



# Kestävä kotipiha

**Päivi Sundman**, kaupunginpuutarhuri 25.9.2024



**MITÄ PIHAN OMISTAJA VOI TEHDÄ EDISTÄÄKSEEN EKOLOGISESTI KESTÄVÄN YMPÄRISTÖN TOTEUTUMISTA?**

# MIKSI?

- GLOBAALIT YMPÄRISTÖONGELMAT
- ILMASTONMUUTOKSEEN SOPEUTUMINEN  
KAUPUNGISTUMISEN LIEVEILMIÖT
- KESTÄVÄN KEHITYKSEN SAAVUTTAMINEN





Together for

## the 2030 Agenda for Sustainable Development

[commitment2050.fi](http://commitment2050.fi) [kestavakehitys.fi](http://kestavakehitys.fi)



”Kestävää kehitystä edistettäessä pyritään kokonaisvaltaiseen kulttuuriseen muutokseen, jossa pidetään kiinni ihmisarvosta, vaalitaan elämän perustan muodostavien ekosysteemien elinvoimaisuutta ja huolehditaan vakaasta taloudesta”



Kuva: Sitran strategia 2012, Paula Laine

([www.slideshare.net/SitraFund/paula-laine-sitran-strategia-252012](http://www.slideshare.net/SitraFund/paula-laine-sitran-strategia-252012))

# Tavoitetila: Resurssiviisas Riihimäki 2030

RIIHIMÄKI

- 1) Hiilineutraali energiantuotanto ja –  
kulutus
- 2) Kestävä liikkuminen ja ekotehokas  
kaupunkirakenne
- 3) Luonnonvarojen kestävä kulutus ja  
kiertotalous
- 4) Monimuotoinen luonto ja viihtyisä  
elinympäristö
- 5) Vastuullinen riihimäkeläinen

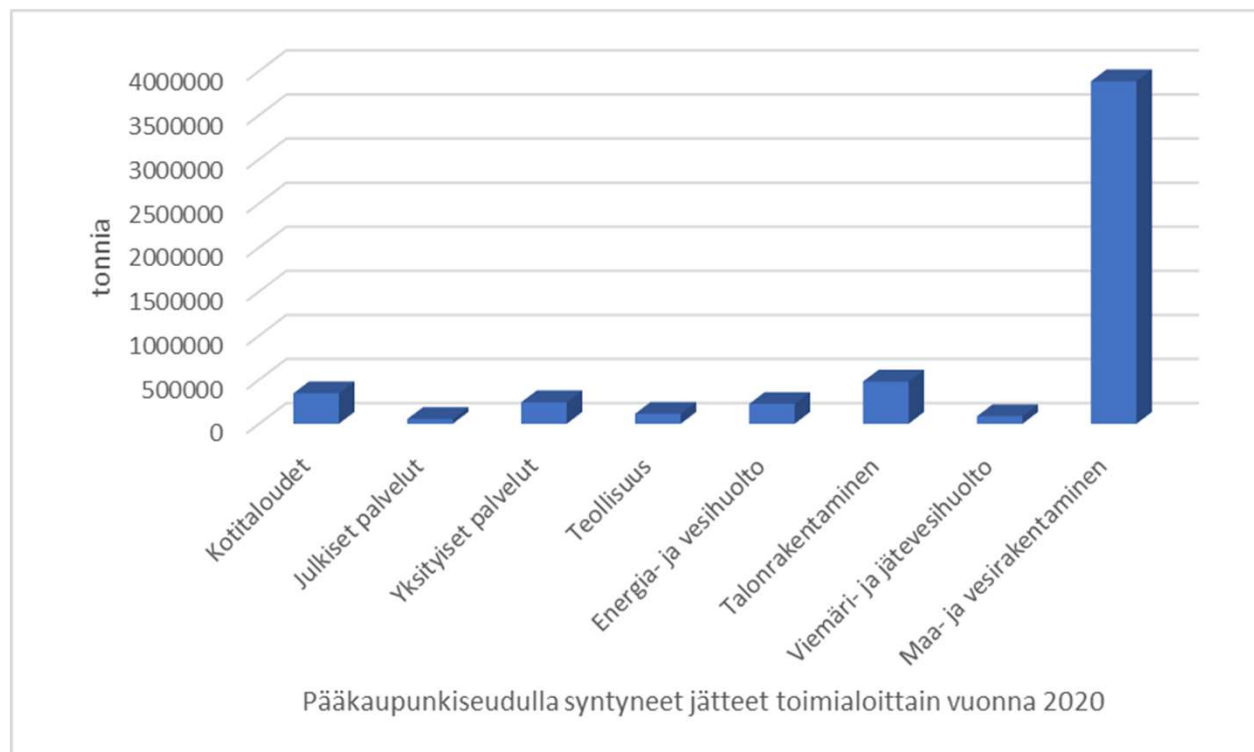
Kestävän  
ympäristörakentamisen  
tarkoituksena on suunnitella,  
rakentaa ja ylläpitää  
ympäristöä siten, että  
vältetään, lievennetään tai  
estetään, jopa parannetaan  
rakentamisen haitallisia  
vaikutuksia.



