

Viherympäristö

Asiaa kaupunkivihreästä
päättäjille ja ammattilaisille

3 | 24
15,00 €

**ESPOON UUSI
LUONTOLASKURI**

**PUIDEN ISTUTUS-
KAMPANJAT:**

haaskauksesta hyödyksi?

**KESTÄVÄ
KAUPUNKI**

**LISÄÄ JUTTUJA
DIGILEHDESSÄ**

LATAA MOBIILISOVELLUS:
VIHERYMPÄRISTÖ (ILMAN ÄÄKKÖSIÄ)



 viher-
ympäristöllito

SAFE TO PLAY

SUOMESSA KEHITETTY JA KANSAINVÄLISESTI TOIMIVA.

*"Opi alan johtavalta
asiantuntijalta."*

KOULUTUS

Tarkastajat, Hallinnoijat,
Suunnittelijat

*"3000 myytyä kirjaa
8 eri kielellä."*

TIETOLÄHTEET

Painettu kirja,
sovellus, käsikirja

*"TUKESin alaisen
FINASin akkreditoima."*

SERTIFIOINTI

49 maassa hyväksytty
todiste pätevyydestä.

*"27 käyttäjäorganisaatiota
4 maassa, monikielinen."*

OHJELMISTOT

Management - Koko tiimin ohjaus
Inspector - Tarkastajalle
Vika - Kuluttajan palaute

*"Kevyet kuljettaa
mukana."*

TESTIVÄLINEET

Todenna EN 1176
kiinnijuuttumiset.

s2p.fi

040 717 9536

sales@s2p.fi

Mikä kestää?

teksti: LIISA HYTTINEN, tekoälyllä luotu kuva: PIXABAY

Kestävä kehitys nousi käsitteenä kansainväliseen tietoisuuteen 1980-luvun loppupuolella ja sen kolme osa-aluetta ovat tänä päivänä kaikille tuttuja. Ekologinen kestävyys on kaiken perusta, taloudellinen kestävyys on ekologiselle alisteinen ja sosiaalinen kestävyys haaste, jota näiden ohella tulisi pyrkiä globaalisti ratkaisemaan.

Ympäristöministeriö esittelee verkkosivuillaan neljä pääoman muotoa, joiden kautta voi lähestyä kestävän kehi-

tyksen käsitettä. Inhimillinen pääoma sisältää osaamista, tiedettä, tutkimusta ja kehitystä. Fyysiseen pääomaan kuuluvat tuotantokoneistot, infrastruktuuri ja rakennettu ympäristö. Sosiaalisella pääomalla tarkoitetaan lainsäädäntöä, hallintoa ja sosiaalisia verkostoja. Luontopääoma kattaa uusiutuvat ja uusiutumattomat luonnonvarat. Rakennettu ympäristö ja sen luontopääoman potentiaali hukkuvat siis jaottelussa isoon joukkoon muita pääoman muotoja.

Valtioneuvoston kestävän kehityksen toimikuntakin kiinnittää strategiasaan 2022-2030 vain vähän huomiota rakennetun ympäristön riskeihin ja potentiaaliin kestävän kehityksen edistämisessä. Kaupunkien ja niiden luontopääoman merkitys taloudellisine ja sosiaalisine ulottuvuuksineen eivät yllä kansallisen strategian tasolle. Kaupungit itse kyllä tunnistavat osin omaa kestävyysvajettaan, mutta toimet ovat vielä laimeita. Milloin kaupunkeja aletaan kirittää ylhäältäpäin?

Sisällys 3|24

14 LISÄÄ MONIPUOLISTA JA SAAVUTETTAVAA KAUPUNKIVIHREÄÄ

Kaupunkivihreä-hankkeessa luotiin yhdeksän ratkaisukorttia vehreyttämisen avuksi.

26 ESPOON UUSI LUONTOLASKURI

Tavanomainen viherkerroin turvaa vihreän pinnan määrää, mutta luonnon monimuotoisuuden avuksi tarvitaan uusia työkaluja.

36 HIEDANRANNAN HIILINIELUT

Länsi-Tampereelle rakentuvan asuinalueen viheralueiden suunnittelussa hyödynnetään hiilinielujen ja -varastojen mallintamista.

39 JOENSUU HALUAA SOPEUTUA

Kaupunki päätti reagoida esimerkiksi lisääntyviin kuumuusjaksoihin ja hulevesiin laatimalla suunnitelman ilmastomuutokseen sopeutumisesta.

42 KOSTEIKOT KAUPUNGISSA

Kosteikoilla voidaan lisätä luonnon monimuotoisuutta ja torjua ilmastomuutoshaittoja.

48 VIHREÄ INFRASTRUKTUURI - TOIMENPIDE-OHJELMIEN TUHLATTU POTENTIAALI

Kaupunkien strategioissa nostetaan melko hyvin esiin vihreän infran merkitystä, mutta miten se näkyy toiminnassa?

53 HISTORIALLINEN MILJÖÖ VELVOITTA

Säätytalonpuistikon kunnostussuunnitelmassa kehitettiin kulttuurihistoriallisesti arvokkaaseen ympäristöön sopiva hulevesien hyödyntämisyjärjestelmä.

56 VIHERALA KAUPUNKIVILJELYN TUKENA

Aktiivinen ruokakansalaisuus ja urbaani yhteisö-maatalous -hankkeessa edistettiin kaupunkiviljelyä ja kumppanuusmaataloutta.

60 MUISTOKIRJOITUS: MARJA MESIMÄKI

Marja oli kaupunkivehreyttämisen visionääri ja puolustaja, joka jakoi auliisti tietoaan ja taitojaan niin ihmisten kuin luonnon hyväksi.

Vakiot

- 7 PÄÄKIRJOITUS
- 8 UUTISTORI
- 24 MIKÄ HANKE?
- 34 KURKISTUKSIA MAISEMAAN
- 46 TUTKITTUA
- 61 KOLUMNI: PIRJO SIRÉN
- 62 LUKEMISTO
- 64 OPI JA KOE



"Yritysten ja oppilaitosten yhteistyön lisäämiseen tulisi kiinnittää entistäkin enemmän huomiota."



Miisa Uski
toiminnanjohtaja
Viher- ja ympäristörakentajat
Vyra ry
s. 8

"On vaikea nähdä, että luonnon monimuotoisuus voitaisiin turvata pelkästään rakennetun ympäristön ulkopuolisella vihreällä."



Marko Tainio
yksikönjohtaja,
yhdyskuntaratkaisut,
Suomen ympäristökeskus
s. 14

"Kaupunkeja voi ja pitää viherryttää myös ruoantuotantoa silmällä pitäen."



Marju Kortemäki
työnjohtaja, puutarhuri
Jalotus ry



Maija Holma
viljelykoordinaattori,
hankepäällikkö
Jalotus ry
s. 56

Viherympäristö



Kannen kuva: Liisa Hyttinen

Kestävässä kaupunkien on monimuotoista vihreää pintaa myös keskustassa. Aurinkomäen puisto tuo vehreyttä keskelle Keravaa.

Viherympäristö-lehti, 31. vuosikerta
ISSN: 1237 – 0932

Julkaisija ja kustantaja

Viherympäristöliitto ry
www.vyl.fi
viherymparisto@viherymparisto.fi
www.viherymparisto.fi

Toimitus

Päätoimittaja Liisa Hyttinen
puh. 040 572 0299
liisa.hyttinen@vyl.fi

Tilaukset ja osoitteenmuutokset

puh. 03 4246 5339
viherymparisto@atex.com
Tilaushinnat v. 2024 sis. 10 % alv
• kestotilaus 59 euroa, vain digi 57,60 euroa
• vuositilaus 74 euroa
• opiskelijatilaus 37 euroa, vain digi 33,60 euroa
• irtonumero 15 euroa

Ilmoitukset

Doris Tuohimaa
puh. 040 867 9805
myynti@vyl.fi

Ilmoitusaineistot:

ilmoitukset@viherymparisto.fi



Kirjapaino

PunaMusta 2024

Tämän lehden tilaajarekisteriä voidaan käyttää suoramarkkinointitarkoituksiin.

HAGS®

ROSENLUND



HAGS ROSENLUND kalusteiden laajennettavuus on omaa luokkaansa. Kaikki tuotteet ovat yhdisteltävissä tilan ja tarpeen mukaan.

Muutamia etuja mainitaksemme:

- Rajaton määrä kombinaatioita
- Sarjassa käytännössä kaikki kalustetarpeet: pöydät, penkit, sohvut, käsinojat vapaasti määriteltäviin kohtiin kiinnitettynä, erikokoiset pöydät ja istutusastiat, sivupöydät, roska-astiat sekä runkolukittavat pyörätelineet
- 5 vakioväriä tai haluamanne väri RAL-värikartasta
- Puumateriaali on FSC-sertifioitua tiheäsyistä mäntyä
- Valmistettu kestävästä ja laadukkaasta materiaaleista, esimerkiksi perussohva painaa 75 kg



JT J-TRADING

Myynti ja asennus

www.j-trading.fi

puh. 020 7458 600



Kuva: Liisa Hyttinen

Eurooppa kukoistamaan

Tämän lehden ilmestymisviikolla äänestetään jäsenet Euroopan parlamentin tulevalle kaudelle. Parlamentti kannustaa jokaista EU-kansalaista käyttämään ääntään videoilla, joiden viesti on: Äänestä, tai muut päättävät puolestasi. Euroopan parlamenttiin on tärkeää saada vahvaa viheralan asiantuntemusta ja näkemystä, sillä siellä luodaan suuret päälinjat taajami- en vehreyttämisestä ja kaupunkiseutujen suunnittelun reunaehdoista.

Sitra on julkaissut kahdeksan ehdotusta siitä, mihin EU-päättäjien tulisi tarttua tulevalla kaudella. Niistä lähes jokainen koskettaa suoraan tai epäsuorasti viheralaa. Lähimpää liippaa kehoitus vaalia Euroopan tärkeintä pääomaa eli luontoa. Ehdotuksessa todetaan naulankantaan: "Eurooppa kukoistaa, kun sen talouden ja hyvinvoinnin pohja on turvattu. Luonto- pohjaiset ratkaisut säästävät julkisia varoja sekä luovat uutta liiketoimintaa."

Tässä Viherympäristö-lehden numerossa esitellään lukuisia jo kehitettyjä keinoja, tutkimuksia, kokeiluja ja ideoita, joilla on yhteinen päämäärä: tehdä kaupunkien viherrakenteesta kestävämpi, luonnon monimuotoisuutta edistävä ja ilmastomuutoksen vaikutuksia lieventävä. Näillä tavoitteilla tullaan samalla luoneeksi kaupunkitiloja ja -alueita, jotka tukevat myös ihmisten hyvinvointia ja terveyttä.

Kaupunkien kestävyysmurrokseen tarvittava vihreän infran osaaminen ja vaadittava teknologia on kehittynyttä ja sitä kehitetään edelleen huimaa vauhtia. Viherala tarvitseekin lähinnä kahta asiaa, joihin molempiin voi Euroopan parlamentti halutessaan vaikuttaa merkittävästi: resursseja toteuttamiseen ja koulutukseen sekä velvoittavat säädökset, jotka asettavat luontoarvojen heikentämättömyyden vähintään yhdenvertaiseksi vaateeksi taloudellisten kriteerien rinnalle kaupunkiseutujen kehittämisessä.

Ennallistamisasetus on junnannut EU:ssa jo aivan liian pitkään. Pidetäänhän siis huoli siitä, että Suomen 15 tulevaa meppiä haluavat viedä näitä asioita eteenpäin. Käytä ääntäsi sunnuntaina 9.6.!



Kuva: Jenni Riihelä

Liisa Hyttinen
päätoimittaja
liisa.hyttinen@vyl.fi

Kuva: HSY / Juuso Westerlund



35 hehtaaria niittyä Ämmäsuolle

Helsingin seudun ympäristöpalvelut HSY aikoo päälyystää ekoteollisuuskeskukseen vanhan kaatopaikan niittykasvillisuudella. Projektin on osa HSY:n kärkihanketta, jonka tavoitteena on luonnon monimuotoisuuden lisääminen ja ylläpitäminen HSY:n maa-alueilla. Myös muita niityille sopivia alueita selvitetään HSY:n kohteissa. **Lähde: HSY**

Kuva: Reetta Nousiainen



Rakennuksia puretaan turhaan?

Ympäristöministeriön rahoittamat ja Hämeen Ely-keskuksen tekemät tapaustutkimukset osoittavat, ettei kaavoituksen yhteydessä olemassa olevan rakennuskannan säilyttämistä aina selvitetä. Purkamisen ja rakentamisen ekologisia vaikutuksia ei selvitetä, vaikka samaan aikaan kunnat ovat voineet asettaa kunnianhimoisikin ilmasto- ja kestävyystavoitteita. Hankkeen tuottaman Vaihtoehtoja purkamiselle -artikkeli opastaa puntaroimaan eri arvoja kaavoitusprosesseissa. **Lähde: Hämeen Ely-keskus**

Kuva: Taina Suonio



Julkisivukasvillisuutta tutkittiin

Vihreistä vihrein -hankkeessa tutkittiin julkisivun suunnan, lattian korkeuden, kasvualustan pH:n ja mikrobisiiroksen vaikutusta puuvartisten kasvien menestymiseen kasvipeitteisissä julkisivuissa Etelä-Suomessa. Julkisivun suunta todettiin erityisesti havukasvien kohdalla merkittävaksi. Etelä- ja länsiseinille tutkijat suosittavat lajivalikoidun runsastamista monimuotoisuuden lisäämiseksi. **LH**

Viheralan yritykset tarvitsevat osaaajia ja hyviä päätöksiä

Talonrakennusalan matalasuhdanne on kestänyt jo sen verran pitkään, että sen vaikutukset heijastuvat myös viheralantekemiseen. Viher- ja ympäristörakentajat ry:n (VYRA) toiminnanjohtaja **Miisa Uski** kohtaa viheralan yritysten tulevaisuudennäkymät ja haasteet päivittäisessä työssään. Hän toteaa, että rakennusalan tilanne on heijastunut myös viher- ja ympäristörakentamisen alalle erityisesti uusien talonrakennuskohteiden osalta.

- Uudiskohteiden vähentyminen vaikuttaa suoraan viheralan töiden määrään, sillä monet viheralan projektit ovat kiinteästi sidoksissa talonrakennushankkeisiin, Uski toteaa.

Nykytilanteessa viheralan yrityksillä sujuu Uskin mukaan yleisesti vielä hyvin. Monilla töitä siis vielä riittää, mutta erityisesti rakennusliikkeille urakointia tehneet yritykset ovat joutuneet etsimään markkinaa myös muilta sektoreilta.

