

# Kaupunkien viherryttäminen – EU:n biodiversiteettistrategian tavoitteet ja kuntien mahdollisuudet

Rakennetun ympäristön ja asumisen  
tietoaineistot (RASTI) –webinaari 21.9.2021

Leena Kopperoinen

Ryhmäpäällikkö

Maankäyttö ja kaupungistuminen –ryhmä

Biodiversiteettikeskus

Suomen ympäristökeskus, SYKE



S Y K E



# Kaupunkien viheralueet

- Kaupunkien viheralueet muodostuvat erilaisista **ihmisen muokkaamista** ympäristöistä ja **luonnonmukaisista** viheralueista.
- **Rakennettuja viheralueita** ovat mm. puistot, pihat, puutarhat, virkistys- ja urheilualueet, hautausmaat, rata- ja tienväylien varret, voimajohto- ja sähkölinja-alueet, maatalousympäristöt ja rannat.
- **Luonnonmukaisia viheralueita** ovat puolestaan metsät, kosteikot, suot, jokivarret, joutomaat sekä kallioiset ja kivikkoiset alueet.
- Monet **hankalasti rakennettavat alueet** ovat tyypillisesti säilyneet lähellä luonnon tilaa, mutta ovat siitä huolimatta ihmistoiminnan vaikutuksen, kuten melu- ja valosaasteen piirissä.
- **Raja rakennettujen ja luonnonmukaisten viheralueiden välillä on liukuva**, koska usein myös rakentamattomia alueita hoidetaan esim. raivaamalla.





**EU:n biodiversiteettistrategian 2030  
kaupunkeja erityisesti koskevat tavoitteet**

**TAVOITE 6**  
**Euroopan Unioniin**  
**istutetaan kolme**  
**miljardia uutta puuta**  
**täysin ekologisten**  
**periaatteiden**  
**mukaisesti**



**TAVOITE 7**  
**Pilaantuneiden maa-**  
**alueiden**  
**kunnostamisessa on**  
**edistytty merkittävästi**



**TAVOITE 11**  
**Kaikilla vähintään**  
**20 000 asukkaan**  
**kaupungeilla on**  
**kunnianhimoinen**  
**kaupungin**  
**viherryttämisis-**  
**suunnitelma**



**TAVOITE 12**  
**Kemiallisia torjunta-**  
**aineita ei käytetä EU:n**  
**kaupunkien**  
**viheralueilla ja muilla**  
**herkillä alueilla**



# Kaupunkien viherryttäminen strategian mukaan

- Mukana on ensimmäistä kertaa mukana erityisiä tavoitteita kaupunkiluonnolle ja sen lisäämiselle.
- Kaikkia **vähintään 20 000 asukkaan kaupunkeja ja kuntia** kannustetaan tekemään **viherryttämissuunnitelma** vuoden 2021 loppuun mennessä.
- Viherryttämisellä tarkoitetaan sitä, että **lisätään**
  - monimuotoisia ja helposti saavutettavia kaupunkimetsiä,
  - puistoja ja julkisia puutarhoja,
  - kaupunkiviljelyä (mukaan lukien siirtolapuutarhat ja viljelypalstat),
  - kasvikattoja ja -seiniä,
  - katupuita,
  - kaupunkiniittyjä ja
  - pensasaitoja.



- Tavoitteena on myös parantaa edellä mainittujen viherrakenteiden avulla viheralueiden kytkeytyneisyyttä toisiinsa.
- Suomessa tämä tavoite koskee 56 kaupunkia ja kuntaa, joissa oli Tilastokeskuksen (2021) mukaan vähintään 20 000 asukasta vuonna 2019.

# Kuntien nykyiset mahdollisuudet viheralueiden säilyttämiseksi, lisäämiseksi ja luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi 1/11

- Kaavoitus ja maankäytön suunnittelun työkalut
  - Maankäyttö- ja rakennuslaki (MRL) ohjaa kaavoituksen tavoitteita ja periaatteita.
  - MRL:a ollaan uudistamassa; yhtenä tavoitteena on entisestään vahvistaa luonnon monimuotoisuuden huomioimista maankäytön suunnittelussa.
- Toimenpideohjelmat, strategiat ja selvitykset
  - Viheralueohjelmat, luonnon monimuotoisuuden toimintaohjelmat, luonnonsuojeluohjelmat tai pienvesiohjelmat.
  - Uuden EU:n BD-strategian 2030 viherryttämishjelman laatiminen on osa tätä toimenpidevalikoimaa.

# Kuntien nykyiset mahdollisuudet ... 2/11

- Kunnan maa- ja metsätalousmaiden hallinta ja hoito
  - Kunnan omistamat metsät voivat sijaita joko oman tai toisen kunnan alueella.
  - Kunnat voivat harjoittaa omistamissaan metsissä **monitavoitteista metsänkäyttöä ja -hoitoa**, joilla pyritään parantamaan **metsäluonnon monimuotoisuutta** muiden tavoitteiden, kuten virkistyskäytön, ravinnekierron, hiilineutraaliuden, vesiensuojelun sekä taloustuoton tavoittelun lisäksi.
  - Kunnat voivat aktiivisesti edistää omistamiensa metsä- ja suoalueiden monimuotoisuutta, muun muassa **ennallistamalla** ojitettuja suokohteita tai pienpurokohteita. Nämä kohteet voivat osin toimia rakentamisen kautta menetettyjen luontoarvojen **kompensaatiokohteina** (Pekkonen ym. 2019).