# Rakentamisen massatasapaino

RIIHIMÄKI

- Maan muokkausta vältetään ja kaivumaat hyödynnetään rakennuskohteessa tai sen lähistöllä.
- Kaikki rakennuspaikalta poiskuljetettava ylijäämämaa on resurssi, joka hyödynnetään muissa kohteissa suunnitelmallisesti.
- Maa-ala, joka päätetään käyttää rakentamiseen, käytetään tehokkaasti ja muut alueet jätetään mahdollisuuksien mukaan luonnontilaisiksi.
- Neitseellisiä maa- ja kiviaineksia säästetään ja ne korvataan mahdollisuuksien mukaan kierrätys- ja uusiomateriaaleilla



## Materiaalin käyttäminen uusiotuotteiden raaka- aineeksi

- neitseellisen kiviaineksen sijaan
- parantamaan teknisesti heikompi laatuista maa-ainesta
- säästetään ennen kaikkea koskemattomia luonnonvaroja
- Ei enää jätettä -betoni asetus on tullut voimaan 1.9.2022

### Uma-betonikivet, Rudus

Uma-materiaalina hyödynnetään oman tehtaan betonijätteestä murskattua betonimurskettä. Uma-uusiomateriaalia käytetään betonikivien runkoaineena. Kierrätetyllä uusiomateriaalilla korvataan kivien valmistuksessa käytettäviä luonnonkiviaineeksiä noin 15%.



Uusiomaarakentamisen ohjelma



RIIHIMÄKI



Betoroc, Rudus



# Ravinteiden kierrättäminen

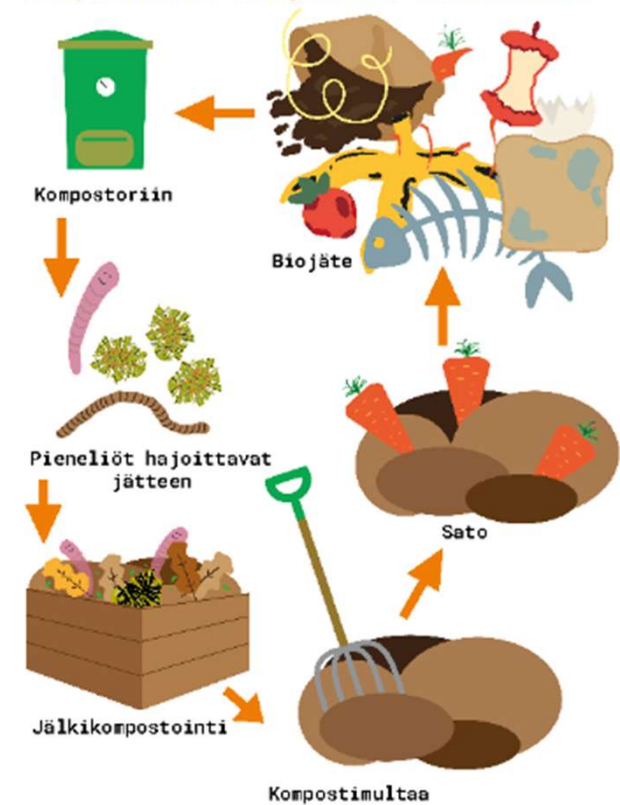
RIIHIMÄKI

Lainsäädäntö: biojätteiden lajitteluvuote koskee nyt myös omakotitaloja.