- Yritysten menestys voi riippua niin monista eri tekijöistä, kuten asiakaskunnan laajuudesta tai palvelutarjonnasta.

Uski kertoo, että töiden määrä viheralalla on ollut vaihtelevaa viime vuosina: Joissakin osissa maata töiden määrä on kasvanut valtavasti, kun taas toisissa se on pysynyt samalla tasolla tai jopa vähentynyt. Koronapandemian vaikutukset näkyivät myös viheralalla, sillä kotipihat ja lähiviherympäristöt nousivat aiempaa tärkeämmiksi, mikä lisäsi kysyntää erityisesti yksityispihapuolelle sekä leikki- ja liikuntapaikkahankkeille. - Yksityispiharakentamisen määrä nousi valtavasti. Vuonna 2022 sodan alettua Ukrainassa materiaalien hinnat sekä korot lähtivät jyrkkään nousuun, mikä taas puolestaan vaikutti suoraan hankkeiden määrän vähentymiseen, valaisee Uski viime vuosina tapahtuneiden toimintaympäristön muutoksien vaikutuksia viheralan toimintaan.

- Vaikka talorakentamisessa on matalasuhdanne, päiväkotij- ja koulupihojen korjaus- sekä uudisrakentamisen sektorilla on edelleen töitä tarjolla viherrakentajille.

Yrityksiä mietityttävät viheralan näköalapaikalla työskentelevän Uskin mukaan esimerkiksi ammattitaitoisten työntekijöiden löytämisen haasteet. Nykyisen hallituksen

DIGI-
LEHDESSÄ:

VIHERALAN YRITYKSET
VASTASIVAT KYSELYYN:
MITÄ NIILLE KUULUU?



Kuva: Jenni Roth

Muuttuva toimintaympäristö luo viheralan yrityksille haasteita, joita ne eivät pysty yksin ratkaisemaan. Siksi tarvitaankin yhteiskunnallisia päätöksiä, jotka tukevat viheralan kehitystä ja innovaatioita, sekä ympäristörakentamisen tutkimushankkeita ja kaupunkivihreän edistämistä, sanoo Miisa Uski.



Kuva: Jenni Roth

Miisa Uski
toiminnanjohtaja
Viher- ja ympäristö-
rakentajat VYRA ry

"Mahdollisuudet harjoitteluun
ja työelämään tutustumiseen ovat
suuressa roolissa alamme työ-
voiman turvaamisessa."

päätös aikuiskoulutustuen lakkauttamisesta pahentaa tilannetta entisestään. Materiaalien ja energian hintojen nousu tuo niin ikään haasteita yritysten toimintaan.

- Kilpailu kiristyy ja markkinatilanteen ennustaminen on vaikeaa, sanoo Uski.

Lisäksi muuttuvat sääolosuhteet vaikuttavat suoraan viherakennuskauden kestoon. Myös kestävä ympäristörakentamisen toimintatapoihin siirtyminen vaatii sopeutumista ja uusia toimintamalleja.

Miisa Uski toivoo, että koulutusta kehitettäisiin vastaa-

maan jatkossakin työelämän muuttuvia tarpeita viheralalla. Monet alalle tulevista opiskelijoista ovat alanvaihtajia ja olisi ensi arvoisen tärkeää, että aikuiskoulutuksen tukea ei leikkataisi, hän toteaa. Ammattilaisia ja osaajia tarvitaan myös entistä erikoistuneemmille osaamisalueille, kuten viherkattorakentamiseen, hulevesien hallintaan ja robotiikan käyttöön.

- Mahdollisuudet harjoitteluun ja työelämään tutustumiseen ovat suuressa roolissa alamme työvoiman turvaamisessa. Yritysten ja oppilaitosten yhteistyön lisäämiseen tulisi kiinnittää entistäkin enemmän huomiota.

Tuleva kesäkausi näyttää VYRAn jäsenyrityksissä pääosin hyvältä. Työtä riittää toistaiseksi hyvin, mutta talonrakennuksen matalasuhdanne voi vaikuttaa joidenkin yritysten työmäärään.

- Ammattitaitoisen työvoiman saanti on edelleen haasteena monissa yrityksissä, mutta samalla on mahdollisuus tarjota töitä uusille alalle tulijoille.

Viheralan lähitulevaisuus riippuu siis monista tekijöistä, kuten säästä, materiaalien hinnoista, työvoimasta, koroista, talonrakennusalan kehityksestä, yhteiskunnallisista päätöksistä ja ilmastomuutoksen vaikutuksista.

- Jos toivoa saa, niin toivotaan, että sääolosuhteet ovat suotuisat ja mahdollistavat onnistuneen viherrakennuskauden, rakennusalan matalasuhdanne kääntyy nousuun ja että meillä olisi mahdollisuus kehittää uusia toimintamalleja ja palveluja yhteistyössä alan yritysten ja sidosryhmien kanssa, sanoo Miisa Uski. **LH**

Ikkuna ilmastotyöhön

ELY-keskusten ilmastotyön mahdollisuuksia on koottu yhteen Ikkuna-työkaluun. Työkalu on suunnattu kaikille ilmastotyöstä kiinnostuneille, erityisesti kunnille, maakuntien liitoille ja muille organisaatioille, joissa tehdään ilmastoaiheista kehittämistyötä. Ikkuna-työkalu kokoaa yhteen ELY-keskusten koko laajan ilmastoon liittyvän tehtäväkentän ja osoittaa eri tehtävien yhdyspintoja ilmastotyöhön. Työkaluun on koottu aineistoja, joissa on huomioitu niin ilmastonmuutoksen hillintä kuin siihen sopeutuminenkin. Työkalussa on tunnistettu ilmastotyön potentiaaleja ja yhteistyön mahdollisuuksia alueilla. Työkalu sisältää myös taustatietoja, kuten työn vaikuttavuuden arviointia sekä materiaaleja, joiden avulla organisaatio voi käydä läpi oman työnsä ilmastorajapintoja.

ELY-keskusten työssä ilmaston kannalta merkittävimpiä asiakokonaisuuksia ovat ilmastokestävä yhdyskuntarakenne, vesistöjen säännöstely ja tulvariskien hallinta, ilmastotyön tukemiseen myönnettävä rahoitus, kestävä kulkutapajakauman edistäminen sekä maaseudun ilmastokestävyys ja huoltovarmuus. Ikkuna-työkaluun on koottu kustakin aihealueesta tiiviit kuvaukset siitä, mitä ELY-keskuksissa tehdään jo nyt, ja mitä voitaisiin tehdä enemmän. **Lähde: Pirkanmaan ELY-keskus**

MITÄ TEHDÄ VIHERRAKENTEEN YHTENÄISTÄMISEKSI KAUPUNGEISSA?

1

ALUEIDENKÄYTTÖ

Nosta viherrakenteen merkitys systemaattisesti aina esiin suunnittelua aloitettaessa. Pyri sekä säilyttämään että lisäämään rakenteissa olevaa vihreää. Kiinnitä kaavoituksessa erityistä huomiota yhteyksien jatkuvuuteen ja estä kaikin mahdollisin keinoin heikkojen ja ainoiden yhteyksien katkeaminen. Valtakunnallisen näkemyksen muodostaminen viherrakenteen merkityksestä ilmastonmuutoksen hillinnässä ja sopeutumisessa kaupunkialueilla olisi myös tarpeen.

3

VIERASLAJITEHTÄVÄT

Pyri lisäämään tietoisuutta kotoperäisten lajien käytöstä ja voimakkaasti leviävien vieraslajien välttämisestä vihersuunnittelussa. Ilmastonmuutos voi lisätä riskiä sille, että vieraslajit syrjäyttävät uhanalaisia lajeja. Tämä tulisi tunnistaa nykyistä paremmin. Ennakointia esimerkiksi vieraslajien kulkeutumisreittien suhteen olisi tarpeen tehostaa. Pyri lisäämään myös yleistä tietoisuutta vieraslajien haitallisuudesta ja kannusta oma-aloitteiseen torjuntaan.

2

KULTTUURIYMPÄRISTÖN HOITO JA RAKENNUSPERINNÖN SUOJELU

Viherrakenneselvityksiä voitaisiin laajentaa kattamaan myös kulttuuriarvoja ja perinnebiotooppeja, jotka siioittuvat usein osaksi rakennettujen ympäristöjen viherrakennetta. Voitaisiin tunnistaa moniarvoisuuden hotspotteja, joissa kohtaavat kulttuuriympäristö, maisema, rakennusperintö ja perinnebiotoopit.

4

LUONNONSUOJELU

ELY-keskukset ovat tunnistaneet tarpeen luoda kokonaisvaltainen näkemys siitä, millainen viherrakenne eri ympäristöissä tarvitaan, jotta se voi tukea luonnonarvojen säilymistä myös muuttuvissa ilmasto-olosuhteissa. Tässä tulisi ottaa huomioon myös kuivuus-, hulevesi- ja muut ilmastoriskit. SYKE:n Zonation- sekä SUMI-aineistoja tulisi hyödyntää enemmän ennakoitaessa ilmastonmuutoksen vaikutuksia.



Kuva: Jenni Roth

Ilmoittautuminen Vuoden ympäristörakenne 2024 -kilpailuun on käynnissä

Kilpailukohde voi olla julkinen tai yksityinen, laaja tai suppea kokonaisuus. Kilpailuun voivat osallistua esimerkiksi taloyhtiöpihat, ulkoilu- ja virkistysalueet, teiden ja liikennealueiden ympäristöt, puistot, liikekeskusten ja julkisten rakennusten ympäristöt, kävelykadut ja jopa kokonaiset asuinalueet. Kilpailun järjestävät Viherympäristöliitto ry, KIVI ry ja Betoniteollisuus ry. Kohteita voi ilmoittaa kilpailuun 18.8.2024 mennessä osoitteessa maisemabetoni.fi. **Lähde: VYL**

Kaikille avoimilla Hyvän tulevaisuuden aamukahveilla etsitään ratkaisuja

Ykspilkkuvii media ja SISU-tutkimushanke järjestävät kaikille avoimia kestävän elämän kohtaamisia aamukahveilla Zoomin välityksellä joka kuukauden ensimmäinen tiistai. Hyvän tulevaisuuden aamukahveja isännöi professori, SISU-tutkimushankkeen johtaja **Arto O. Salonen**. Satoja osallistujia yhteen kokoavien, kaikille avoimien ja maksuttomien aamukahvien on tarkoitus toimia keskusteluareenana ratkaisukeskeiselle tulevaisuuden luomiselle kohti merkityksellistä ja rikasta elämää. **Lähde: sisu-stn.fi**



Kuva: Pixabay



Kuva: Maanlumo



Kuva: MARK

MARK jakoi palkintoja

Suomen maisema-arkkitehtiiliitto MARK ry myönsi Tampereen kaupungille Vuoden maisema-arkkitehtuuriteko -tunnustuspalkinnon pitkäjänteisestä, hyvästä maisema-arkkitehtisuunnittelusta sekä **Aada Taipaleelle** Vuoden nuori maisema-arkkitehti -tunnustuspalkinnon maisema-arkkitehtuurin opetuksen edistämisestä nuorena yliopisto-opettajana. Palkinnot jaettiin 21.5.2024 Arkkitehtuurin ja muotoilun päivien päätapahtumassa. **Lähde: MARK**



Kuva: Jenni Roth

Luontotieto-sivusto kutsuu tiedontuottajia yhteistyöhön

Suomen ympäristökeskus on avannut kaikille avoimen Luontotieto-sivuston, joka on toteutettu vastaamaan kasvavaan tarpeeseen kattavalle ja ajantasaiselle luontotiedolle. Tavoitteena on myös kannustaa luontotiedon tuottajia yhteistyöhön aineistojen avoimuuden ja yhteentoimivuuden varmistamiseksi, jotta luontotieto saadaan jatkossa entistä tehokkaammin käyttäjien saataville. **Lähde: SYKE**



Kuva: Davide Biscuso / Unsplash ja Katri VirtalaaksO / WWF

Pihat ja viheralueet villimmiksi

WWF:n toukokuussa alkanut Ala villiksi -kampanja kannustaa suomalaisia villiinnyttämään pihvoja, parvekkeita ja yleisiä viheralueita. Mukaan pääsee ilmoittamalla luonnolle antamansa neliömetrit - myös jo aiemmin villiinnytetty. Osallistua voivat yksityishenkilöt, kunnat ja kaupungit sekä yritykset ja muut organisaation. Ensimmäisen vuoden tavoite on antaa luonnolle miljoona neliötä. **Lähde: WWF.fi/ala-villiksi**

Kuva: Rakennusbetoni- ja Elementti Oy



Pihakivet hiiltä sitomaan

Rakennusbetoni- ja Elementti Oy on ottanut käyttöönsä Carbonaide-menetelmän, jonka avulla hiilidioksidi mineralisoituu betonin huokosrakenteeseen sen kovettumisprosessin aikana. AKOhouse Väliseinäkivi 88 sitoo hiilidioksidia 2,6 % tuotteen painosta. Hulekivi-pihakiven hiilensidontaprosentti on 5,1 % tuotteen painosta. **Lähde: Rakennusbetoni- ja Elementti Oy**

Kuva: Sustera



Raksystems on nyt Sustera

Raksystems-konserni uudistaa strategiansa ja brändinsä ja muuttaa nimensä. Uusi nimi on Sustera Group. Sustera-nimi tulee sanoista sustainable eli kestävä ja era eli aikakausi. Muutoksella yhtiö pyrkii tukemaan suunnitelmiaan laajentaa toimintaansa Euroopan maissa. Konsernin työntekijämäärä on tarkoitus kasvattaa 700 henkilöstä 2 000 henkilöön. **Lähde: Sustera Group**

Kuva: JM Suomi



Fossiilittomia työmaita

JM Suomi siirtyy vähähiiliseen rakentamiseen uusilla työmaillaan. Yhtiö on laatinut ilmastotiekartan osana Green Building Council Finlandin #BuildingLife -ohjelmaa, joka tähtää hiilineutraaliin rakennettuun ympäristöön Suomessa 2035. Yhtenä tiekartan 25 toimenpiteestä on luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen ja lisääminen tonteilla. **Lähde: JM Suomi**



Kuva: Liisa Hyttinen

Kesäduunari-infosta tukea työhön

SAK:n, Akavan ja STTK:n yhteinen Kesäduunari-info auttaa kesätyöntekijöitä askarruttavissa kysymyksissä maksutta 31.8. saakka. Palvelua saa puhelimitse, WhatsAppissa ja yhteydenottolomakkeen kautta eikä ammattiliiton jäsenyyttä tarvita.