# Kuntien nykyiset mahdollisuudet... 3/11

- Kunnat voivat kartoittaa ja analysoida metsä- ja maatalousalueidensa **hiilinielut** (Forsius ym. 2021) ja pyrkiä huomioimaan nämä maankäytön suunnittelussa ja rakentamisessa.

# Kuntien nykyiset mahdollisuudet... 4/11

- Suurin osa Suomen metsistä on yksityisten metsänomistajien omistuksessa.
  - Yksityiset ihmiset omistavat metsämaasta 60 %, valtio 25 % (Metsähallituksen hallinnoimana), metsäyhtiöt 10 % ja vain **5 % metsämaasta on kuntien, seurakuntien, säätiöiden ja yhteismetsien omistuksessa** (Luke 2021).
- Kuntien mahdollisuudet vaikuttaa muiden omistajien metsien käyttöä ja hoitoa ovat rajalliset.
  - Kunta voi **ohjata kaavoituksella metsien käyttöä** ja rajoittaa hakkuita mm. virkistysalueiksi kaavoitetuilla alueilla, joskin mahdollisuudet ovat MRL:n puitteissa rajalliset (Hamberg ym. 2021).
  - Lisäksi kunta voi hyödyntää **informaatio-ohjausta** eli suositusten ja neuvojen tarjoaminen ja kertominen kunnan päämääristä luonnon monimuotoisuuden suojelemiseksi.



# Kuntien nykyiset mahdollisuudet... 5/11

- Kosteikot osana luonnonmukaista hulevesien hallintaa
  - Kaupunkeihin rakennetuilla kosteikoilla ja muilla hulevesille rakennetuilla altailla voidaan vaikuttaa merkittävästi niin vesien hallintaan, luonnon monimuotoisuuden parantamiseen, veden laadun kohentamiseen kuin asuinalueiden viihtyisyyteen (Shutes ym. 1997, Zedler 2003, Hassall 2014).
  - Tiivistyvä kaupunkirakenne ja ilmastonmuutoksen aiheuttama säätilojen äärevöityminen aiheuttavat sen, että viemäröintiin perustuvat kuivatuksen järjestelmät eivät riitä hallitsemaan äkillisiä suuria vesimääriä (Perry ja Nawaz 2008). Lisäksi kosteikot voivat viivyttää vesiä kuivakausilla, jolloin ne tasaavat virtaamaa ja valuntaa.



# Kuntien nykyiset mahdollisuudet... 6/11

- Mitä enemmän rakennetussa ympäristössä on vettä läpäisemätöntä pintaa, sitä huonompikuntoisia kaupunkipurot ja -vesistöt ovat laadultaan. Hulevesien hallinnan järjestelmillä on tarkoitus estää hulevesien muodostumista, mutta myös varastoida sekä puhdistaa hulevettä.
- Hulevesikosteikot voivat olla erittäin tärkeitä elinympäristöjä eri lajeille, etenkin kaupungeissa, joissa elinympäristöjen pirstoutuminen ja lajiston väheneminen ovat todellisia haasteita (Hale ym. 2019).
- Kosteikot vaikuttavat lähiluonnon monimuotoisuuteen monin eri tavoin. Yleisesti pienet vesiympäristöt, kuten lammet, kosteikot ja purot, ylläpitävät kokoonsa nähden laajemman ja monimuotoisemman kasvi- ja eläinlajiston suhteessa jokiin ja järviin (Williams ym. 2004, Davies ym. 2008).



# Kuntien nykyiset mahdollisuudet... 7/11

- Vaikka hulevettä käsittelevät kosteikot ovat vedenlaadultaan heikompia kuin luonnontilaiset vesistöt, ne toimivat tärkeinä elinalueina pohjaeläimille (Hassal 2014), sammakoille (Parris 2006) ja käärmeille (Ackley ja Meylan 2010) sekä monille muille lajeille, kuten linnuille ja kaloille.
- Kaupunki- ja taajamaympäristöissä hulevesille rakennetut kosteikot ovat yhtä tärkeitä sammakkoeläimille kuin luonnontilaiset kosteikot ja lammet (Brand ja Snodgrass 2010).
- Kaupunkien hulevesikosteikot voivat olla monimuotoisuudeltaan vastaavia tai jopa lajistoltaan rikkaampia kuin saman alueen luonnontilaiset lammet tai kosteikot (Parris 2006, Brand ja Snodgrass 2010, Hassal 2014, Hassal ja Anderson 2015). Hulevesikosteikoilla voidaan siis lisätä luonnon monimuotoisuutta (Vermonden ym. 2009, Hassal ja Anderson 2015).