- omatoiminen kompostointi/biojäteastia

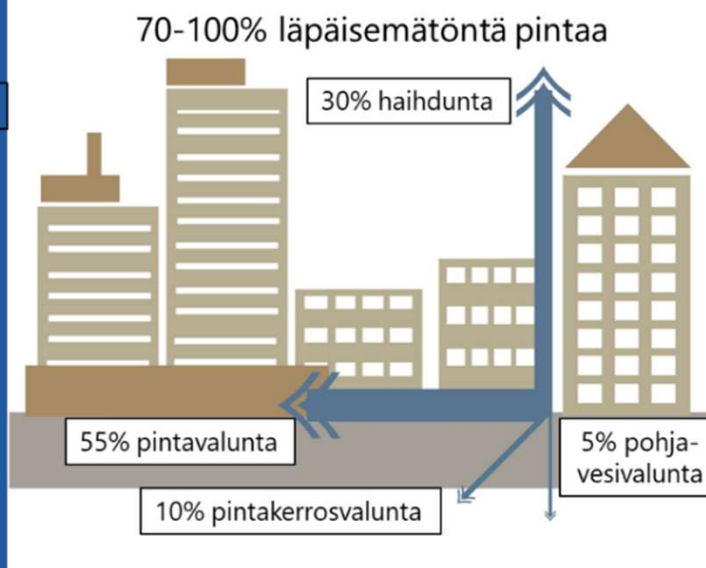
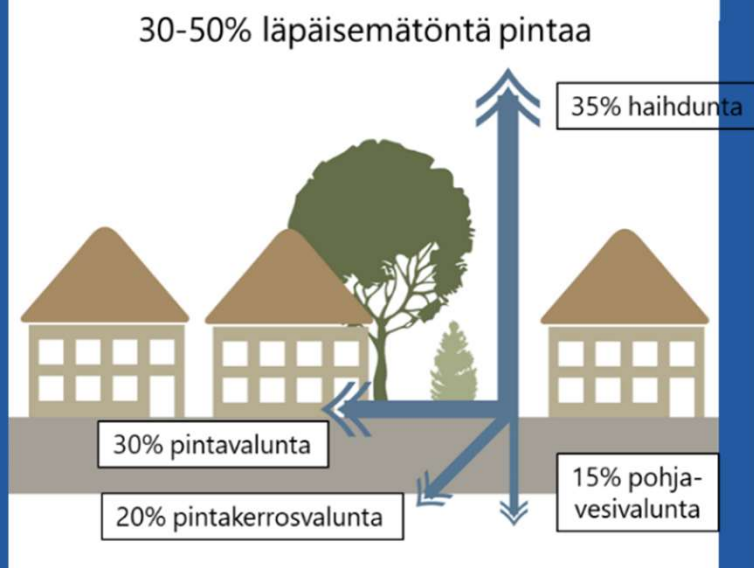
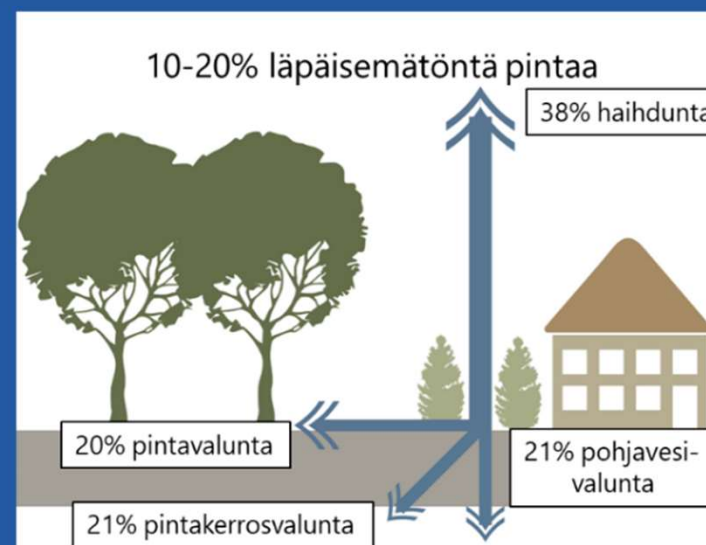
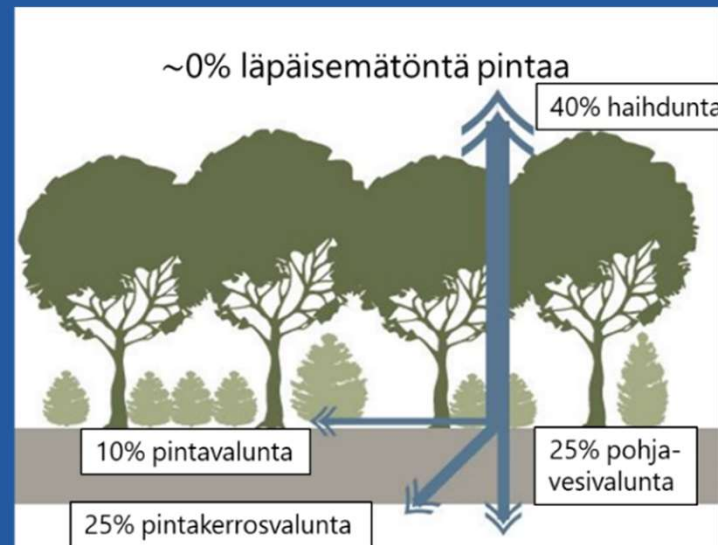


## Kompostoidun biojätteen kiertokulku



**Hulevesi = Rakennetuilla  
alueilla maan pinnalle tai  
muille vastaaville pinnoille  
muodostuva sade- ja  
sulamisvesi sekä rakennusten  
perustusten kuivatusvedet**





Hulevesikierto rakentamattomalla ja rakennetulla alueella (muokattu lähteestä EPA, 1003 (1993).

# Riihimäen hulevesiohjelman tavoitteet:

RIIHIMÄKI

## 1.Tavoite 1

- Hulevesien määrästä ja laadusta aiheutuvien haittojen vähentäminen muuttuvissa olosuhteissa ja tiivistyvässä kaupunkirakenteessa.

## Tavoite 2

- Hulevesien merkityksen huomioon ottaminen ympäristön viihtyisyyden ja luonnon monimuotoisuuden edistäjänä.