– Kesäduunari-infosta voi kysyä neuvoa jo ennen työsuhteen allekirjoittamista, jos jokin sopimuksen kohta tuntuu epäselvältä tai jos haluaa varmistua, että kaikki kirjaukset ovat oikein. Apua saa myös palkkaan, työvuoroihin ja koeaikaan liittyviin kysymyksiin, kertoo kesäduunarineuvoja **Vee Tirinen**.

Vinkejä löytyy myös kesäduunarin muistilistalta osoitteesta kesaduunari.fi. Sivustolta löytyy lisäksi vastauksia usein kysyttyihin kysymyksiin, joista selviävät jo monet työsuhteen solmimiseen, työn tekemiseen ja työsuhteen päättymiseen liittyvät perusasiat. Kesätyöntekijöitä opastetaan esimerkiksi varmistamaan, että he saavat riittävän perehdytyksen työhön: "Työnantajan tulee kertoa esimerkiksi työpaikan olosuhteista, koneiden ja laitteiden toiminnasta ja turvallisuusmääräyksistä." **Lähde: STTK ry ja kesaduunari.fi**

Puutarhaliitto keskittyy jatkossa harrastustoimintaan - VYL irtautuu jäsenyydestä

Puutarhaliiton edustajisto päätti vuosikokouksessaan 11.4.2024, että liitto keskittyy jatkossa suomalaisen puutarhaharrastamisen ja -kulttuurin edistämiseen. Ydintoimintoja ovat jatkossa Kotipuutarha-lehden julkaiseminen ja erilaisten tapahtumien kuten Avoimet Puutarhat -tapahtuman järjestäminen. Laaja muutos 99-vuotiaassa järjestössä viedään läpi vuoden 2024 aikana. Uuden hallituksen lähes kaikki jäsenet edustavat kattavasti suomalaista puutarhaharrastamista. Hallituksen puheenjohtajaksi valittiin **Reijo Kujala** Jyväskylän puutarhaseurasta.

Viherympäristöliitto ry edustaa viheralan ammatillisia toimijoita ja on ilmoittanut tässä yhteydessä eroavansa Puutarhaliiton jäsenyydestä. Tulevan yhteistyön muodoista keskustellaan Puutarhaliiton uuden hallituksen kanssa syyskaudella 2024. **Lähteet: Puutarhaliitto ja VYL**

Viherympäristö

VASTAA LUKIJATUTKIMUKSEEN

Kehitämme Viherympäristö-lehteä palvelemaan yhä paremmin lukijoittemme tarpeita ammatti- ja asiantuntijaosaamisenne tueksi. Lukijatutkimuksella kartoitamme näkemyksiänne siitä, missä olemme onnistuneet ja mitä toivotte lehdeltä jatkossa.

ILMOITA SÄHKÖPOSTIOSOITTEESI

Pyydämme myös varmistamaan, että tilaajarekisterissämme on ajantasainen sähköpostiosoitteesi. Tarvitsemme tilaajien sähköpostiosoitteet lehteä ja tilauksia koskevaa tiedotusta varten.

Maksuttoman uutiskirjeen voivat tilata
myös muut kuin lehden tilaajat.

Linkit lukijatutkimukseen ja sähköpostin ilmoituslomakkeelle
löydät heti sivun yläreunasta osoitteesta:

VIHERYMPARISTO.VYL.FI

Lisää monipuolista ja saavutettavaa kaupunkivihreää

Kaupunkivihreä tiivistyvissä kaupungeissa –hanke on saatu päätökseen ja tuloksia on jo päästy hyödyntämään eri puolilla Suomea.

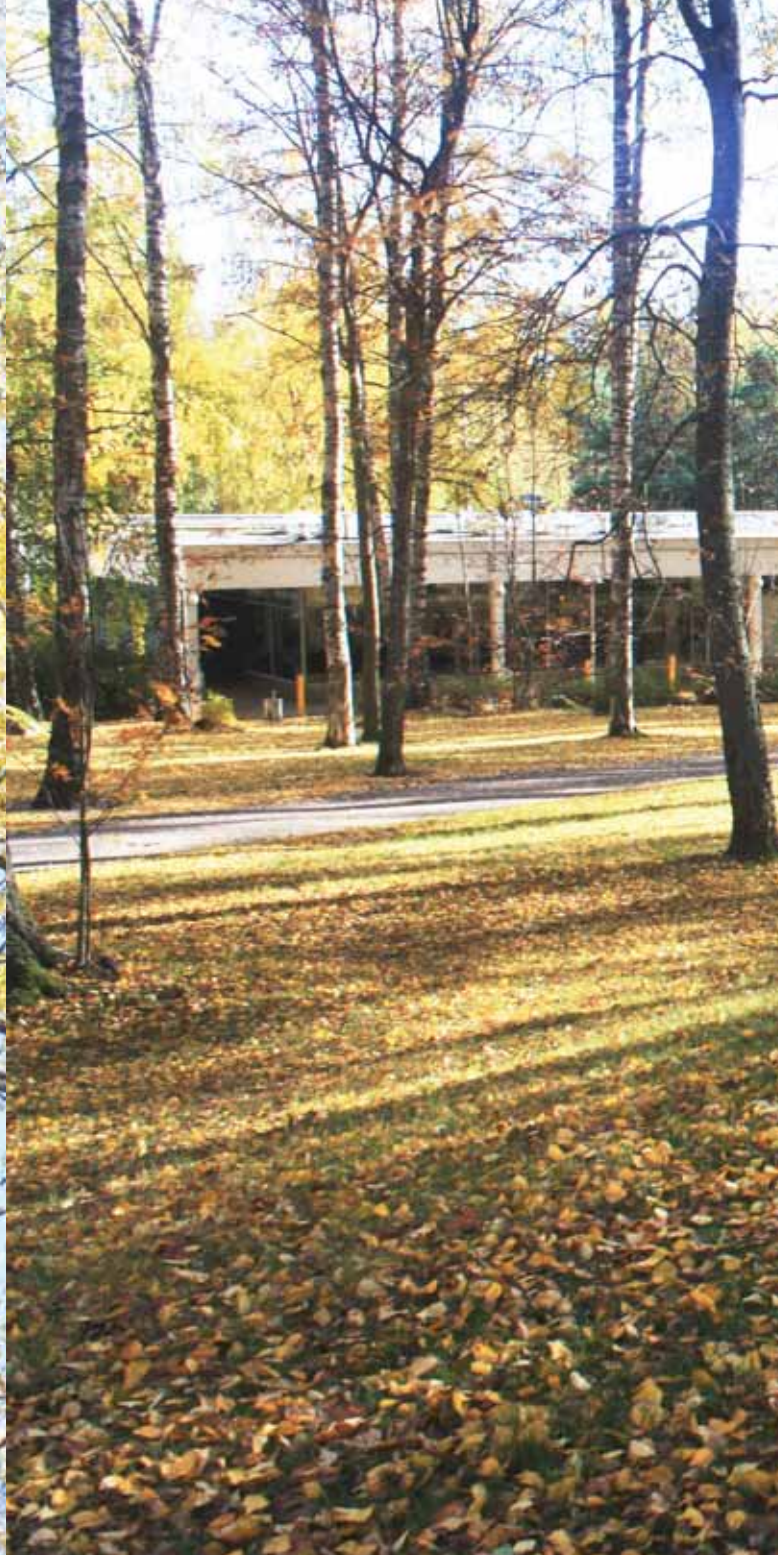
teksti: EEVA VÄNSKÄ

Merkittävä osa Turun keskustan paahteisista kalliokedoista on suojeltu, mutta niiden tila on heikentynyt hoidon puutteen takia. Helmi-rahoituksen myötä niitä on voitu ennallistaa.





Jokaisen kaupunkilaisen
ikkunasta tulisi näkyä
ainakin kolme puuta.



**Tutkija Nina Ahola kertoo, että
kunnat arvostavat yhteistyötä ja
tukea verkostoista ja hankkeesta
vihertyön kehittämisessä.**

Kaupunkivihreä-hanke oli yksi ympäristöministeriön Kestävä kaupunki -ohjelman rahoittamista hankkeista. Kaupunkivihreä-hanke alkoi 2022 syyskuussa, ja päättyi marraskuussa 2023. Tuloksena syntyi yhdeksän ratkaisukorttia käytännön haasteisiin.

MÄÄRÄ, LAATU JA ARVO

Suomen ympäristökeskuksen (Syke) vetämässä hankkeessa etsittiin ratkaisuja kaupunkivihreään liittyviin haasteisiin neljästä näkökulmasta yhdessä yhdeksän kunnan kanssa. Mukana olivat Helsinki, Raasepori, Kemi, Iisalmi, Järvenpää, Lahti, Turku, Ylöjärvi sekä Vantaa.

Tutkija **Nina Ahola** kertoo, että haastekokonaisuuksista



Kaupunkivihreä tiivistyvissä kaupungeissa –hankkeessa luotiin keinoja vihreän lisäämiseen kaikissa kunnissa.

yhdistettiin työn edetessä kaksi.

- Määrähaaste, eli vihreän lisääminen yleisesti, yhdistettiin vihreän lisäämisen katutilassa korttelitasolla –haasteen kanssa kaupunkivihreän lisääminen ja kehittäminen –kokonaisuudeksi. Muut ratkaistavat kysymykset olivat laatuhaaste, esimerkiksi monimuotoisuuden parantaminen, sekä viherympäristön arvon tunnistaminen.

Viherympäristön arvon tunnistamisessa on tutkijoiden mukaan vielä tekemistä, erityisesti suhteessa päätöksentekoon. Koska luontoarvoille on vaikea määrittää eurohintalapua, arvo pitää tehdä näkyväksi.

Ahola oli itse koordinoimassa vihreän lisäämisen ja kehittämisen kysymyksiä pohtivan ryhmän työtä. Kunnat saivat itse valita, mitä kysymyksiä ne lähtevät hankkeen parissa rat-

komaan. Alun perin kunnat löytyivät hankkeeseen avoimella haulla.

Ehkä konkreettisin tulos oli hankkeessa syntynyt suunnittelun huoneentaulu.

- Huoneentaulu sopii kaikkiin kuntiin ja kaupunkeihin työkaluksi muistuttamaan kaupunkivihreästä prioriteettijärjestyksen kautta, eli mitä kannattaa tehdä ja missä järjestyksessä vihreän säilyttämiseksi ja lisäämiseksi. Huoneentaulu kuljettaa mukana viherympäristön merkitystä suunnittelussa koko prosessin läpi.

Toinen keskeinen tulos oli rakennusjärjestyksen esimerkimääräysten kokoelma, jota voi soveltaa omassa kunnassa mallina.

Monen ikäinen puusto kuuluu monimuotoiseen kaupunkiluontoon.

Erityisasiantuntija Riku Lumiaro muistuttaa, että tarvitsemme lisää vihreää, lisää vihreän hyväksyttävyyttä ja paljon lisää viestintää asiasta.



JOUTOMAITA NIITYIKSI

Erityisasiantuntija **Riku Lumiaro** vastasi laatuhaasteryhmän vetämisestä.

– Yksi oleellinen haaste on luonnonkukkaniittyjen saaminen kaupunkiympäristöön. Tarvitsemme pelisäännöt luonnonkukkien siemenien tuotantoon ja käyttöön.

Turussa on edistytty luonnonkasvien käytössä, ja sinne on perusteilla muun muassa biodiversiteettipuisto. Tampereella on tehty jo aiemmin työtä ruderaattien luonnonkasvikylvöissä, ja Espoossa ja Vantaalla on myös tartuttu asiaan.

Tampereella lähialueilta kerättyjen luonnonkukkien siemeniä on kylvetty niittyalueiksi. Kasviesimerkkeinä neidonkieli, puna-ailakki, mäkitervakko, masmalo, keltamaite, nuokkukuhokki ja erikoisuutena tunturikurjenherne.



Kuva: Eeva Vänskä

Suosimalla suomalaisia luonnonkasveja voidaan parantaa monimuotoisuutta.

”Mikä on hyvää luonnon monimuotoisuudelle, on hyvää ihmisten terveydelle.”

– Luonnonkasvisiementen keräämiseen tarvitaan yrityksiä. Tässä olisi jatkohankkeen paikka: perinnebiotooppien perustamisella muutetaan nykyistä kaupunkisuunnittelua paremmaksi. Luonnonkasviniityt ovat pölyttäjien paratiiseja, Lumiaro sanoo.

Esimerkiksi uhanalainen päiväperhonen juurilasisiipi on löytänyt keltamaitematot Turun ruderaateilta.

– On tutkittu, että 24 prosenttia uhanalaisista lajeista elää perinnebiotoopeilla. Siksi niiden osuutta pitää lisätä, sillä näin voimme varmistaa monimuotoisuuden säilymisen, Lumiaro muistuttaa.

Projektipäällikkö **Marko Tainio** uskoo samoin.

– On vaikea nähdä, että luonnon monimuotoisuus voitaisiin turvata pelkästään rakennetun ympäristön ulkopuolisella vihreällä.

>



Niittykumpukokeilu Lappeenrannassa on ilahduttanut alueen asukkaita ja on pölyttäjien suosiossa.



Villi vyöhyke ry:n perustama paahteinen kaupunkiniitty Tampereen yliopiston vieressä.



Yksikönjohtaja, projektipäällikkö Marko Tainio sanoo, että kaupunkien viheralueet ovat merkittäviä monimuotoisuuden takaajia.

MONIKÄYTTÖ JA SAAVUTETTAVUUS

Riku Lumiaro toivoo, että suomalaisia viheralueita voidaan kehittää jatkossa entistä monikäyttöisemmiksi.

– Esimerkiksi hulevesialueita voisi yhdistää leikkipaikkoihin tai taskupuistoihin. Näistä on hyviä esimerkkejä ulkomailta.

Luonnonkasviniittyjen lisäksi keskeinen laatukysymys tiivistyissä kaupungeissa on puukysymys.

– Tarvitsemme 3-30-300 –mittaria: joka ikkunasta pitää näkyä vähintään kolme puuta, latvuspeittävyys pitäisi olla 30 prosenttia ja jokaisella kaupunkilaisella pitäisi olla enintään 300 metrin matka viihtyisälle viheralueelle. Nyt tilanne on se, että pääsy viheralueille heikkenee juuri niiltä, jotka eniten niitä tarvitsevat.