# Kuntien nykyiset mahdollisuudet... 8/11

- Hulevesikosteikkojen monimuotoisuuteen vaikuttavat mm. kosteikkojen ikä, etäisyys läheiseen jokeen (Birx-Raybuck ym. 2010) ja kasvillisuuden määrä (Goertzen ja Suhling 2013).
- Mitä vähemmän hulevesikosteikkoja hoidetaan poistamalla kasvillisuutta tai tekemällä niistä hoidetumman tai esteettisemmän näköisiä betoniseinillä ja kivivalleilla, sitä paremmin luonnon monimuotoisuus voi.
- Hulevedet voivat kuitenkin sisältää tiesuolaa tai muita eliöille haitallisia aineita, millä on huono vaikutus luonnon monimuotoisuudelle.



# Kuntien nykyiset mahdollisuudet... 9/11

- Pölyttäjät ekosysteemien toimivuuden mittarina kaupunkiympäristössä
  - Kaupungistuminen ja siitä johtuva rakennetun alan laajeneminen hävittää ja pirstoo elinympäristöjä, mikä vaikuttaa myös niillä esiintyvien pölyttäjien tilaan.
  - Kaavoitus ja rakentaminen tulisikin suunnitella ja toteuttaa siten, että **luonnon ydinalueet säästettäisiin** ja rakennettujen alueiden väliin jätettäisiin **erilaisia luonnonmukaisia ja rakennettuja viheralueita**.
  - Luonnonmukaisten ja rakennettujen viheralueiden tulisi kytkeytyä toisiinsa ja muodostaa **ekologisia käytäviä**, joiden kautta eliöt voivat siirtyä alueelta toiselle.
  - Suomessa rakennettujen ympäristöjen pölyttäjiä on tutkittu varsin vähän (Saarinen ym. 2006, Kuussaari ym. 2020, Lampinen 2020).



# Kuntien nykyiset mahdollisuudet... 10/11

- Rakennettujen ympäristöjen pääasiallisia pölyttäjiä ovat **kärpäset, kimalaiset, erakkomehiläiset ja tarhamehiläinen** (Baldock ym. 2015).
- Esimerkiksi **päiväperhosten diversiteetti pääsääntöisesti vähenee taajama-alueilla** (Bates ym. 2011, Ramírez-Restrepo ja MacGregor-Fors 2017, Kuussaari ym. 2020), kun taas **yleiset kimalaislajit viihtyvät niissä paremmin** (Goulson ym. 2008a, Fortel ym. 2014, Hülsmann ym. 2015).
- Kaupungeissa asuvan väestön osuuden kasvaessa ja luonnontilaisten elinympäristöjen huvetessa rakennetuilla viheralueilla on yhä suurempi merkitys pölyttäjille.
- Pölyttäjien elinehto on monimuotoinen ja runsas kasvilajisto sekä tasainen kukinta koko kasvukauden eli ns. kukkajakumo (Goodwin S. 1995, Müller ym. 2006, MacIvor ym. 2014, Dicks ym. 2015, Sirohi ym. 2015).

# Kuntien nykyiset mahdollisuudet... 11/11

- **Pölyttäjien tarpeet on mahdollista huomioida** monin tavoin taajamien ja niiden viheralueiden suunnittelussa.
- Erilaisia pölyttäjien tarpeet huomioivia vihersuunnittelun keinoja ovat
  - 1) Kevyemmät laatuvaatimukset ja luonnonmukaisempi hoito,
  - 2) Pölyttäjille ravinnoksi sopivien kasvilajien ja –lajikkeiden suosiminen,
  - 3) Luonnonmukaisten niittyalaikkujen säilyttäminen ja erilaisten kaupunkiniittyjen perustaminen,
  - 4) Kulttuuriympäristöt (esim. linnoja ja linnoituksia, kirkkoja ja kartanoita ja niiden yhteydessä olevia piha-alueita, joissa on vanhaa puustoa ja usein myös niittymäistä kasvillisuutta),
  - 5) Puutarhat.

Tavoitteena on, että kaupungit pyrkisivät toteuttamaan erilaisia **pölyttäjien tarpeet huomioivia vihersuunnittelun ratkaisuja osana viherryttämissuunnitelmaansa.**