## Tavoite 3

- Pohja- ja pintavesien määrän ja laadun turvaaminen.

## Tavoite 4

- Jätevedenpuhdistukseen kulkeutuvan huleveden vähentäminen.

# Prioriteetti- järjestys

RIIHIMÄKI

## 1. Hulevesien muodostumisen estäminen

- Läpäisemättömän pinnan määrän minimointi
- Esim. luonnontilaisten alueiden säilyttäminen, nurmikiveys



## 2. Hulevesien määrän vähentäminen

- Imeyttäminen (puhtaat vedet pohjavesialueella)
- Haihduttaminen kasvillisuuden avulla, viherkatot
- Kerääminen hyödynnettäväksi



## 3. Hulevesien viivyttäminen

- Viivytys keräntymispaikalla
- Puhdistaminen keräntymispaikalla
- Esim. hulevesialtaat ja kosteikot



## 4. Hulevesien johtaminen suodattavalla ja hidastavalla järjestelmällä

- Johtaminen eteenpäin viivyttävällä järjestelmällä
- Esim. avo-ojat, joissa mutkittelevuutta ja kasvillisuutta
- Pohjapadot/kynnykset



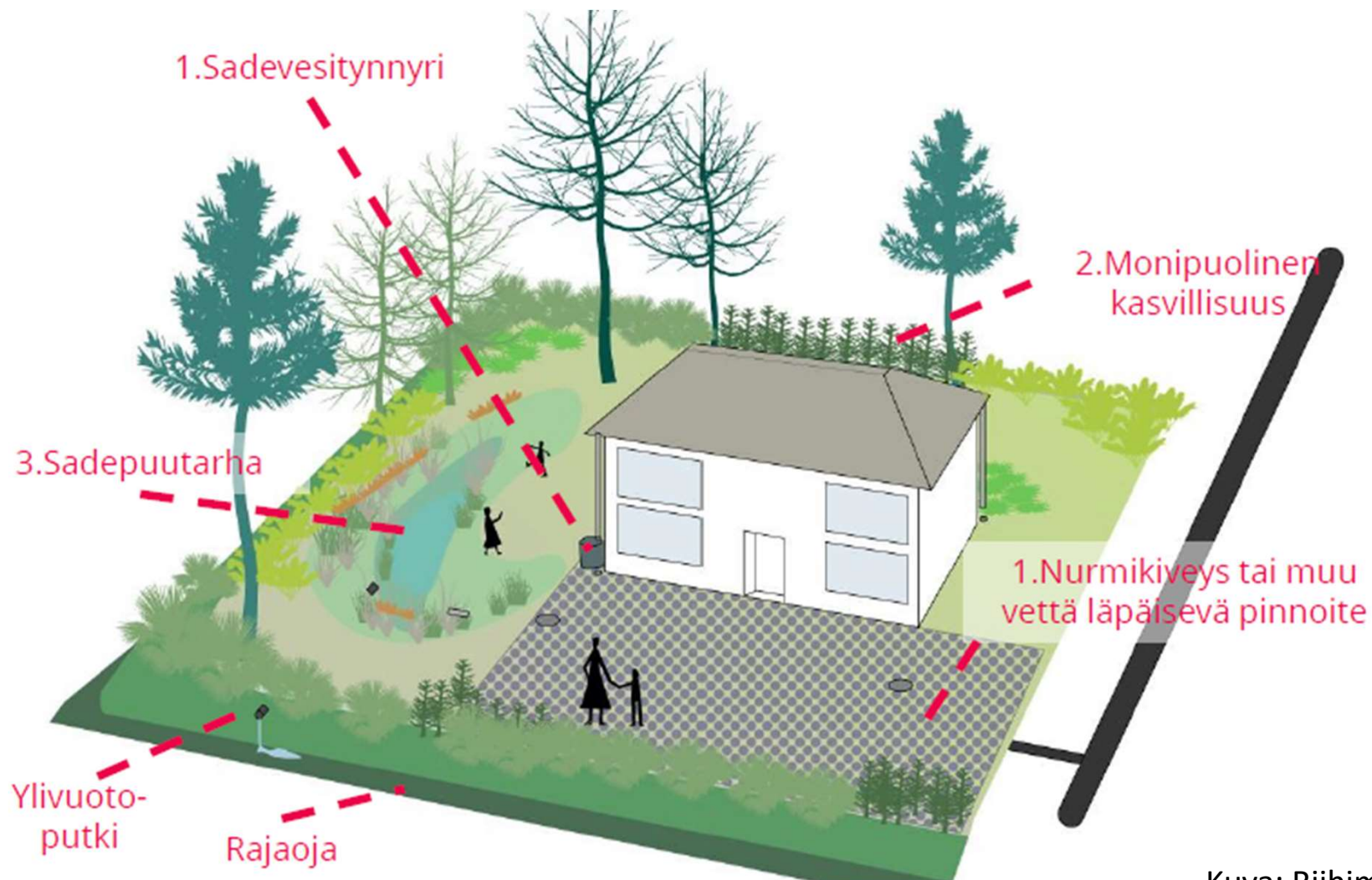
## 5. Hulevesien johtaminen suoraan pois alueelta