Kuva: Riku Lumialo

Vähävaraisilla ei ole mahdollisuutta lähteä hakemaan virkistystä viheralueilta kauempaa, siksi vihreän saavutettavuuden puolustaminen on demokratian ja tasa-arvon puolustamista.

– Meidän pitäisi vähintään säilyttää yhtä monta puuta, kuin paikalla on kasvanut.

Marko Tainio lisää, että viherympäristön ja puiden läheisyys on todistettavasti hyväksi terveydelle.

– Meillä on tästä Suomessa hyvää tutkimusosaamista. Uskaltaisin väittää, että mikä on hyvää luonnon monimuotoisuudelle, on hyvää ihmisten terveydelle. Puut myös vähentävät lämpösaarekeilmiön vaikutusta ja sirottavat melua. Vihreästä on paljon hyötyä kaikille, se on win-win –ratkaisu.

Tainio luonnehtii Kaupunkivihreä tiivistyvissä kaupun-

geissa –hanketta siten, että tuloksia ei olisi saatu aikaan ilman erillistä hanketta.

– Suomessa ei ole mitään tahoja, joka kokoaisi kuntien ja kaupunkien näkemyksiä ja tietotaitoa yhteen ja levittäisi hyviä käytäntöjä. Siksi ympäristöministeriön Kestävä kaupunki –ohjelma ja kaupunkivihreä-hanke ovat olleet niin tärkeitä.

Jatkossa on mahdollista hakea jatkorahoitusta muun muassa EU:n Horisontti-ohjelmasta tai Sitrasta, vaikka ympäristöministeriön rahoitus päättyikin.

– Eurooppalaisen rahoituksen kannalta on hyvä, kun meillä on jo näyttöjä siitä, mitä on tehty. Kun osaamisen voi osoittaa, löytää helpommin eurooppalaisia partnereita ja voi tehdä vahvan hakemuksen.



Umpeen kasvavalla vanhal-
la jalkapallokentällä kasvaa
runsaasti keltamaitetta, joka
on uhanalaisen juurilasi-
siiven isäntäkasvi.

KESKUSTELUN MERKITYS

Nina Ahola miettii, että kuntien ja kaupunkien tekemä yhteistyö ja keskustelu hankkeessa on ollut erityisen merkittävää.

- Osallistujilta tulikin palautetta siitä, että kuntien välinen vuorovaikutus on tärkeää. Hanketyö on mahdollisuus parantaa yhteistyötä myös kuntien omissa organisaatioissa.

Riku Lumiaro kertoo, että Syken Luontokunnat-verkosto on ollut erinomainen tapa jalkauttaa hanketyön tuloksia.

- Tavoitamme verkoston kautta yli sata kuntaa ja kaupunkia.

Yhteistyön kautta asiantuntijat kunnissa saavat tukea omalle työlleen.

- Meillä on jakautunut kuntakenttä, jossa osa kunnista on vahvasti mukana kehittämisessä, mutta osa ei. Kehittämiseen tarvitaan resurssit sekä tahtotila. Pienillä kunnilla on usein pulaa resursseista.

Siksi yhden ihmisen jääminen pois tehtävästään voi pysäyt-

tää kaupunkivihreän kehitystyön, sillä ei ole ketään tilalle, joka voisi jatkaa työtä. Kaupunkivihreän lisääminen ja parantaminen on myös resurssikysymys.

Riku Lumiaro muistuttaa, että tarvitsemme lisää vihreää, lisää vihreän hyväksyttävyyttä ja paljon lisää viestintää asiasta.

- Meidän pitäisi oppia takaisin vihreään tilaan sellaisena kuin se oli ennen tehohoitamista ja nurmikkoavikoita. Monimuotoinen lähiluonto on muun muassa kaupunkiniittyjä ja lahoppua lähimetsässä.

Hankerahoituksella voidaan tukea kaikkien kuntien viher-työtä. Kaupunkivihreän vahvistaminen taas on kuntalaisten ja kaupunkilaisten elämänlaadun parantamista. V

Kaupunkivihreä tiivistyvissä kaupungeissa –hankkeessa on ollut Sykestä mukana edellä haastateltujen asiantuntijoiden lisäksi erityisuunnittelija Elise Järvenpää ja tutkija Henna Malinen.



Kuva: Riku Lumiaho

Kaupunkivihreä-hankkeen ratkaisukortit:

1. Suositetaan kotimaisia puita ja putkilokasveja
2. Luontotiedon kartoittaminen
3. Yhteistyön ja vuorovaikutuksen lisääminen
 - poikki sektorien
 - alhaalta ylös -tiedonjako
4. Kaupunkivihreän prioriteettijärjestys
5. Taskupuistot
6. Rakennusjärjestyksen kehittäminen
7. Saavutettavuusohjeet
8. Viherohje asemakaavoitukseen
9. Viherympäristön arvon tunnistaminen ja jalkauttaminen mm. argumenttitietopankin perustaminen tueksi

KYSY ENSIN MEILTÄ



RAKENNUSBETONI- JA ELEMENTTI OY

Kukonkankaantie 8, Hollola • 03 877 200
www.rakennusbetoni.fi



Viherrakentamisen muovivirrat syynissä

teksti: ERIK NYROOS, kuva: PIXABAY

Vuonna 2023 käynnistynyt Suomen ympäristökeskuksen koordinoima PlastLIFE -hanke edistää Suomen kansallisen muovitiekartan toteuttamista. Helsingin kaupunki on mukana hankkeessa, keskittyen infra- ja viherrakentamisen muoveihin. Tavoitteena on luopua muovin tarpeettomasta käytöstä ja selvittää mahdollisuuksia korvata neitseellistä muovia uusiomuovilla tai muilla materiaaleilla.

Helsingin kaupunki laati PlastLIFE-hankkeessa selvityksen Helsingin katu- ja puistohankkeiden muovivirroista. Diplomi-työssä tarkasteltiin, mitä muoveja infrahankkeissa käytettiin, mitä vaihtoehtoja muovisille rakenteille löytyy ja missä muovien käyttöä voisi vähentää.

Selvityksen kohteena olleissa katu- ja puistohankkeissa määrällisesti merkittävimmät muovituotteet olivat erilaiset putket sekä suodatinkankaat. Suodatinkankaat korostuivat selvityksessä muovituotteina, joiden käyttöä voisi vähentää paremmalla suunnittelulla ja ohjeistuksella. Ohjeistuksia onkin jo kehitetty löydösten pohjalta osuvammiksi.

Muoveja käytetään, koska muovituotteet ovat edullisia, helppoja työstää ja kestäviä. Muut vaihtoehdot ovat vielä rajalliset. Uusiomuoville ei alalla ole vielä sertifikaatteja tai laajoja markkinoita, eivätkä biopohjaisten materiaalien ominaisuudet sovellu kuin rajattuihin käyttötarkoituksiin. Vaihtoehtoja neitseellisille muoveille on löydettävä, jotta saadaan vähennettyä päästöjä ja mikromuovien ja muun muoviroskan leviämistä luontoon.

Merkittäväksi muovien käytön kohteeksi on tunnistettu myös tekonurmet. Helsingissä on 75 tekonurmikenttää. Ammattilaisille tarkoitettuja kenttiä uusitaan jopa kolmen vuoden välein ja harrastuskenttien elinkaari on keskimäärin 8–10 vuotta. PlastLIFE-hankkeessa toteutetaan useita pilotteja, joista ensimmäisen teemana on käytöstä poistettujen tekonurmien jatkokäsittelyratkaisut.

Pilotissa kilpailutetaan viiden puretun tekonurmen jatkokäsittelyratkaisut. Tällä etsitään uutta tietoa siitä, minkälaisia ratkaisuja käytöstä poistetuille tekonurmille on olemassa. Nyt jo tiedetään, että kentän täytemateriaaleja, jotka yleensä ovat hiekka ja kumirouhe, voidaan eroteltuina ja puhdistettuina ottaa uudestaan samaan käyttöön.

Itse tekonurmimaton käsittely on haastavampaa. Se voi päättyä uuteen käyttötarkoitukseen: esimerkiksi agilityradan alustaksi, se voidaan polttaa energiakäyttöön tai käsitellä vaarallisena jätteenä. Jatkossa myös kemiallinen kierrätys tullee olemaan varteenotettava vaihtoehto. Siinä muovi pilkotaan takaisin molekyylitasolle, jolloin sitä voidaan käyttää kuin uutta raaka-ainetta.

PlastLIFE-hankkeen puitteissa on käynnissä myös laajempia selvityksiä liittyen tekonurmien jatkokäyttömahdollisuuksiin ja elinkaarivaikutuksiin. Kertyvät opit koostetaan koulutukseksi kaupungin henkilökunnalle ja avoimeksi tapahtumaksi aiheesta kiinnostuneille syksyllä 2024. v



HALUATKO ESITELLÄ HANKKEESI?

Julkaisemme viheralaan liittyvien hankkeiden
esittelyitä sekä painetussa että digilehdessä.
Tarjoa hankkeesi esittelyä mukaan
laittamalla viestiä osoitteeseen
viherymparisto@viherymparisto.fi.

Viherkertoimen ja luontolaskurin periaate on, että tavoitteet voidaan saavuttaa useilla erilaisilla keinoilla. Kansipihalla Espoon Niittykummussa on monilajisia perennaistutuksia.



Espoon uusi luontolaskuri

– biodiversiteetti viherkertoimen mittariksi

Rakennetun ympäristön biodiversiteettitavoitteet ovat nousseet keskeiseksi tavoitteeksi vastuullisessa rakentamisessa ja käytännön työkalut luontoarvojen mittaamiseksi kehittyvät nopeasti. Jo useissa kaupungeissa käytössä olevaa viherkerrointyökalua voidaan käyttää kehittämään luonnon monimuotoisuuden kannalta rikkaampia pihaympäristöjä.

teksti: MARI ARILUOMA, HANNA TUOVILA, INA WESTERLUND JA AINO LESKINEN





Kuva: Martin Sommerschild, Kuvatoimisto Kuvio Oy

Vertailukohteena käytetty Lohjan sahapihan kortteli saavutti luontolaskurin tavoitetason. Tontilla on hyödynnetty monipuolisesti luonnon monimuotoisuutta tukevaa kasvillisuutta. Istutusalueiden rajauksiin käytetty maapuita.

VIHERKERROIN ON TEHOKAS APUVÄLINE

Kasvillisuuden ja erilaisten luontopohjaisten ratkaisujen merkitys kasvaa jatkuvasti kaupunkien tiivistymisen ja erityisesti ilmastonmuutoksen asettamien haasteiden vuoksi. Julkisten viheralueiden lisäksi merkittävä osa kaupunkivihreästä sijaitsee tonteilla ja kortteleissa. Tämän kaupunkivihreän kasvillisuuden määrää ja laatua voidaan tehokkaasti ohjata viherkerrointyökalulla, josta on kertynyt jo hyviä kokemuksia eri kaupungeissa. Luonnon monimuotoisuus on kuitenkin toistaiseksi jäänyt viherkerrotoimessa vähemmälle huomiolle.

LUONTOLASKURI OSAKSI ESPOON OMAA TYÖKALUA

Espoon kaupunki kehitti viherkerrointyökalusta oman version Helsingin työkalun pohjalta. Kehittämistyön tavoitteena oli päivittää työkalua vastaamaan paremmin kaupungin tavoitteita ilmastonmuutokseen sopeutumisen ja luontoviisauden osalta. Viherkerrointyökalun käytön ja periaatteiden kartoittaminen ja testaamalla kehittäminen oli myös osana kaupungin käynnissä olevaa Luontoviisas Espoo -työtä. Tämän pohjalta lähdimme Espoon kaupungin kanssa selvittämään,

miten viherkerroinmenetelmä tukee luonnon monimuotoisuutta ja voiko työkalua kehittää tästä näkökulmasta.

Espoon viherkerrointyökalun kehittäminen aloitettiin tarkastelemalla Espoolle tyypillisiä pihvoja ja kortteleita. Analyysissä arvioitiin työkalun soveltuvuutta ja kehittämistarpeita erityisesti Espoon näkökulmasta ja suhteessa pihojen tavoiteltuun laatuun. Tarkastelussa todettiin, että viherkerrotoimen tavoitetaso on saavutettavissa espoolaisilla kerros- ja pientalopihjoilla, jos työkalu otetaan riittävän aikaisessa vaiheessa ohjaamaan suunnittelua. Sen sijaan tarkastelussa todettiin, että viherkerroin itsessään ei vielä takaa luonnon monimuotoisuutta tukevien ratkaisujen toteutumista pihjoilla. Aiemmin käytössä olevissa viherkerrointyökaluissa luonnon monimuotoisuus on huomioitu lähinnä viherlementtitalan bonuselementeissä, joiden soveltaminen on ollut vapaaehtoista.

Luonnon monimuotoisuus on enemmän kuin pelkkä bonus – tästä lähtökohdasta ja näkökulmasta Espoon viherkerroin kehitettiin parantamaan tonttivihreän laatua. Kehittämistyön tuloksena Espoon kaupunki otti alkuvuodesta 2024 käyttöön uudenlaisen viherkerrotoimen, jossa luonnon monimuotoisuudelle on oma laskentamenetelmä – luontolaskuri. Espoon uusi viherkerrointyökalu poikkeaa aiemmista viherkerrointyökaluista, sillä viherkerroin- ja hulevesitavoitteen li-

Viherkerroin lyhyesti

Viherkerroin kuvaa tontin tai korttelin viher-
tehokkuutta, eli sitä, miten paljon tontilla on
erilaisia kasvillisuuspintoja ja sadevesiä viivyt-
täviä ratkaisuja suhteessa tontin pinta-alaan.
Excel-pohjainen viherkerrointyökalu on käy-
tössä jo lähes kaikissa suurimmissa kaupun-
geissa Suomessa ja useissa kunnissa ja kaupun-
geissa sitä on vähintään testattu. Työkalun ja
sen tavoitetasojen avulla voidaan määrittää ton-
teille vähimmäismäärä kasvillisuutta ja hule-
vesien hallintamenetelmiä.

Viherkerroinmenetelmästä voit lukea enemmän
täältä:

<https://viherkerroin.aalto.fi>

Espoon viherkertoimeen ja luontolaskuriin voit
tutustua täällä:

[https://www.espoo.fi/fi/asuminen-ja-rakentami-
nen/kaupunkisuunnittelu/viherkerroin](https://www.espoo.fi/fi/asuminen-ja-rakentaminen/kaupunkisuunnittelu/viherkerroin)



Kuva: Evellina Kunnaton

**Espoon Jalopuukortteli ylitti viherkertoimen tavoitetason
reilusti, mutta luontolaskurin tulos jäi heikoksi, sillä
kasvillisuus on lajistoltaan yksipuolista.**

säksi tulee saavuttaa myös luonnon monimuotoisuuden tuke-
miseen liittyvä tavoitetaso.