# **Kuntien viherryttäminen – kysely yli 20 000 asukkaan kunnille**



# Kuntien viherryttäminen -kysely

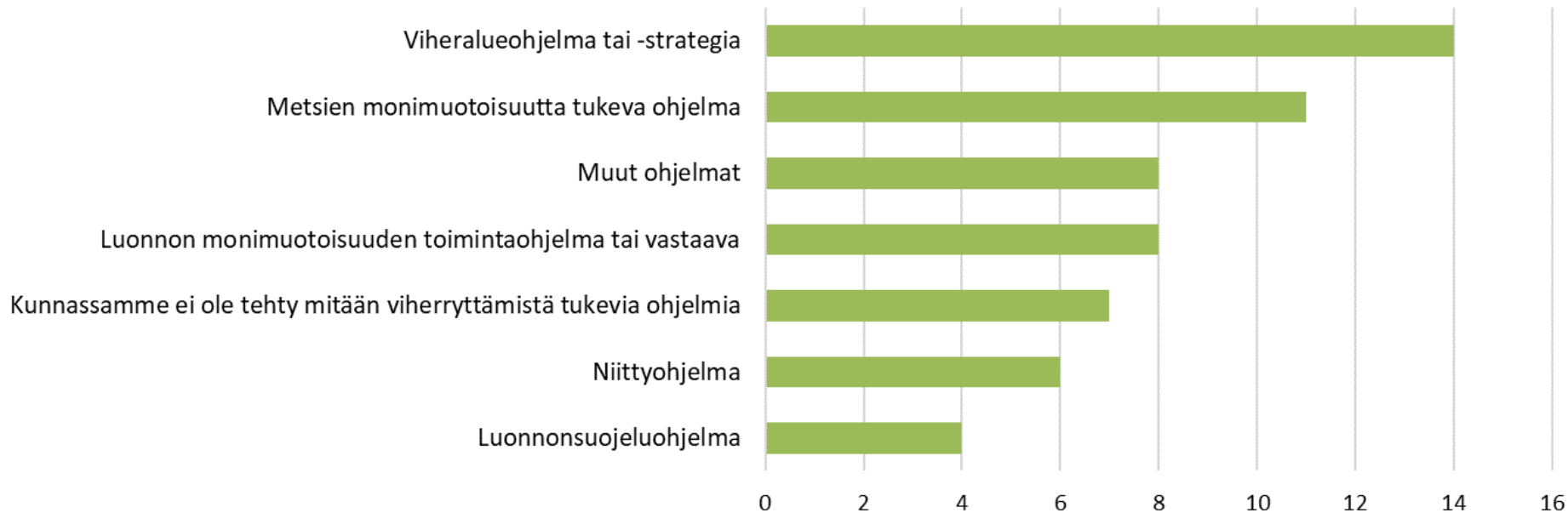


Hulevesipuisto Mäntsälässä. Kuva: Kati Vierikko

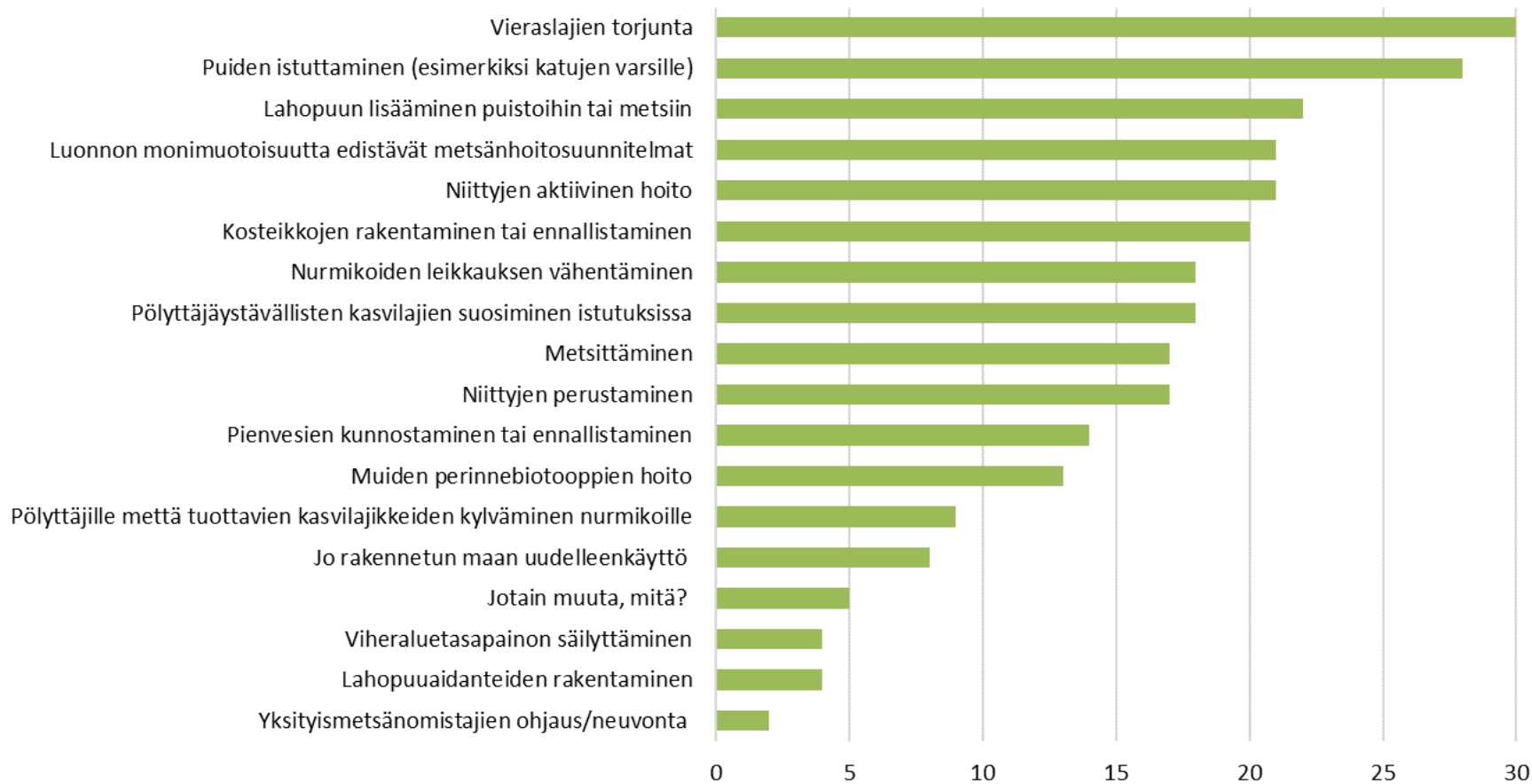
- Tunnistettiin kaikki kunnat, joiden asukasmäärä vähintään 20 000.
- Haettiin yhteystiedot kuntien verkkosivuilta.
- Suora kutsu vastata kyselyyn toimitettiin sähköpostilla 56 kuntaan ja kaupunkiin ja 101 henkilölle.
- Kysely oli auki 18.3.-30.3.2021
- Webropol-kysely sisälsi 23 monivalinta- ja avokysymystä.
- Vastaajina 36 kunnan työntekijää 30 eri kunnasta (puutarhureita, metsänhoitajia tai metsätalousinsinöörejä ja maisema-, viher- tai ympäristösuunnittelijoita.