- Johtaminen pois keräntymispaikalta hulevesiverkostolla tai peratulla ojalla



## Kiinteistön hulevesijärjestelmän esimerkitoteutus

RIIHIMÄKI



Kuva: Riihimäen hulevesiohjelma 2022

# Kasvillisuus



RIIHIMÄKI

# Läpäisevät pinnoitteet





# Hulevesien hyötykäyttö

RIIHIMÄKI



Vesitasku, Houseman

1560 mm



Ø 1315 mm

Herkules sadeveden keruusäiliö, Meltex

# Sadepuutarha

RIIHIMÄKI



Kuva: Outi Tahvonen

<https://fi.pinterest.com/sadepuutarha>



**RIIHIMÄKI**



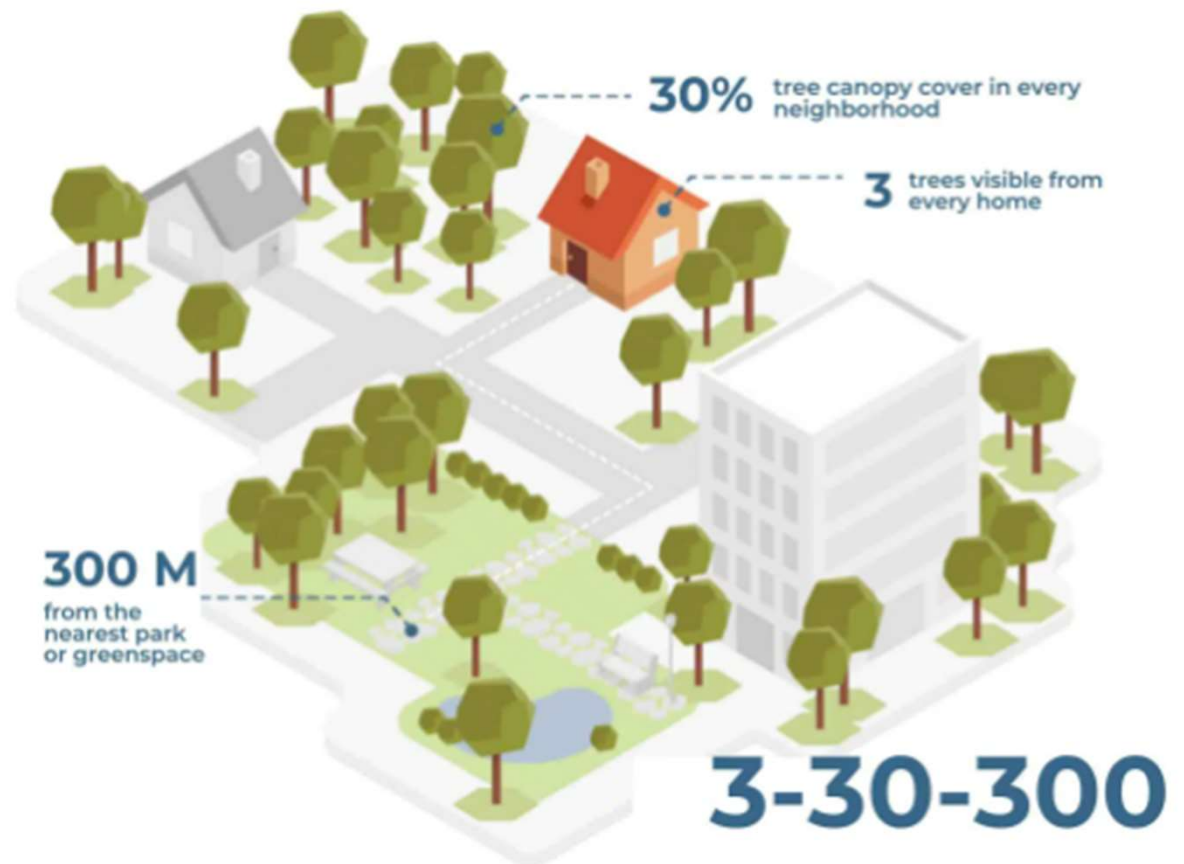
Bo01 Malmö

Kankaan kanava,  
Jyväskylä

# 3-30-300-periaate

RIIHIMÄKI

- 3-30-300-periaate on uusi tutkimukseen perustuva ohjeistus, jonka tavoitteena on kehittää vihreämpiä, terveellisempiä ja kestävämpiä kaupunkeja.
- 3 puuta jokaisesta ikkunasta
- 30 % latvuspeitteisyys jokaisella asuinalueella
- 300 metriä viheralueelle