TONTTIEN LUONTOELEMENTIT

Rakennetussa ympäristössä luontoarvot ovat usein varsin vä-
hissä. Pienilläkin monimuotoisuutta tukevilla ratkaisulla
voidaan kehittää tonttien kasvillisuutta ja eliöstöä monipuoli-
semmaksi. Luontolaskurin kehittämisessä hyödynnettiin Es-
poon käytäntöjä luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi,
jotka on laadittu osana Luonnon monimuotoisuuden toimen-
pideohjelmää. Työn edetessä testattiin, miten hyvin viherker-
roin voi vastata luonnon monimuotoisuuden edistämisen ta-
voitteisiin, ja millaisia muokkauksia työkaluun tarvitaan.

Luontolaskurin kehittämisessä hyödynnettiin Espoon luon-
non ominaispiirteitä, lähinnä erilaisia metsäisten elinympä-
ristöjen ja perinnebiotooppien rakennepiirteiden kuvauksia.
Rakennepiirteissä huomioitiin kerroksellisuus, eri-ikäisyys ja
monilajisuus. Kehittämisessä keskityttiin löytämään sellaisia
luonnon elinympäristöjen ominaisuuksia, joita on mahdol-
lista toteuttaa ja saavuttaa myös rakennetussa ympäristössä.
Lähtökohtana oli tuottaa pihoihin ratkaisuja, jotka tukisivat
kokonaisten eliöyhteisöjen tai vähintäänkin useiden eri eliöi-

den ja eliöryhmien selviämistä ja viihtymistä pihoidella.

Itse luontolaskuri koostuu viiden eri teeman kysymyksistä
tai väittämistä, johon laskurissa vastataan kyllä/ei periaatteel-
la tai valitsemalla vastausvaihtoehdoista sopivin. Teemat ovat
monilajisuus- ja kerroksellisuus, lajiston kotoperäisyys, laho-
puun määrää lisäävät toimenpiteet, eliöstön tukeminen pesä-
paikkoja ja elinympäristöjä tarjoamalla sekä kukkivien ja sa-
toa tuottavien lajien hyödyntäminen.

Vieraslajit ovat yksi suurimmista uhkista luonnon moni-
muotoisuudelle. Niiden aiheuttamia haittoja voidaan kuiten-
kin ehkäistä vieraslajeja torjumalla ja välttämällä. Luontolas-
kurin yhdeksi lähtökohdaksi otettiin siksi säännöllisesti päi-
vittyvä Vieraslaji.fi -sivuston lajilista. Haitallisten vieraslajien
lisäksi laskuriin otettiin mukaan myös ei-haitalliset vierasla-
jit, koska niillä on suuri riski muuttua muun muassa ilmas-
tonmuutoksen etenemisen myötä.

Tonttikohtaista viherkerrointyökalua käytetään nimen-
omaan pihasuunnittelussa, joten työssä keskityttiin niihin tekijöihin,
joihin pihasuunnittelussa voidaan vaikuttaa. Kehi-
tystyön aikana jätettiin osa suunnitelluista elementeistä pois.
Esimerkiksi kytkeytyneisyys läheisiin luontoalueisiin, tai Es-
poon luontotyyppivastaavuus olisivat tärkeitä monimuotoi-
suutta tukevia elementtejä, mutta niiden tuominen osaksi

>



Kuva: Eveliina Kunnaton

Viherkerrointa ja luontolaskuria testattiin myös vanhemmissa pihakohteissa. Matinkylän piha sai luontolaskurissa pisteitä muun muassa luonnonvaraisista puulajeista ja aitaamattomasta pihasta, joka mahdollistaa pieneläinten liikkumisen.

helppokäyttöistä laskuria osoittautui ainakin tässä vaiheessa vaikeaksi toteuttaa. Tämä on kuitenkin näkökulma, jota on hyvä miettiä mahdollisia seuraavia päivityksiä ja kehitysvaiheita varten.

LUONTOLASKURIN TAVOITETASOT JA KÄYTTÖ

Luontolaskuria testattiin analysoimalla sen avulla olemassa olevia espoolaisia pihoja ja suunnitelmia. Tässä vaiheessa testattiin erityisesti kysymysten selkeyttä, ja miten hyvin ne tavoittavat luonnon monimuotoisuuden kannalta oleelliset elementit. Pihojen piirteitä tarkastelemalla etsittiin myös kysymyksille pistemäärät ja hyväksyttävän suunnitelman pisterajat. Pisterajojen asettamisen tueksi tarkasteltiin myös keskeisen ympäristörakentamisen vertailukohteita.

Olemassa olevista pihoista ja pihasuunnitelmista tehtyjen testilaskelmien avulla määritettiin luontolaskurille sellaiset pisterajat, jotka on mahdollista saavuttaa myös rakennetussa ympäristössä. Lähes kaikkien testilaskelmissa mukana olleiden espoolaisten pihojen pisteet jäivät alle määritetyn hyväksyttävyyserajan. Vertailukohteissa tavoite saavutettiin. Useimmat espoolaiset pihat olisivat saavuttaneet tavoitearajat esimerkiksi vieraslajit poistamalla. Muita helppoja tapoja saavuttaa

luontolaskurin tavoite on kotimaisten puu- ja pensaslajien, kerroksellisuuden ja lahoppuun määrän lisääminen. Vaikka vieraslajeja on laskurissa painotettu, on hyväksytty pistetaso mahdollista saavuttaa myös ratkaisuihin, joissa joitain vieraslajeja jää tontille perustellusti.

Luontolaskurin avulla halutaan korostaa pihojen vaikutusta luonnon monimuotoisuuteen. Siksi luontolaskurin tuloksena tulee vain sanallinen arvio, ja varsinaiset pisterajat jäävät käyttäjälle näkymättömiin.

Luontolaskurin tulos ei ole riippuvainen viherpinta-alosta samalla tavalla kuin itse viherkerrointulos, joten laskurin tavoitepisterajat ovat samat kaikille maankäyttömuodoille. Luontolaskurin riittävän tavoitetaso saavuttaminen on mahdollista monilla keinoilla, esimerkiksi hyödyntämällä monilajisempaa kasvillisuutta nurmikoiden sijaan, eivätkä kaikki ratkaisut vaadi laajoja pinta-aloja. Tavoitepistemäärä voidaan pienilläkin pihoilla saavuttaa esimerkiksi välttämällä vieraslajit ja istuttamalla luonnonvaraisia lajeja yhtenäisiksi, monikerroksisiksi ja monilajisiksi kokonaisuuksiksi. Tämän perusteella arvioitiin, että laskurin tavoitteet voidaan saavuttaa myös esimerkiksi teollisuusalueilla.

Koska luontolaskurissa keskitytään asemakaavavaihetta tarkemman suunnittelutason kysymyksiin, kuten istutusalu-

>



Kuva: Nomaji

Luontolaskuria voidaan käyttää luonnon monimuotoisuuden tukemiseen myös pientaloalueilla. Vaikka yksittäisen tontin merkitys luonnon monimuotoisuudelle on pieni, pientaloalueet muodostavat kokonaisuutena merkittävän osan kaupungin viherrakenteesta.

Espoon viherkerrointyökalun kolme tavoitetta

VIHERKERROINTA VOITE

Erilaisten viherelementtien painotettu pinta-ala suhteessa tontin pinta-alaan. Tavoitetaso määrittyy tontin pääasiallisen maankäyttötyypin mukaan.

HULEVESITAVOITE

Tontin laskennallinen hulevesien viivytystilavuustarve määrittyy tontin olosuhteiden perusteella. Hulevesilaskuri osoittaa, miten paljon hulevesiä tontilta syntyy ja miten paljon viivytystä tontille suunnitellut hulevesirakenteet mahdollistavat.

LUONNON MONIMUOTOISUUSTAVOITE

Tontin viherelementtien ja muiden piharatkaisujen laadullinen tavoite luonnon monimuotoisuuden tukemisen näkökulmasta.

Luontolaskurin arviointiasteikko

Luontolaskuri antaa sanallisen arvion pisteityksen tuloksesta. Riittäväksi tasoksi on arvioitu yli 5 pistettä, ja sen voi saavuttaa useilla erilaisilla keinoilla:

- Viherelementtien ratkaisusta **on haittaa** luonnon monimuotoisuudelle (-2 – 0 pistettä, ei riittävä)
- Viherelementtien ratkaisut **eivät tue** luonnon monimuotoisuutta (1-4 pistettä, ei riittävä)
- Viherelementtien ratkaisut **tukevat** luonnon monimuotoisuutta (5-8 pistettä, riittävä)
- Viherelementtien ratkaisut **tukevat** luonnon monimuotoisuutta **hyvin** (yli 8 pistettä, riittävä)



Kuva: Mari Ariluoma

Pihat voivat tarjota suojapaikkoja ja ravintoa monille pieneläimille.

eiden suunnitteluun ja kasvivalintoihin, niin luontolaskuria on tarkoitus täyttää vasta rakennusluvan toteutussuunnittelun yhteydessä. Laskurin teemoja ja kysymyksiä voidaan kuitenkin hyödyntää suunnittelua ohjaavina myös aiemmissa suunnitteluvaiheissa. Luontolaskuria voidaan lisäksi hyödyntää suunnittelun tukena esimerkiksi pihojen perusparantamisessa ja yksityispihojen suunnittelussa. Laskuriin voidaan syöttää nykytilanteen tiedot, ja kokeilemalla löytää pihaan parhaat monimuotoisuuden lisäämisen keinot.

LASKURIN VAIKUTTAUVUUS

Luontolaskurilla ei voida ratkaista kaikkea luontokatoa tai ihmisen aiheuttamia muutoksia rakennetussa ympäristössä. Sil- lä voidaan kuitenkin ohjata kaupunkivihreää sellaiseen suuntaan, joka tukee alkuperäisen luonnon lajistoa ja niiden elinympäristöjen säilymistä. Erilaisilla ratkaisuilla ja valinnoilla on mahdollista lieventää rakentamisen haittoja sekä tukea uusien luontoarvojen kehittymistä tonteilla ja kortteleissa.

Luontolaskurin yksittäiset kohdat, kuten lahoppuaidat tai luonnonlajien käyttö istutuksissa saattavat tuntua pieniltä toimilta luontokadon estämisessä. Vaikuttavuutta ei ehkä näekään nopeasti yksittäisellä pihalla, vaan asiaa on tarkastel-

tava isommassa mittakaavassa. Rakennetun ympäristön tonttien viherpinta-ala on yhteensä valtava määrä kaupunkivihreää, jonka laadulla on merkitystä. Yhdessä tontit luovat ekologisia yhteyksiä, ja yksittäiset tontit voivat toimia astinkivinä isompien luontoalueiden välissä. Tonttien muutos monimuotoisemmiksi ei tapahdu hetkessä. Esimerkiksi lahoppuujatkumon kehittyminen piholla siten, että se palvelee lahoppuusta riippuvaisten lajien selviytymistä, menee vuosia.

Yksi työkalun tärkeä ominaisuus on nostaa luonnon monimuotoisuus tietoisuuteen ja suunnittelun keskiöön. Luontolaskuri toimii viherkerrointyökalun tapaan suunnittelua ohjaavana ja tukevana työkaluna – sen avulla on mahdollista kehittää pihasuunnittelun ratkaisuja luonnon huomioimiseksi rakennetussa ympäristössä. Kokemusten kertyessä luontolaskuriin voidaan lisätä elementtejä ja ominaisuuksia, jotka auttavat tukemaan luonnon monimuotoisuutta entistä paremmin. Odotamme mielenkiinnolla, miten viherkerroin ja luontolaskuri onnistuvat parantamaan Espoossa pihojen laatua. v

Mari Ariluoma on viherkerrointyökalun kehittämiseen perehtynyt maisema-arkkitehti Nomaji maisema-arkkitehdeissa. Hän toimii myös tutkijana Aalto-yliopistossa. Hanna Tuovila on biologi ja luontosuunnittelun erikoisasiantuntija Nomajilla. Ina Westerlund ja Aino Leskinen ovat maisema-arkkitehteja Espoon kaupungilla.



M18 QUIK-LOK™ -MONITOIMITRIMMERI

MONITOIMITRIMMERIN
MOOTTORIYKSIKKÖ
M18 FOPH-0
4933464954

3 4 5,-



LISÄTIETOA
MILWAUKEE® QUIK-LOK™
-VALIKOIMASTA



REUNA-
LEIKKURI
M18 FOPH-EA
4932464958

2 1 9,-



RUOHO-
TRIMMERIPÄÄ
M18 FOPH-LTA
4932464955

1 8 5,-



PENSASAITA-
LEIKKURI
M18 FOPH-HTA
4932464959

3 1 5,-



OKSASAHA
M18 FOPH-CSA
4932464957

2 4 9,-



RAIVAU-
SAHA
M18 FOPH-BCA
4932479986

2 3 5,-



JATKOVARSI
M18 FOPH-EXA
4932464960

1 0 9,-



UUTUUS
PUHALLIN
M18 FOPH-BA
4932492668

2 3 9,-

UUTUUS
RIKKARUOHO-
TRIMMERI
M18 FOPH-RA
4932492669



5 4 9,-

UUTUUS
LYHYT PENSAS-
LEIKKURI
M18 FOPH-SHTA
4932492666



3 0 9,-

UUTUUS
PUUTARHA-
JYRSIN
M18 FOPH-CA
4932492667



3 9 9,-

HARJATELA
M18 FOPH-BBA
4932479985



5 2 5,-

KUMI-
HARJATELA
M18 FOPH-RBA
4932479984



5 5 5,-

Hinnat sisältävät arvonlisäveron.

JUURI

JUURIHAKU.FI

kurkistuksia maisemaan

teksti: TUULA IHAMUOTILA

Maisemasuunnittelijoiden ja Suomen maisema-arkkitehtiliiton yhteisellä palstalla kurkistetaan tällä kerralla kasvillisuuden suunnitteluun kasvupaikan olosuhteiden mukaan sekä pohditaan maan allekin jatkuvan kerroksellisuuden vaikutusta pihan monimuotoisuuteen. Lisäksi päästään tutustumaan vuodesta 2023 julkaistuun Laatupiha Podcastiin, jossa keskustellaan viheralan ammattilaisten kesken tärkeistä suunnitteluun ja rakentamiseen liittyvistä asioista, myös rahasta.

