkimus

Turun kaupungin alueelle tuodaan tällä viikolla mehiläispesä, jotka ovat osa Luonnonvarakeskuksen pölyttäjätutkimusta. Kiinnostuksen kohteena on erityisesti kaupunkipuiden merkitys pölyttäjien ravinnonlähteenä.



Mehiläispesät tuodaan tutkimukseen valituille neljälle alueelle: keskustaan Puolalanpuistoon, Urheilupuistoon, Kupittaaanpuiston lintulammikon aitaukseen ja Majakkarantaan. Pesät aidataan, jotta lemmikit tai pienet lapset eivät pääse vahingossa liian lähelle pesää. Pesistä kerättävistä siitepölynäytteistä tutkitaan, millä kasvilajeilla mehiläiset ovat vierailleet ravinnonhaussa. Arboristin on kesällä tarkoitus muutamana päivänä kuukaudessa laskea kaupunkipuissa vierailevat pölyttäjät.

- ilmoita havaintosi: [Harava - kaupunkipuiden fenologia](#)
- [Luonnonvaratieto](#)
- [mehiläispesät kartalla](#)

Pölyttäjähönteiset ahdingossa

Pölyttäjähönteisten on maailmanlaajuisesti havaittu vähentyneen. Tärkeimmät syyt pölyttäjien ahdinkoon ovat ravinnon väheneminen ja torjunta-aineiden käyttö. Pölyttäjien

Mehiläispesien tuonnista julkisille viheralueille tiedotettiin asukkaita kaupungin kanavien kautta.

Ja medialle toimitettiin sama tiedote. Paikallislehdet julkaisivat juttuja.

Ja mitä sitten tapahtui..

Mehiläisten joukkotuho uhkaa koko maailman ruoantuotantoa – Turussa torjutaan maailmanlaajuista kriisiä tuomalla pisteliäät pölyttäjät puistoihin

Luonnonvarakeskuksen tutkijaryhmä selvittää, mikä

[Etusivulle](#)



Arboristi Roni Heino ja Luonnonvarakeskuksen erikoistutkija Eeva-Maria Tuhkanen nousivat korkeuksiin tarkastelemaan Kupittaaanpuistossa kukkivaa suurta vaahteraa. KUVA: TONI LEHTINEN / HS

Linda Laine HS

23.5. 2:00 | Päivitetty 23.5. 8:12

Klikkiotsikko!!

Twitter-mylly!!

Wuhuu!!

Siitepölynäytteet mehiläispesistä
-> millä kasvilajeilla tarhamehiläiset ovat
vierailleet



Siitepölynäytteet DNA-analyysiin





Hunajanäytteet pesistä kesän lopulla



Hauskaa oli, entä opimmeko
jotain kesän aikana?

PölyMix hankeryhmä 2022-23

Luonnonvarakeskus

Sakari Raiskio, projektijohtaja

Eeva-Maria Tuhkanen

Rainer Peltola

Jarmo Ketola

Miia Mänttari

Lotta Kaila

Kukka Kuttilainen

Jorma Hellsten

Yhteistyössä

Turun kaupunki: Aki Männistö

Helsingin kaupunki: Minna Terho, Satu Tegel, Tuuli Ylikotila

Helsingin Yliopisto: Leena Linden

Entti Oy



Kiitos!



Löydä meidät verkosta

 luke.fi

Tilaa uutiskirjeemme ja pysy jyvällä!
luke.fi/uutiskirje



Luonnonvarakeskus (Luke)
Latokartanonkaari 9, 00790 Helsinki