Kuva: <https://planitgeo.com/library/urban-forestrys-new-benchmark-the-330300-rule/>

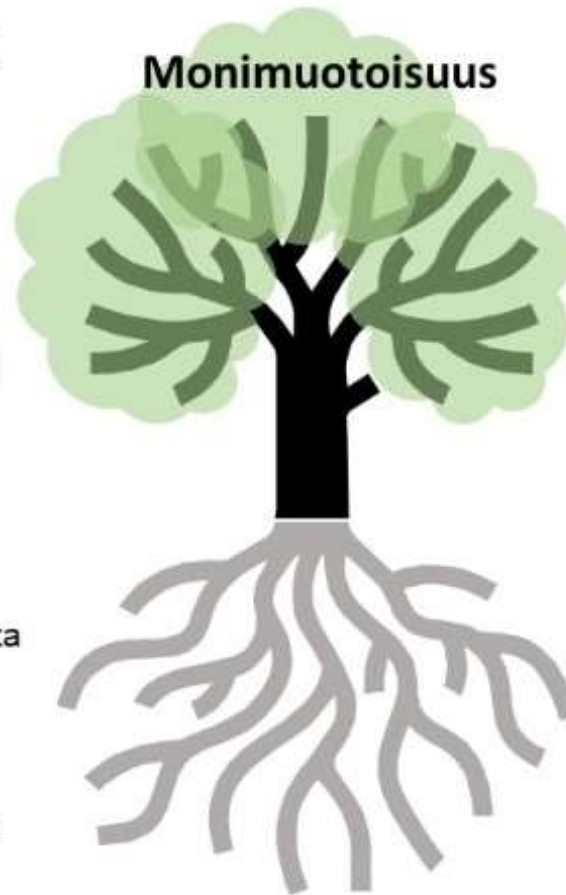
# Kaupunkipuiden ekosysteempipalveluita

## Tuotantopalvelut

- Ruoka
- Kuitu
- Polttoaine
- Rakennusmateriaalit
- Puhdas vesi

## Kulttuuripalvelut

- Maisema, estetiikka
- Kulttuurihistoria
- Ajan ja paikan tunne
- Virkistäytyminen, liikunta
- Oppiminen
- Luontoyhteys
- Viihtyisyys
- Sosiaaliset vaikutukset
- Hyvinvointi, terveys



## Säätely- ja ylläpitopalvelut

- Ilmaston säätely
- Vedenhaidutus, hulevesien hallinta
- Viilentäminen, lämpösaarekeilmiön lieventäminen
- Ilmansaasteiden sidonta
- Hiilenkierto, hiilensidonta
- Maaperän muodostuminen
- Ravinnekierto
- Veden kierto
- Melunvaimennus

# Biodiversiteettikato eli luonnon monimuotoisuuden kato

## Biodiversiteettikadon tärkeimmät syyt

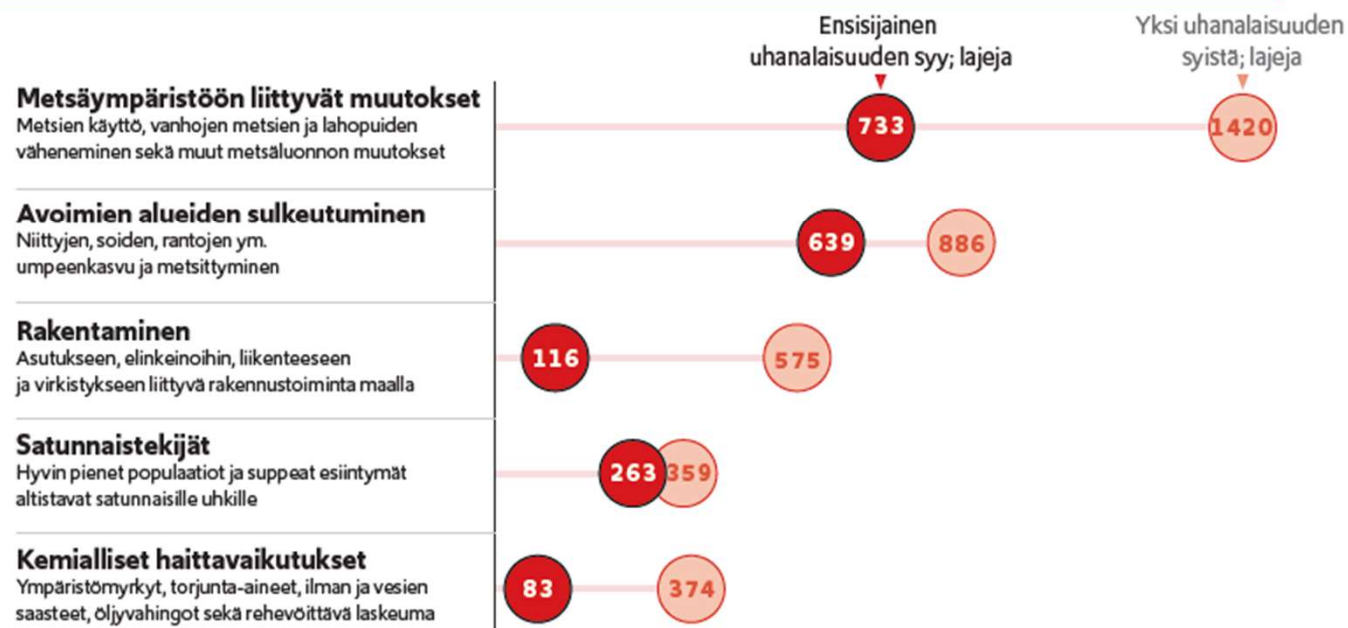
- Muutokset maankäytössä (esim. metsäkato, tehomaanviljely, kaupungistuminen)
- Suora hyödyntäminen, kuten metsästys ja ylikalastus
- Ilmastonmuutos
- Saastuminen
- Haitalliset vieraslajit