# Mitä viherryttämistä ja luonnon monimuotoisuutta tukevia ohjelmia on kunnassanne jo tehty?

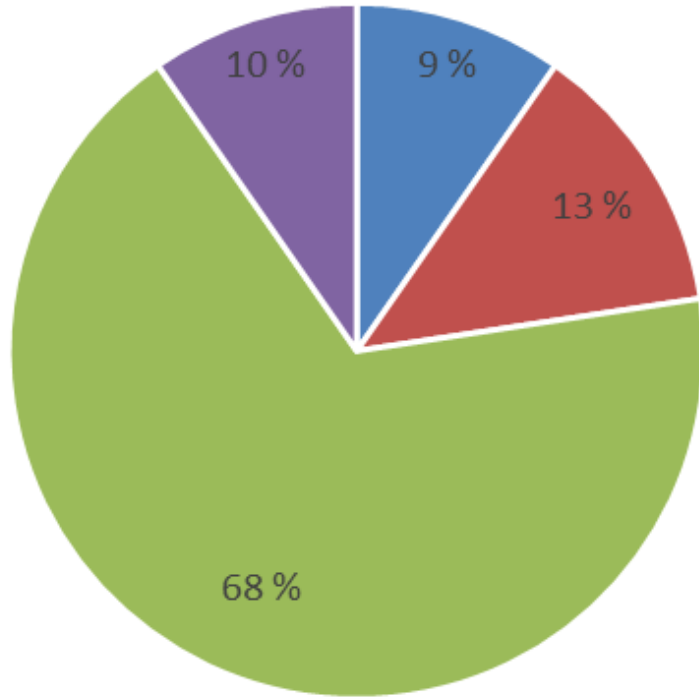


# Viherryttämistä ja luonnon monimuotoisuutta tukevat toimet kunnissa





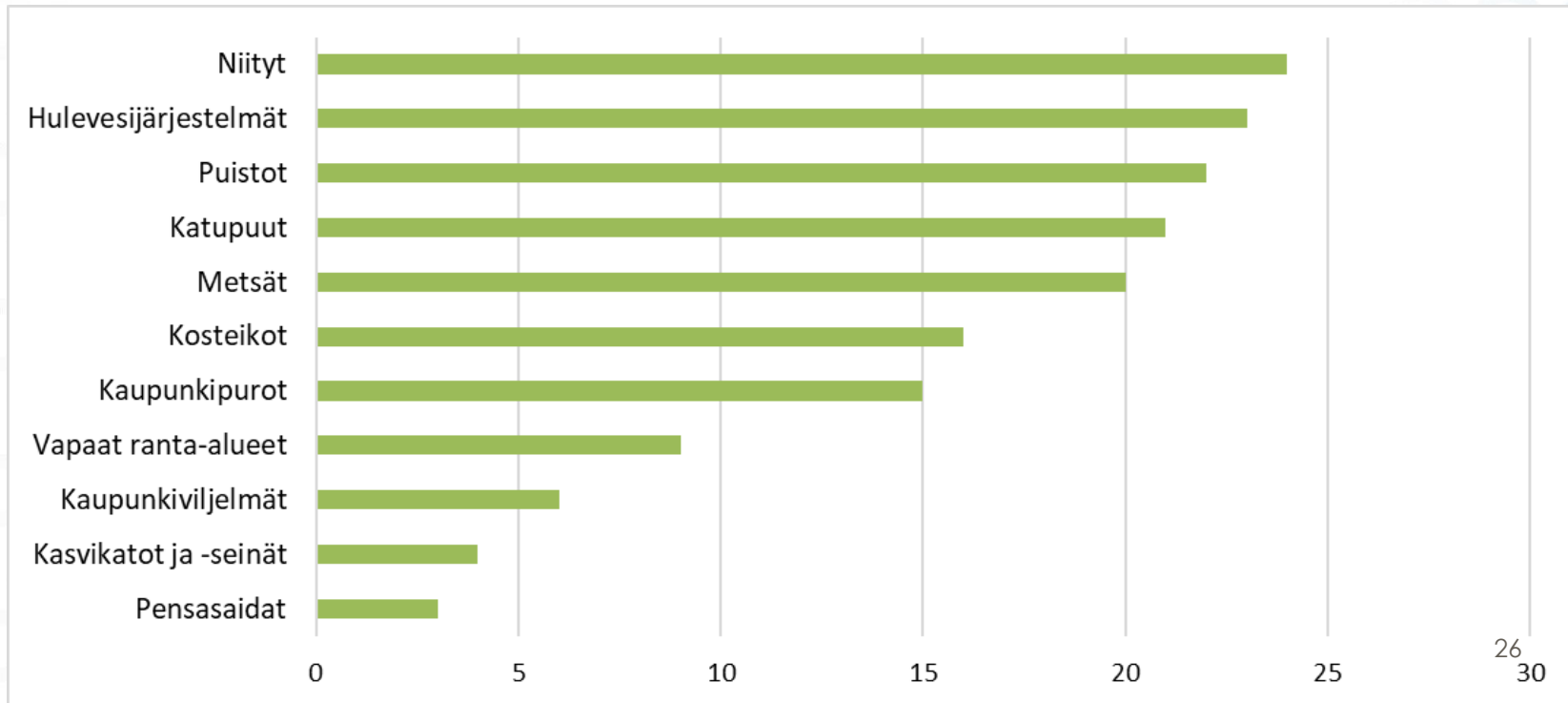
# Onko kunnallenne laadittu viherryttämishjelma?