KASVIT KASVUPAIKAN OLOSUHTEIDEN MUKAAN

Usein uutta pihaa rakennettaessa ollaan ennen pitkää tilanteessa, jossa vanhat kasvualustat vaihdetaan uusiin. Prosessissa kuljetetaan maita edestakaisin, ensin viedään vanhat kasvualustat maankaatopaikalle ja sitten tuodaan uudet tilalle. Mitä jos pystyisimmekin hyödyntämään paremmin vanhoja olevia kasvualustoja, jolloin paikallisiin olosuhteisiin vuosien kuluessa sopeutuneet mikrobit ja pieneliöt säilyisivät maassa? Samalla kuorma-autoralli päästöineen vähenisi.

Edellä mainitussa tilanteessa alueen olosuhteet eivät muuttuisi täysin, joten suunnittelijan kannattaisi hakea luonnosta viitteitä kasvisuunnitteluun: mitkä kasvit täällä ovat tähän saakka viihtyneet?

Uudisrakennustyömaalla tämä saattaa olla mahdotonta, koska koko tontti on pelkkää kiviaineserämaata eikä mitään alkuperäistä ole jäljellä. Kannattaa miettiä tarkkaan, mihin suuntaan erämaa suunnittelun keinoin käännetään. Toki asiakkaan toivoma keidas saadaan sinne rakennettua massiivisin massanvaihdon ja automaattikasteluin, mutta onko se järkevää?

Jos suunnittelija pääsee tontille, jossa luontoa on olemassa ainakin tontin rajoilla, se kertoo hänelle jo paljon siitä, mihin suuntaan alue pyrkii kehittymään luonnostaan. Ennallistuuko se kuivaksi mäntykankaaksi, ollaanko rehevässä lehdossa tai jossain siltä väliltä?

Lehtoa ei mäntykankaalle kannata luoda, jos halutaan välttää haasteita kunnossapidossa – lähinnä kasteluiden ja kasvualustan kasvukunnon ylläpitämisessä. Fiksumpaa olisi mukautua esimerkiksi kuivan kankaan varpuihin, katajiin ja muihin vaatimattomissa oloissa pärjääviin kasveihin.

Kun tulkitaan ympäröivää maastoa oikein ja suunnitellaan luonnon ehdoilla, on kasvillisuuden hoito helpompaa ja synnyttää säästöä elinkaarikustannuksissa.



Kuva: Jaani Turunen



Kuva: Jaani Turunen

Minna Harju haastatteli Sini Linnaa luonnonkivistä ja niiden monipuolisista mahdollisuuksista pihanrakentamisessa.



Kuva: Jaani Turunen



Kuva: Jaani Turunen



Kuva: Jaani Turunen

Monivuotinen kerroksellinen kasvillisuus lisää monimuotoisuutta myös maanpinnan alla.

KERROKSELLISUUS MAHDOLLISTAA MONIMUOTOISUUDEN

Kerroksellinen kasvillisuus on ominaista monimuotoisille ekosysteemeille. Se mahdollistaa monipuolisen elinympäristön erilaisille kasvilajeille ja eläimille. Maan pinnalla kasvavat kasvillisuuskerrokset ovat suunnittelijalle tuttuja, mutta kannattaa muistaa, että maanpäällinen monimuotoisuus korreloi maanalaisen monimuotoisuuden kanssa. Maanpinnan alaiseen kerrokseen kuuluvat esimerkiksi juuret, sienet, mikrobit ja monet muut mikro-organismit. Ne ovat tärkeitä ravinteiden kierrättäjiä sekä ylläpitävät maaperän terveyttä ja kasvukuntoa.

Brittitutkimuksen mukaan puu tai pensas on tärkein yksittäinen kasvi, joka lisää puutarhan monimuotoisuutta. Ruohovartiseen kasvillisuuteen verrattuna puuvartisten tarjoavat juuristosta lehvästään suojaa ja ravintoa lukemattomille selkärangattomille, pesäpaikkoja linnuille ja oraville, sekä kasvualustan sammalille ja jäkälille. Lisäksi puun varjossa viihtyvät kasvit, jotka eivät siedä paahdetta aamusta iltaan.

Puiden lisäksi muutkin monivuotiset kasvit ovat luonnon kannalta parempia verrattuna yksivuotisiin kasveihin. Ravinnon lisäksi ne tarjoavat pesäpaikkoja ja suojaa talvella.

Lisähyöty on, että maata ei tarvitse muokata monivuotisten kasvien kasvupaikalla. Maan muokkaaminen kiihdyttää eloperäisen aineksen hajoamista, jolloin aines pidemmän päälle vähenee, maa köyhtyy ja ravinteet pääsevät helpommin huuhtoutumaan. Kun maata ei tarvitse muokata, eloperäinen aines lisääntyy ja pieneliötoiminta on vilkkaampaa ja monimuotoisempaa. Tässä jälleen yksi syy olla vaihtamatta kasvualustoja kokonaan uusiin.



Kuva: Eemeli Linna

MIKÄ IHMEEN LAATUPIHA PODCAST?

Talvella 2022 maisemasuunnittelija **Minna Harju** havahtui siihen, ettei viheralaa koskevia podcasteja tai äänikirjoja ole olemassa. Vielä enemmän ihmetytti se, miksi suomalaisissa pihaa ja puutarhaa käsittelevissä TV-ohjelmissa ei puhuta rahasta, vaikka se liittyy olennaisena osana suunnitteluun ja rakentamiseen.

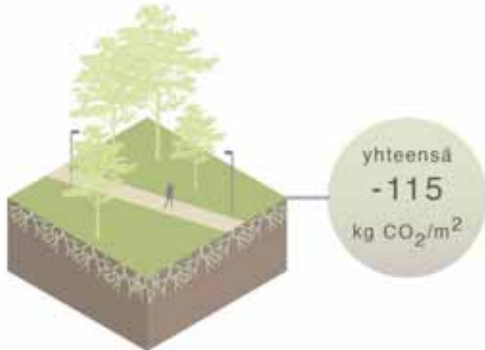
Jos en minä, niin kuka sitten ja jos ei nyt, niin milloin sitten, ajatteli yrittäjä ja ryhtyi toimeen. ”Mielestäni ainoa oikea tapa täyttää informaatioaukko oli keskustella tärkeistä asioista viheralan ammattilaisten kanssa. Näin LaatuPiha Podcast sai alkunsa keväällä 2023”, Harju kertoo.

LaatuPiha Podcastissa keskustellaan pihasuunnittelusta, rakentamisesta ja niihin liittyvistä elementeistä. Mistä koostuu unelmien piha? Miten se rakennetaan ja mitä se maksaa? Missä vaiheessa kannattaa lähteä suunnitteluttamaan pihaa ja mitä kaikkea pitää ottaa huomioon?

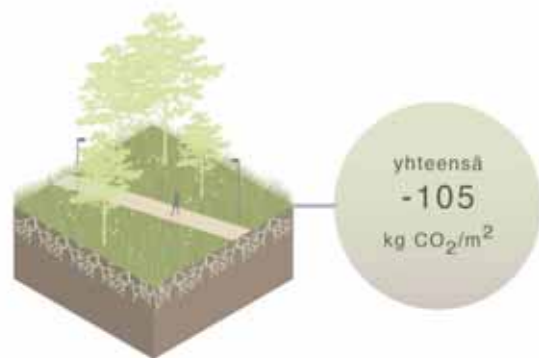
Kaudella 2023 julkaistiin kaksitoista jaksoa, joissa puhuttiin vaihtuvien vieraiden kanssa muun muassa pihan ja laadun hinnasta, viherrakentamisesta ja elinkaariajattelusta, luonnonkiven käytöstä, pihan automatisoinnista ja ulko-olohuoneista. Tänä vuonna on tullut ulos jo kolme jaksoa, joissa keskustelun aiheina olivat nurmialueet ja pihan myyttinen helppohoitoisuus.

Jaksot ovat vapaasti kaikkien kuunneltavissa Spotifyssa sekä Applen ja Googlen Podcasteissa.

Hiilidioksidin luonnollinen vaihto, eli yhteyttämisen ja maa- ja kasvihengityksen välinen erotus 50 vuodessa.



Nurmikko + 1,5 puuta/100m²

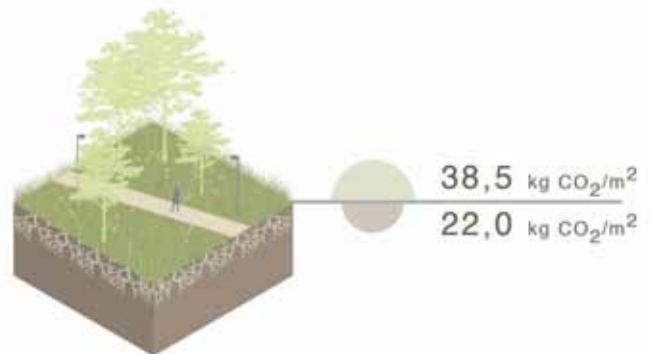


Niitty + 1,5 puuta/100m²

Kasvilisouden ja maaperän hiilivarasto viheralueella 50 vuoden kuluttua perustamisesta, kun oletuksena on tuotteistettu kasvualusta.



Nurmikko + 1,5 puuta/100m²



Niitty + 1,5 puuta/100m²

Kuva: Mari Ariluoma ja Lotta Lipsanen / Aalto yliopisto

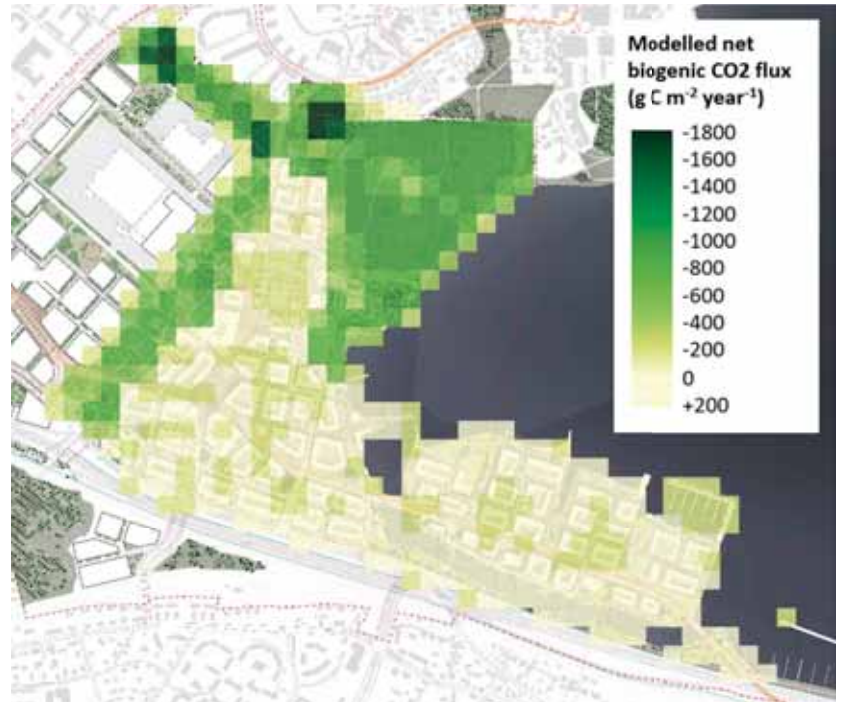
HIEDANRANNAN HIILINIELUT

Erilaisilla suunnittelun ratkaisilla korttelipihoilla ja puistoalueilla voidaan merkittävästi lisätä hiilinieluja ja -varastoja Tampereen Hiedanrantaan suunnitteilla olevilla viheralueilla. Puuston määrällä ja kasvualustan laadulla on erityinen vaikutus alueen hiilen sidontaan.

teksti: LEENA JÄRVI ja LIISA KULMALA

< Esimerkki puustoisien viheralueen hiilivaihdosta 50 vuoden aikana (vasemmalla), ja muodostuvasta hiilivarastosta 50 vuodessa (oikealla). Hiilivaraston simuloinnissa on huomioitu kasvualustaan alkuvaiheen hiilipäästöt, minä vuoksi muodostuva hiilivarasto on pienempi kuin mitä saadaan tarkastelemalla pelkästään vuotuista hiilivaihtoa.

> Mallitettu hiilidioksidin vaihto Hiedanrannan alueella. Negatiiviset arvot tarkoittavat hiilinielua ja positiiviset arvot sitä, että kasvualustan ja kasvillisuuden luonnolliset päästöt ovat yhteensä suurempia kuin yhteyttäminen – mitä tummempi vihreän sävy, sitä isompi hiilinielu. Mallina on käytetty SUEWS-mallia 100 m x100 m resoluutiolla.



Kuva: Michael Lee / Helsingin yliopisto

Kaupunkien viheralueilla on oleellinen rooli kaupunkien ilmastotyössä ja hiilidioksidipäästöjen sitomisessa. Uuden tutkimuksen mukaan esimerkiksi Helsingissä kaupunkiluonto sitoi seitsemän prosenttia kaupungin energiantuotannon ja liikenteen hiilidioksidipäästöistä vuosina 2015–2019 (Havu ym. 2024).

Kaupunkien ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi onkin oleellista löytää keinot, joilla kaupunkiluonnon hiilensidontaa ja varastointia saadaan ylläpidettyä ja lisättyä. Strategisen tutkimuksen neuvoston rahoittama Co-carbon-hanke on pohtinut suunnittelun ratkaisuja, joiden avulla hiilinieluja ja -varastoja kasvillisuuteen ja maaperään saadaan lisättyä Hiedanrannan korttelipihoilla ja puistoalueilla.

Tampereen Hiedanrantaan suunnitteilla olevat maanvaraiset viheralueet sitovat ilman hiilidioksidia vuodessa arviolta 4600 tonnia. Tämä vastaa noin 0.3 prosenttia Hiedanrannan alueen käytönaikaisista päästöistä (206 000 T CO₂-ekv) (Savikko ym. 2020). Suurimmat hiilinielut havaitaan alueella jo olemassa olevilla viheralueilla, joilla latvuspeittävyys on suurempi, ja pienimmät vastaavasti korttelipihoilla ja katualueilla, joilla kasvillisuuden määrä on vähäinen. Oleellinen kysymys kuuluukin, kuinka näitä käytönaikaisia hiilinieluja saadaan kasvatettua.

KORTTELIPHOILLE LISÄÄ PUITA

Hiilinielut pinta-ala yksikköä kohden ovat pienempiä rakennetuilla alueilla kuin puistoalueilla, mutta jos tarkastellaan kokonaisen kaupungin mittakaavaa, niin myös rakennettujen alueiden hiilinieluilla on merkitystä. Esimerkiksi Helsingissä lähes puolet hiilensidonnasta tapahtuu rakennetuilla alueilla, johtuen niiden suuresta pinta-alasta (Havu ym. 2024).