Lähde: Euroopan parlamentti

**Metsäympäristön muutokset ja avoimien alueiden sulkeutuminen ovat suurimmat yksittäiset uhanalaisuuden syyt Suomessa. Pienet kannat ovat erityisen haavoittuvia satunnaisille tekijöille.**

### Uhanalaisten lajien määrät uhanalaisuuden syyn mukaan

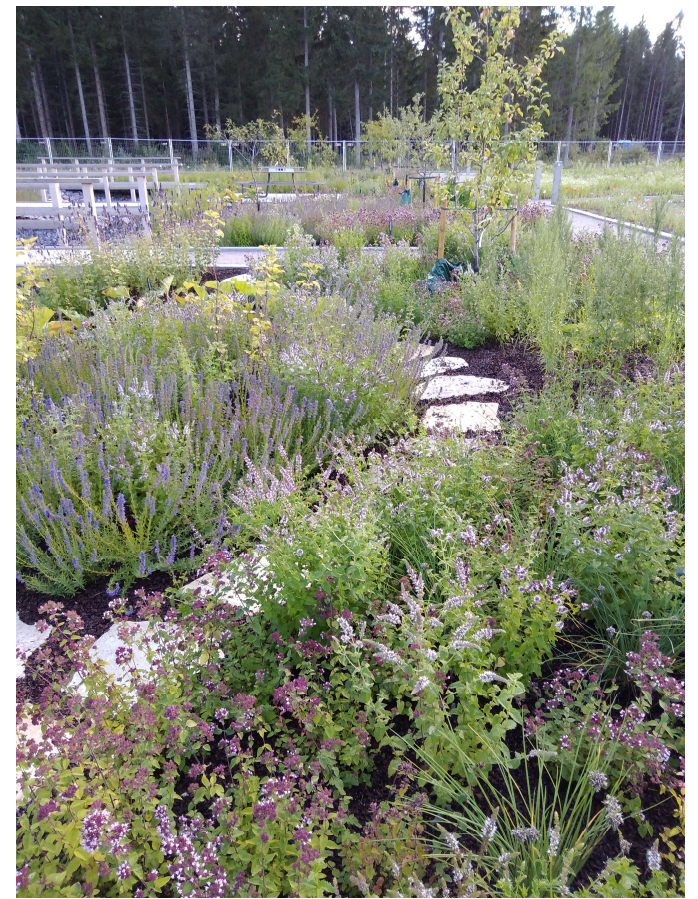
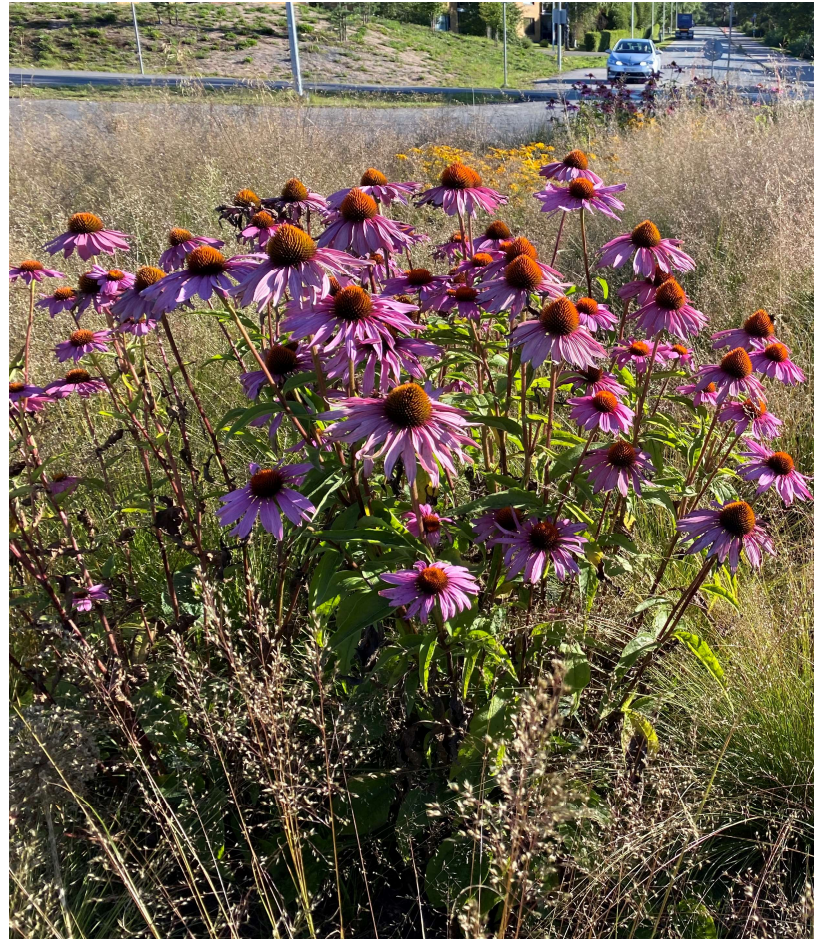
5 merkittävintä syytä