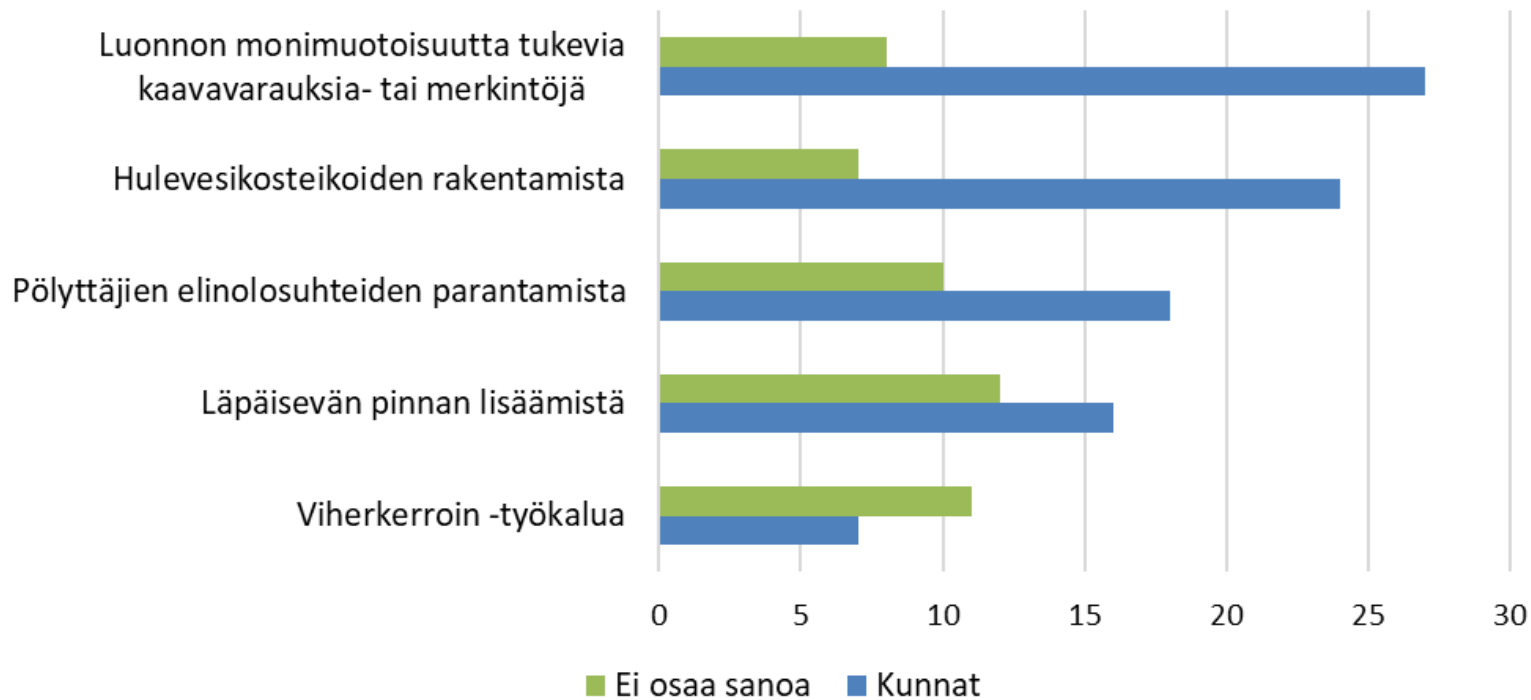
■ Kyllä ■ Suunnitteilla ■ Ei ■ En osaa sanoa

*"Omassa kunnassani suuri este "vihertämiselle" on se, että kunnassa on liian vähän työntekijöitä ja töitä on liikaa. Halua, tahtoa ja osaamista olisi suunnitella ja toteuttaa "vihertämistä" mutta nyt kaikki resurssit menee siihen, että pyrimme minimisuoriutumaan kunnalle asetetuista tehtävistä. Juoksemme tulipalosta toiseen. Mihinkään extraan ei ole aikaa."*