Yksi tapa vaikuttaa rakennettujen alueiden hiilinieluihin

Hiedanrannassa on tarkastella korttelipihojen pelastautumiskäisijä. Tavanomaisessa pelastuskäisijä korttelipihoille pitää mahtua pelastuskäisijä ja pelastuskäisijä nostopaikka, kun taas omatoimisessa pelastautumiskäisijä nostopaikka ei tarvita ja sisäpihalle mahtuu enemmän kasvillisuutta ja suurempia puita. Tämä latvusopeittävyys lisäys nostaa korttelipihojen hiilinieluja Hiedanrannassa arviolta yhdeksän prosenttia (Järvi ym. 2024).

Yleisesti voidaan sanoa, että korttelialueilla tehokkaimmat keinot lisätä hiilinieluja oli puiden määrän lisääminen. Hiedanrannan korttelipihoilla tutkittiin myös kasvikkatojen lisäämisen vaikutusta hiilinieluihin. Kasvikkatojen suhteellisen laajan pinta-alan takia ne vaikuttaisivat lisäävän hiilinieluja, jos ei huomioida mahdollisia rakenteiden vahvistamisesta aiheutuvia päästöjä. On kuitenkin ensisijaisen tärkeää lisätä kasvillisuutta maan pinnalle, sillä kasvikkatojen elinkaari on todennäköisesti lyhyempi kuin maanvaraisen kasvillisuuden, jolloin sen rakentamiseen ja ylläpitoon liittyvät päästöt ovat suurempia kuin maanvaraisen kasvillisuuden.

KASVUALUSTAN JA VIHERRAKENTEEN VALINNALLA ON MERKITYSTÄ

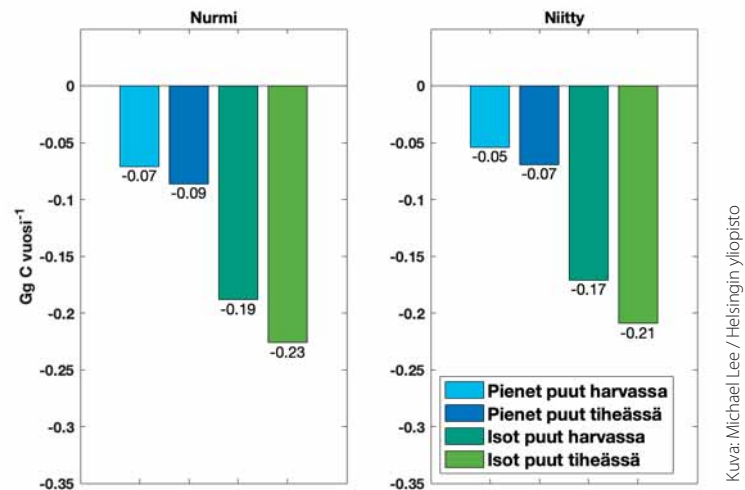
Hiedanrannan puistoalueilla puiden tiheydellä ja puulajien koolla sekä maanpeitekasvillisuusvalinnoilla (rehevä niitty tai nurmikko) on suuri vaikutus alueen hiilinieluun. Suurin hiilinielu havaitaan tiheillä puustoisilla alueilla, joissa maanpeitteenä on nurmikko. Tällöin nielut ovat noin kolme kertaa suuremmat kuin harvassa olevien pienten puiden tapauksessa.

Nurmikko on keskimäärin hieman tehokkaampi hiilinielu kuin niitty, mutta niitty on kestävämpi esimerkiksi kuivuutta vastaan ja säilyy siten paremmin hiilinieluna nurmikkoon verrattuna kuivina aikoina (Tremeau ym. 2024). Samoin nii-

>

HIILIDIOKSIDIN NETTOVUO

Hiilidioksidin vaihto eli nettovuo muodostuu yhteyttämisestä (hiilensidonta) sekä maaperän ja kasvillisuuden kokonaishengityksestä (luonnolliset hiilipäästöt). Hiilidioksidin nettovuo voi olla negatiivinen, jolloin viheralueet toimivat hiilinieluna tai positiivinen, jolloin kokonaishengitys on suurempaa kuin hiilensidonta.



Kuva: Michael Lee / Helsingin yliopisto

Mallitettu hiilidioksidin vaihto erilaisissa suunnittelun vaihtoehtoissa Hiedanrannan puistoalueilla laskettuna ajalta puiden ollessa täysikasvuissa. Harvassa olevilla puilla on puutiheys 144 puuta ha⁻¹ ja tiheässä 172 puuta ha⁻¹. Mitä negatiivisempi arvo, sitä voimakkaampi hiilinielu.

tyt ovat kiistatta parempia monimuotoisuuden kannalta kuin nurmikat, ja niiden ylläpidosta tulevat päästöt ovat pienemmät kuin nurmikon, jota leikataan ja mahdollisesti myös lannoitetaan säännöllisesti.

Puulajin valinnalla on merkitystä maanpäälliselle ja maanalaiselle hiilivarastolle. Tarkastelluista puulajeista lehmus (*Tilia cordata*) ja okakuusi (*Picea pungens*) kasvattivat maanpäällistä ja maanalaista hiilivarastoa enemmän kuin mänty (*Pinus sylvestris*).

On kuitenkin hyvä huomata, että mänty menestyy vaatimattomilla kasvupaikoilla kuin lehmus ja kuusi, jotka tarvitsevat ravinteikkaamman ja kosteaman kasvupaikan. Koska viheralueiden hiilensidonta on kasvualustan ja maaperän orgaanisen hiilen luonnollisen hajoamisen ja kasvillisuuden yhteyttämisen erotus, viheralueiden hiilensidontaa voidaan parantaa optimoimalla kasvualustan määrää ja sen orgaanisen aineen pitoisuus kasvillisuuden vaatimusten mukaiseksi.

Hiilirikas eli paljon orgaanista ainesta sisältävä kasvualusta hajoo mikrobitoiminnan tuloksena nopeasti ilmakehään, ja kasvillisuudella saattaa kestää vuosia sitoa sitä takaisin. Kasvillisuustyyppit, jotka perustushetkellä vaativat ravinteikkaan ja paksun kasvualustan, mutta eivät tuota huomattavaa määrää karikesyötettä maahan tai kehittä itse puumaista hiilivarastoa, saattavat vielä 50 vuoden päästä perustushetkestä menettää enemmän hiiltä kuin sitoa sitä (Järvi ym. 2024).

Kasvillisuusvalintojen lisäksi viheralueiden rakentamisessa aivan keskeistä on, mistä kasvialustassa käytetty orgaaninen aine on peräisin: jos kasvialusta on jalostettu esimerkiksi jätteestä, kuten kompostista tai muista kierrätysmateriaaleista, päästöt ilmakehään tapahtuisivat joka tapauksessa. Kasvialustana se mahdollistaa istutettavien kasvien menestyksen ja hiilensidonnin, ja sen käyttö on kokonaisuudessa il-

maston kannalta myönteisempää kuin neitseellisten luonnonvarojen kuten turvepohjaisten kasvialustojen käyttö.

Biohiilellä on myönteinen vaikutus maaperän hiilivarastoon. Tämä johtuu siitä, että biohiilessä oleva hiili on tyyppillisesti heikosti hajoavaa, kun taas tuoteistetun kasvialustan orgaaninen hiili hajoaa nopeasti. Biohiilen hajoamisominaisuudet ovat kuitenkin riippuvaisia lähtömateriaalista sekä biohiilen valmistuslämpötilasta ja -ajasta. Ilmasto- ja muita ympäristövaikutuksia arvioitaessa on erityisen tärkeää huomioida, mistä tuoteistetun kasvialustan orgaaninen aine tai biohiili on peräisin.

On selvää, kuinka erilaisilla suunnittelun keinoilla hiilinieluja ja -varastoja korttelipihoilla ja puistoalueilla saadaan lisättyä. Tutkimuksen tulokset eivät ole ajankohtaisia ainoastaan Hiedanrannan alueella, vaan niitä voidaan soveltaa myös muille suunnitteilla oleville alueille Suomessa. On hyvä huomata, että laskelmissa ei ole huomioitu viheralueiden rakentamisesta ja ylläpidosta tulevia päästöjä. Tavoiteltaessa hiili-neutraaliutta ja kokonaiskestävyyttä myös nämä tulee huomioida, kun tehdään kaupunkiluontoa koskevia päätöksiä. v

Leena Järvi on Helsingin yliopiston kaupunkimeteorologian professori sekä Co-carbon-hankkeen johtaja. Liisa Kulmala on vanhempi tutkija ja Hiilenkierto-ryhmän päällikkö Ilmatieteen laitoksella.

Lisätietoja:

Havu M., Kulmala L., Lee H.S., Saranko O., Soininen J., Ahongshabam J. ja Järvi L., 2024. CO₂ uptake of urban green in a warming Nordic city. *Urban Forestry and Urban Greening* 94, 128261.

Järvi L., Kulmala L., Lee H.S., Ariluoma M., Havu M. ja Hautamäki R., 2024. Hiedanrannan hiilinielut ja hiilinielujen lisäämisen keinot. CO-CARBON, <https://cocarbon.fi/tutkimus/hiedanranta/>

Savikko H., Koutonen H. ja Siik K., 2020. Hiedanrannan päästökartoitus ja ilmasto-vaikutusten arviointi. https://energiaviisaat.fi/wp-content/uploads/2020/12/Hiedanrannan_paastolaskenta_Ramboll.pdf.

Trémeau J., Olascoaga B., Backman L., Karvinen E., Vekuri H. ja Kulmala L., 2023. Lawns and meadows in urban green space – A comparison from greenhouse gas, drought resilience and biodiversity perspectives, *Biogeosciences*, 21, 949–972.

Joensuu haluaa sopeutua

Riippumatta siitä, kuinka hyvin onnistumme ilmastonmuutoksen hillinnässä, se aiheuttaa väistämättä muutoksia ympäristössämme. Joensuun kaupunki päätti reagoida esimerkiksi lisääntyviin kuumuusjaksoihin ja hulevesiin laatimalla suunnitelman ilmastonmuutokseen sopeutumisesta.

Sopeutumistyötä on aloitettu viherkertoimen käyttöönotolla kaa-voituksessa, pohtimalla ratkaisuja lisääntyvien hulevesien hallintaan ja lisäämällä luonnon monimuotoisuutta.

teksti: TUULI HYPPÄNEN JA MINNA TOLVANEN

Kaupunkikosteikko 2017 -projektissa paikalliseen Varaslampeen laskeva ajo-oja kunnostettiin muun muassa lisäämällä uoman mutkittelua ja syvyyttä. Ojassa oli rajallisesti tilaa mutkittelun lisäämiseksi. Samassa projektissa rakennettiin myös kosteikko, joka pitää vettä, suodattaa ja puhdistaa vettä ennen sen päätymistä vesistöön.



Kukkilinnunpuisto on eteläiselle ruutukaavalle suunniteltu, neljässä osassa rakennettava perhepuisto. Yli kahdeksan hehtaarin puistokokonaisuuden suunnitelmissa on varauksia muun muassa erityyppisille niityille.

Kuva: Aleksi Martikainen / Joensuun kaupunki

Joensuun kaupunki on jo pitkään tehnyt kunnianhimoista ilmastotyötä, jonka tavoitteeksi on asetettu hiilineutraali kaupunki vuoteen 2025 mennessä. Viime aikoina ilmastotyössä on tunnistettu yhä vahvemmin, että päästöjen vähentämisen lisäksi huomiota tulisi kohdistaa myös ilmastomuutoksesta väistämättä aiheutuviin muutoksiin, kuten kuumuusjaksojen ja sateiden lisääntymiseen. Kaupunki päätti laatia työn tueksi sopeutumis suunnitelman ilmastomuutokseen. Suunnitelmassa määritetään toimenpiteet, joita kaupunkiorganisaatio tekee varautuakseen ilmastomuutoksesta aiheutuviin riskeihin.

Sopeutumis suunnitelman laatiminen aloitettiin kartoittamalla keskeisimmät ilmastomuutoksesta aiheutuvat riskit ja haavoittuvuudet, jotka koskettavat juuri Joensuun aluetta. Riskikartoituksen toteutti Sitowise Oyj. Keskeisimmiksi riskeiksi tunnistettiin lämpötilan muutoksiin, sateisiin ja tulvasien hallintaan sekä biodiversiteettiin ja ekosysteemeihin liittyvät riskit, joita on kuvattu tarkemmin oheisessa taulukossa.

Kartoituksen pohjalta sopeutumis suunnitelmaan lähdettiin suunnittelemaan toimenpiteitä, joilla tunnistettuihin riskeihin voitaisiin reagoida ja varautua. Toimenpiteiden suunnittelu toteutettiin yhteistyössä toimialojen kanssa. Lisäresursseja työn toteuttamiseen saatiin kahdesta harjoittelijasta. Toimenpiteet rajattiin koskemaan kaupungin omaa toimintaa.

VIHERKERROIN TYÖKALUKSI

Yhdeksi sopeutumis suunnitelman toimenpiteeksi nostettiin viherkerrointyökalun käyttöönotto kaavoituksessa. Työkalun kehitys oli aloitettu jo ennen suunnitelman laadintaa, mutta se otettiin osaksi toimenpidekokonaisuutta, sillä se tukee sekä

luonnon monimuotoisuuden edistämistä, hulevesien hallintaa, että lisää hiilinielujen määrää.

Monille viheralan ammattilaisille vihreyden tärkeys osana viihtyisää ja ilmastomuutoksen vaikutukset kestävää asuinympäristöä on selvää. Haasteita kuitenkin kohdataan usein siinä, miten vihreä saadaan säilymään rakennetussa ympäristössä. Erityisesti tiivistyvissä kaupungeissa uudisrakennettaville kerrostalotonteille ei välttämättä jää yhtään kaupunkivihreää. Ongelman ratkaisemiseksi Joensuussa lähdettiin ottamaan käyttöön viherkerrointyökalua vihreän kaupunkiympäristön kehittämisen tueksi.

Viherkerroin on suhdeluku, joka kuvaa tontin vihertehokkuutta. Käytännössä viherkertoimella voidaan laskea, kuinka suuri osa tontista on harmaata rakentamista, kuten taloja ja asfalttia, ja kuinka suuri osa tontista on viherrakentamista, kuten puita tai sadepuutarhoja. Viherkertoimelle asetetaan tavoiteluku, johon kunkin rakentajan tulee päästä tontillaan.