Lähde: [ymparisto.fi/punainenlista](http://ymparisto.fi/punainenlista)

# Perhospuutarha

RIIHIMÄKI





Kuva: Anja Koivunurmi-Niemelä

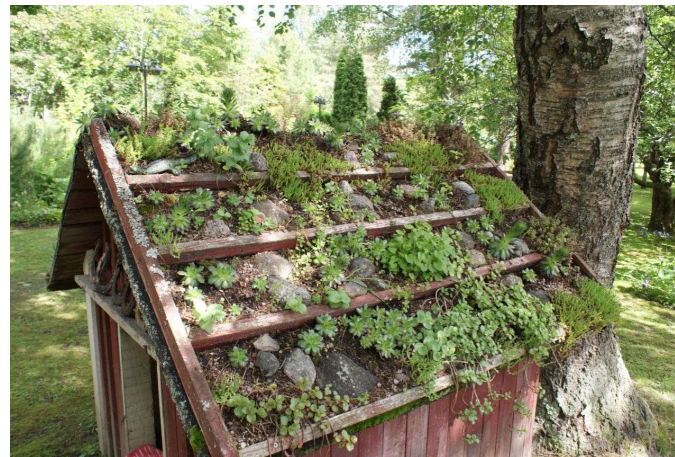
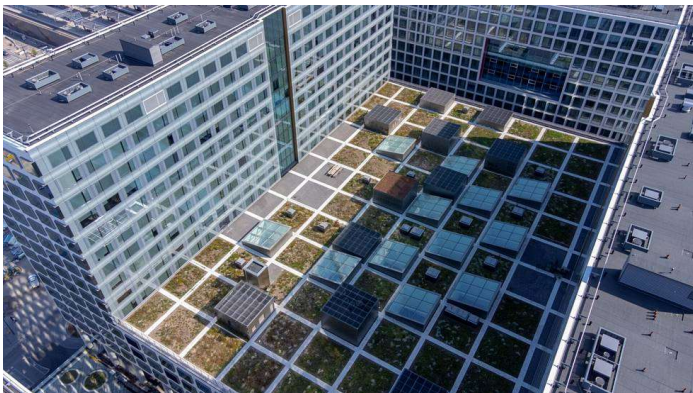




Kuvat: Anja Koivunurmi-Niemelä

# Viherkatot

RIIHIMÄKI



Kauppaeskuksen katto on samalla sitä ympäröivien toimistotalojen piha. KUVA: LINDA NGUYEN / HS 4.9.2022

# Lahopuutarha

RIIHIMÄKI



Kuva: Heli Kiander

# Lahopuuaita

RIIHIMÄKI

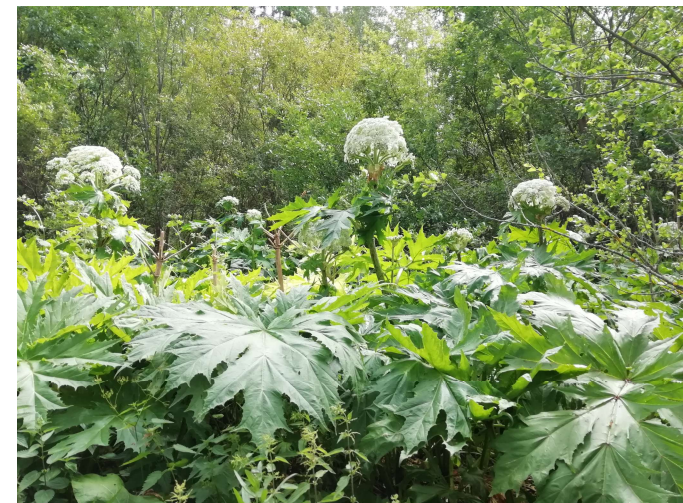


# Hyönteishotellit



RIIHIMÄKI

# Vieraslajien torjunta



R

R



R

R