# Kuntien viranomaisten näkemykset siitä, minkä viher- ja vesialueiden luonnon monimuotoisuutta kunnan pitäisi ensi sijassa parantaa omilla toimillaan



# Kuntien maankäytön suunnittelussa tai viheralueiden hoidossa hyödynnetyt tai toteutetut toimet



# Kosteikkojen ja muiden hulevesien hallintamenetelmien hyödyntäminen ja niiden monimuotoisuutta lisäävät toimenpiteet kunnissa 1/2

- Vastanneista kunnista yli 60 % (n=22) on ennallistanut tai rakentanut hulevesikosteikkoja ja lähes puolet (n=17) on kunnostanut tai ennallistanut pienvesiä.
- Kunnat ovat ottaneet hulevesien hallinnan osaksi viherryttämishjelmaa, ja osa kunnista on laatinut viherkattovisioita ja hyödyntänyt viherkertoimia edistääkseen luontopohjaisten ratkaisuiden rakentamista.
- Kosteikkojen suunnitteluvaiheessa luonnon monimuotoisuuden lisäämisen mahdollisuus on huomioitu monessa kunnassa (62 %).
- Alueilla on tehty luontoselvityksiä ennen kosteikon rakentamista.
- Viherrakenteisiin on lisätty monimuotoista lajistoa sekä kasvatettu luonnonmukaisten hulevesirakenteiden määrää.

## Kosteikkojen ja muiden hulevesien hallintamenetelmien hyödyntäminen ja niiden monimuotoisuutta lisäävät toimenpiteet kunnissa 2/2

- Luonnon monimuotoisuuden lisääminen on huomioitu kosteikkojen sijoittelussa ja rakentamisessa sekä istutetuissa kasvustoissa.
- Kosteikoissa on käytetty monipuolisesti ympäristöön soveltuvia ja luonnonvaraisia kasvilajeja.
- Kosteikkoihin on rakennettu linnuille ja muulle eläimistölle pesintäpaikkoja.
- Viivytyksaltaat on suunniteltu mataliksi ja muodoiltaan polveileviksi ja puusuisteita on hyödynnetty veden virtaaman hidastamiseksi.
- Hulevesikosteikoilla on myös pyritty vaikuttamaan huleveden laatuun niin, että se ei heikennä vastaanottavan vesiekosysteemin monimuotoisuutta.



# EU:n biodiversiteettistrategian vaikutukset kuntien viherryttämiseen – kuntien kokemat mahdollisuudet ja haasteet

## 1. Suunnitelmat ja ohjelmat

- Joissakin kunnissa koettiin, että kunta on jo nyt vertailukelpoinen luonnon monimuotoisuutta tukevan viherympäristön määrän ja ylläpidon osalta. Tavoitteena on ylläpitää ja kehittää nykyistä hyvää tilannetta ja jatkaa edelläkävijänä eteenpäin.
- Usea kunta näki tärkeimmäksi toimenpiteeksi viheralueohjelman laatimisen. Ajatuksena voi olla sisällyttää viherryttämissuunnitelma siihen.
- Erillistä viherryttämissuunnitelmaa saatettiin pitää turhana, koska viherryttämisen ja luonnon monimuotoisuuden edellytysten parantamisen pitäisi sisältyä kaikkeen maankäytön suunnitteluun.
- Yhtenä tavoitteena voisi katsoa asioita uudelleen luonnon kannalta. Tässä voisivat auttaa hyvät esimerkit kuntien toimissa liittyen esimerkiksi rakentamisen ja vihreän suhteeseen keskusta-alueilla, joissa tila on rajallista.



## ... Kuntien kokemat mahdollisuudet ja haasteet

- Metsien monimuotoisuuden ylläpitoa ja lisäämistä pidettiin tärkeänä. Kunnan kaavoitustavoitteissa olisi huomioitava yhtenäisten metsäalueiden säilyminen.
- Tärkein toimenpide on siten tunnistaa luonnon monimuotoisuuden arvoalueet ja niiden kytkeytyneisyys ja siirtää tämä maankäytön suunnitteluun.
- Toiseksi tärkeintä on lisätä arjen monimuotoisuutta tukevia ratkaisuja kaupunkiympäristössä.

# ... Kuntien kokemat mahdollisuudet ja haasteet

## 2. Viheralueiden kunnossapito ja hoito

- Yksittäisillä toimenpiteillä, kuten kunnossapitotoimien muuttamisella, luonnonkasvien lisäämisellä rakennetuissa puistoissa, nurmikoiden leikkaamatta jättämisellä ja niittyjen perustamisella, voidaan pyrkiä vähitellen lisäämään kaupunkivihreän monimuotoisuutta.
- Eräässä kunnassa on käytetty nyt vasta muotiin tulleita hoito- ja viherrakentamismenetelmiä jo vuosikymmeniä etenkin metsänhoidon ja hulevesitoiminnan saralla, esimerkiksi on käytetty manuaalisesti metsiä hoitavia metsäammattilaisia.
- Katupuiden istutus aina mahdollisuuksien mukaan. Puulajien valinnassa on kuitenkin huomioitava ilmastonmuutoksen vaikutukset eri lajien menestymiseen. 89 % kyselyyn vastanneista vähintään 20 000 asukkaan kunnista on lisännyt puiden istuttamista esimerkiksi katujen varsille.
- Uusia rakennettavia viheralueita voidaan monipuolistamaa suosimalla niittyjä<sup>32</sup> sekä istuttamalla puita jo olemassa oleville puistoalueille.





## ... Kuntien kokemat mahdollisuudet ja haasteet

- Raivaustöissä voidaan huomioida linnusto ja muu eliöstö paremmin jättämällä suoja-alueita.
- Myös niitto voidaan vähentää joillain alueilla. Toisaalta vieraslajit tuovat omat haasteensa ja pakottavat lisäämään niittoa niiden esiintymisalueilla.
- Lahopuiden ja risukon jättämistä kaadetuille alueille voidaan lisätä, jos se ei haittaa liikkumista.
- Puistojen hoitoluokitusta joudutaan miettimään uuden kunnossapitoluokituksen (RAMS) mukaiseksi ja samalla tarkistamaan luokkia: voidaanko hoitoa muuttaa viherryttävään suuntaan ja miten kuntalaiset suhtautuvat asiaan.
- Ihmisillä on liian paljon ennakkoluuloja ja väärää tietoa luonnon monimuotoisuuden vaalimisesta rakennetussa ympäristössä. Tämän vuoksi tiedotusta ja opastusta pitäisi lisätä.



# ... Kuntien kokemat mahdollisuudet ja haasteet

## 3. Kaupunkiluonto mukaan kunnan talousarvioon ja tilinpäätökseen

- Kaupunkiluonnon kehittyminen katsottiin tärkeäksi saada kaupunkitasolla selkeästi näkyvästi mukaan talousarvioon ja tilinpäätökseen, koska tällä hetkellä kaupunkiluonnon arvo jää piiloon.
- Toisaalta samaan aikaan kuntalaisten kaupunkivihreän arvostus on noussut.
- Tärkein tavoite onkin säilyttää olemassa olevat viheralueet ja lisätä niitä sekä samaan aikaan lisätä tietoisuutta viheralueiden merkityksestä.



# ... Kuntien kokemat mahdollisuudet ja haasteet

## 4. Viherryttämishjelman tekemisen haasteet

- Talouden alamäki kuntasektorilla on johtanut vanhojen rakenteiden rikkoutumiseen, minkä takia aikaisemmin toimineet asiat eivät enää toimi. Kokonaisvaltaisen luonnon ja ympäristön huomioimisen kaavoitusprosessista lähtien koetaan rapautuneen.
- Toisaalla koettiin, että kaupungissa edetään vain yrittäjien ehdoilla. Niinpä puistot vähenevät tai niitä ei pystytä hoitamaan kustannusten säästöjen takia.
- Tämän vuoksi biodiversiteettistrategian viherryttämishjelmataavoitetta pidettiin hyvänä.
- Tavoitteen saavuttamiseen liittyy kuitenkin erilaisia haasteita.
- Suurin haaste viherryttämishjelmalle on voimavarojen puute.
- Monissa kunnissa henkilöstöllä on liian kiire tai kunnassa on liian vähän työntekijöitä ja töitä on liikaa. Koetaan, että halua, tahtoa ja osaamista olisi suunnitella ja toteuttaa "vihertämistä" mutta tällä hetkellä voimavarat eivät riitä tähän.

# ... Kuntien kokemat mahdollisuudet ja haasteet

- Vaihtoehtoisena tavoitteena voisi olla jatkaa kunnan nykyisten toimenpiteiden eteenpäin viemistä kestäväällä ja pitkäjänteisellä tavalla.
- Biodiversiteettistrategian tavoite kaupunkien viherryttämissuunnitelmien valmistumiselle vuoden 2021 loppuun mennessä koettiin aivan liian kireäksi. Työ vaatii mm. nykytilan selvityksen ja suunnitelman sen jatkoksi.
- Bd-strategiasta viestintä ei ollut tavoittanut kunnan ihmisiä, vaikka henkilö työskentelisi siinä kunnan luonnonsuojelusta vastuussa olevassa yksikössä.
- Toisissa kunnissa koetaan, että oma kunta on jo tehnyt jo melkein kaiken, mitä viherryttämissuunnitelmassa pitäisi olla.
- Käytännön haasteena kunnan viherryttämisessä voivat olla vieraslajien leviäminen. Esimerkiksi niittyjen lisääminen oli erityisesti kesällä 2020 ollut yhteydessä espanjansiruetanakannan räjähdysmäiseen kasvuun. Niiden määrän hillitsemiseksi kunnassa oli jouduttu lisäämään nurmikoiden ja niittyjen leikkuuta toisin kuin olisi haluttu.



## **Lisätietoja:**

leena.kopperoinen [at] syke.fi

## **Tutkijatiimi:**

Leena Kopperoinen

Kati Vierikko

Pinja Kasvio

Elsi Hietaranta