- Joensuussa viherkerrointa aiotaan tulevaisuudessa käyttää asemakaavoittamisen apuna sekä rakennuslupaprosessissa varmistamaan tonttien riittävä vihreän määrä, sanoo Joensuun viherkerroin hankkeesta vastaava maankäytön suunnittelija **Minna Tolvanen**.

Asemakaava laadittaessa maankäytön suunnittelija varmistaa, että kaavoitettavalla tontilla on mahdollisuus päästä asetettuun viherkertoimen tavoitetasoon. Rakentamisen määrä ja muut asemakaavamääräykset tulee asettaa siten, että tontin rakentajalla on mahdollisuus toteuttaa rakentaminen vihertehokkaasti. Rakennuslupavaiheessa varmistetaan, että rakennushanke täyttää asetetun viherkertoimen tavoitteet.

Joensuussa pilotoidaan tällä hetkellä viherkertoimen käyttöä asemakaavahankkeissa. Joensuun Hukanhaudalla on menossa päivittäistavarakaupan rakentamiseen tähtäävä asemakaavan muutos, jossa tontin viherkerrointa tarkastellaan osa-



1. Lämpötilan muutoksiin liittyvät riskit ja näihin liittyvät haavoittuvuudet

- Helteet ja kuivuus.
- Routasyklin muutokset.
- Äärimmäiset lämpötilan vaihtelut.



2. Sateisiin ja tulvavesien hallintaan liittyvät riskit ja näihin liittyvät haavoittuvuudet

- Rankkasateet sekä hulevesi- ja vesistötulvat.
- Jätevedet ja niihin liittyvä pumppaamoiden kuormittuminen, mikäli verkostoon pääsee sadevettä.



3. Biodiversiteettiin ja ekosysteemeihin liittyvät riskit

- Ekosysteemimuutokset.
- Biodiversiteetin heikentyminen, vieraslajit ja muutokset lajistossa.
- Kasvitaudit, tuholaiset, ihmiset terveyttä uhkaavat taudit ja pandemiat.

Taulukossa on kuvattu merkittävimmät ilmastonmuutoksesta aiheutuvat riskit Joensuun kaupungin alueella.

na hankkeen selvitystyötä. Viherkertoimen saavuttamiseksi asemakaavan luonnoksessa ehdotetaan muun muassa kerkroksellisten istutusten ja suodattavien hulevesipainanteiden lisäämistä tontille. Asemakaavan luonnosvaiheen jälkeisessä ehdotusvaiheessa viherkertoimeen vaikuttavat määräykset vahvistetaan. Kaavan on tarkoitus valmistua kuluvan vuoden aikana.

HULEVEDET HALLINTAAN

Hulevesi on maan pinnalta, rakennuksen katolta tai muulta vastaavalta pinnalta pois johdettavaa sade- tai sulamisvettä. Hulevesitulva tai toiselta nimeltään kaupunkitulva on huleveden aiheuttama hetkellinen tulva, jossa maan pinnalle kerääntynyt sade- tai sulamisvesi imeytyy liian hitaasti maaperään. Hulevesitulvaa ei pidä sekoittaa vesistötulvaan, joka tarkoittaa tyypillisesti järven tai joen vedenpinnan nousua esimerkiksi lumen ja jään sulamisen vuoksi.

Joensuussa on vuosien varrella alettu kiinnittää enemmän huomiota hulevesien hallintaan tiivistyvässä kaupunkirakenteessa. Joensuussa on tutkittu kaupungin eri alueiden hulevesitilannetta selvityksin. Yksi viimeisimmistä tutkimuskohteista on ollut Raatekankaan, Käpykankaan, Salpakankaan ja Voimatien teollisuuden ja kaupan alueet. Alueelle tehtiin kokonaisvaltainen maankäytösuunnitelma huomioiden hulevesien lisäksi liikenteen kehittäminen, viheralueet ja yritysvaikutukset. Lopputulos palvelee kaupunkia epävirallisena viher- ja liikennekaavana, joka linjaa viheralueiden käytön ja liikennealueiden pelisäännöt.

Kehittämissuunnitelman tavoitteena oli selvittää alueen tiivistämisen mahdollisuudet huomioiden alueen ekologinen kestävyys ja toimivuus myös ilmaston muuttuessa, viihtyisyys, hoidettavuus sekä liikenteen sujuvuus ja turvallisuus.

Hulevesien kannalta selvityksessä havaittiin, että hulevesitilanne on osalla aluetta jo huono. Ratkaisuksi ehdotettiin muun muassa vastuun antamista hulevesien hallinnasta teollisuuden ja kaupan toimijoille. Jatkossa kaavamääräyksissä on huomioitava viherrakenteen riittävä säilyminen tonteilla sekä tarvittaessa rakennusoikeuden pienentäminen nykyisestä. Alueella tulee myös vaatia hulevesien käsittely omalla tontilla sen sijaan, että vedet johdettaisiin suoraan yleisten alueiden hulevesijärjestelmiin.

Tämän kokoluokan syväluotaava selvitys edellyttää monen alan asiantuntemusta, yhteistyötä ja sujuvaa tiedonkulkua. Selvitykseen osallistui laaja-alaisesti konsultin ja Joensuun kaupungin asiantuntijoita kaupungin maaomaisuudesta, kaavoituksesta, liikennesuunnittelusta ja katujen ja puistojen hoidosta sekä suunnittelusta.

RAMS-LUOKITUS OTETAAN KÄYTTÖÖN

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen työtä jatketaan Joensuussa viheralueiden kunnossapitoluokituksen päivittämisellä eli RAMS-luokituksen käyttöönotolla. Myös viheralueiden hoidolla on yhteys ilmastonmuutokseen sopeutumiseen, sillä luonnon monimuotoisuuden heikentyminen tunnistettiin yhdeksi keskeisimmistä Joensuun aluetta uhkaavista ilmastoriskeistä. Kunnossapitoluokitus mahdollistaa muun muassa joidenkin alueiden vähäisemmän hoidon, joka voi lisätä luonnon monimuotoisuutta. Kaupunki on tilannut luokituksen käyttöönottoa tukevan opinnäytetyön, jonka pohjalta työtä voidaan jatkaa kaupunkiorganisaation sisällä. v

Tuuli Hyppänen työskentelee ilmastokoordinaattorina ja Minna Tolvanen maankäytön suunnittelijana Joensuun kaupungilla.



Vuosaaren Kangaslampi Helsingissä on melko luonnonmukainen kaupunkilampi.

Kosteikot kaupungissa: monimuotoisuutta ja ilmastonmuutoshaittojen torjuntaa

Kaupunkiympäristöjen kosteikoilla on keskeinen rooli urbaanin biodiversiteetin ylläpitämisessä. Ne toimivat luonnollisina suodattimina ja parantavat veden laatua keräämällä saasteita ja sedimenttiä. Vaikka kosteikko olisi kooltaan pieni, se tarjoaa monipuolisen valikoiman ekosysteemipalveluita. Kosteikot myös helpottavat kuumuuden ja tulvien torjuntaa, kirjoittavat väitöskirjatutkija Somayeh Alikhani ja vanhempi yliopistonlehtori Petri Nummi.

teksti: SOMAYEH ALIKHANI JA PETRI NUMMI



Kuva: Somayeh Alikhani



Kuva: Somayeh Alikhani

Alppipuiston lammen pohja on asfaltoitu, joten lampi ei ole ekologisesti toimiva.

”Pienten kosteikkojen ekologista merkitystä ei valitettavasti ole aina tunnistettu, mikä osaltaan on johtanut niiden häviöön.”

Eurooppa on menettänyt viime vuosisadalla kaksi kolmasosaa kosteikoistaan, ja maailmanlaajuisesti kosteikot ovat uhattuja. Erityisen huolestuttavaa on luokuisien pienten kosteikkojen huomattoman tuhoutuminen. Pienkosteikot häviävät usein kuivatus-toimien yhteydessä; tätä tapahtuu paljon kaupungeissa, missä maankäytön muutokset ovat erityisen voimakkaita.

HUOMAAMATTOMASTI HÄVINNEET

Pienten kosteikkojen ekologista merkitystä ei valitettavasti ole aina tunnistettu, mikä osaltaan on johtanut niiden häviöön. Historiallisessa tarkastelussamme löysimme useita tekijöitä, jotka olivat uhkana kosteikkoekosysteemeille. Näihin kuuluvat väestönkasvu, kaupungistuminen, teollistuminen, maankäytön muutokset ja ilmastonmuutos. Nämä tekijät vaikuttavat usein yhdessä.

Kaupunkien kosteikot tuhoutuvat monesti kuivatuksen ja vähittäisen pienenemisen vuoksi. Hydrologisten muutosten seurauksena kasvillisuus ja muu biodiversiteetti kärsivät. Lisäksi maaperän koostumuksen muutokset, kuten lampien pohjan asfaltointi tai betonointi tuhoavat pohjan ekologian; näin tapahtui Helsingissä Kaisaniemen ja Alppipuiston lampien pohjalla. Kiihtyvän ilmastonmuutoksen vaikutukset, joi-

ta leimaavat nouseva lämpötila ja sademäärä, pahentavat tilannetta entisestään. Ne ovat rehevöittäneet kosteikoita, ja johtaneet hapen vähenemiseen ja lajimäärien pienenemiseen Helsingin kaupunkikosteikoissa viime vuosisadan aikana.

Ehkä dramaattisin esimerkki kaupungistumisen vaikutuksista ympäristöön on Kaivopuiston lammen häviäminen Helsingistä. Noin sata vuotta sitten tämä tunnelmallinen rannikkokosteikko joutui kuivatuksen uhriksi nopean kaupungistumisen seurauksena. Tapahtumaa leimasi se, että kosteikkojen merkitystä ympäristölle ei lainkaan tunnistettu.

KOSTEIKKOJEN ENNALLISTAMINEN JA SÄILYTTÄMINEN

Vielä jäljellä olevien kosteikkojen suojeleminen on tärkeää niin kaupunkipuistojen biologisen monimuotoisuuden kuin viihtyisyydenkin kannalta. Tämä edellyttää veden laadun sekä kasvillisuuden ja eläimistön seurantaa. Kosteikot voivat tarvita myös voimallisempaa ennallistamista. Tällainen olisi muun muassa Kansallisteatterin takana ollut Kaisaniemen lampi (”Joutsenlampi”), joka nyttemmin on betonipohjainen allas.

Ilmastonmuutoksen vaikutusten lieventämisessä myös uusien kosteikoiden luominen voi olla tarpeen. Niiden avulla voidaan esimerkiksi pienentää kaupunkien lämpösaarekevaikutusta. Tulvapuistot taas voivat rankkasateiden jälkeen

>

KAIVOPUISTON LAMPI VAIHTUI HIEKKAKENTTÄÄN SATA VUOTTA SITTEN

Kuva: Helsingin kaupunginmuseo



Kaivopuiston lammen sijainti kartalla vuonna 1859.

Kuva: Helsingin kaupunginmuseo



Soutajia Kaivopuiston lammella 1870-luvulla.

Kuva: Somayeh Alkhan



Kaivopuiston tuhoutuneen lammen paikalla on nykyään pelkkä hiekkakenttä.

Uusia kosteikkoja perustettaessa tulisi painottaa alueita, joissa on hydrologinen yhteys ja sopivat maaperäolosuhteet kosteikon kehittymiselle.



varastoida vettä niin ettei se tulvi kaupungin infrastruktuuria tuhoamaan.

Kosteikoiden etuna on, että ne voivat melko pienialaisina-kin luoda paljon monimuotoisuutta. Pienialaisille kosteikoille ekologiset yhteydet ovat erityisen tärkeitä, aivan kuten on laita viheralueilla. Myös vieraslajien hallinta on tärkeä osa kosteikoiden suojelua, sillä ne saavat vesissä erityisen helposti jalansijaa.

Kosteikoiden arvo on onneksi viime aikoina herätty huomaamaan, ja kaupunkialueilla on alettu kehittää luontopohjaisia ratkaisuja. Tämä on mahdollistanut sen, että kosteikkojen suojelu ja luominen on asetettu etusijalle sen sijaan että ryhdyttäisiin niiden kuivattamiseen.

Kosteikkoja koskeva päätöksenteko vaihtelee maittain. Suomessa painotetaan julkisen osallistumisen vahvistamista ja yhteisölähtöisiä aloitteita. Sen sijaan esimerkiksi Itävallassa pyritään osallistamaan maanomistajia ja saamaan mukaan yksityistä sektoria.

KAUPUNKIKOSTEIKKOJEN TULEVAISUUS

Kaupunkikosteikot parantavat korvaamattomalla tavalla kaupunkien ekologista tilaa, virkistysmahdollisuuksia ja yleistä viihtyisyyttä. Kun kosteikkojen merkitys tunnistetaan ja niiden ylläpitoon ja luomiseen panostetaan, kaupungit voivat hyödyntää näiden monipuolisten ekosysteemien tarjoamia etuja. Samalla voidaan parantaa ympäristön kestävyyttä



Kuva: Somayeh Alikhani

”Sidosryhmien osallistaminen ja yhteistyö paikallisten yhteisöjen kanssa ovat olennaisia kosteikkohankkeiden onnistumiselle.”

ja asukkaiden hyvinvointia.

Kaupunkien jatkaessa kasvuaan ja tiivistymistään, on tärkeää pitää huoli kaupunkikosteikkojen säilyttämisestä, kunnostamisesta ja tarvittaessa uusien rakentamisesta. Näin luomme kestäviä ja elinvoimaisia kaupunkiympäristöjä tuleville sukupolville. v

Somayeh Alikhani on Helsingin yliopiston tohtoriopiskelija, joka tutkii vesialueiden, erityisesti kosteikkojen ja lampien, roolia kaupunkien kestävyudessa. Hän on suorittanut maisterin tutkinnon maisemasuunnittelusta ja kestävästä kaupunkisuunnittelusta. Petri Nummi on kosteikoihin erikoistunut vanhempi yliopistonlehtori Helsingin yliopiston metsätieteiden osastolta.

Lisätietoja kaupunkikosteikosta:

Alikhani, S., Nummi, P. and Ojala, A., 2021. Urban wetlands: A review on ecological and cultural values. *Water*, 13(22), p.3301.
Alikhani, S., Nummi, P. and Ojala, A., 2021. Urban water bodies and recreational opportunities in Finland. In *Proceedings of the 17th international conference on environmental science and technology (CEST2021)*, Athens, Greece (pp. 1-4)
Alikhani, S., Nummi, P. and Ojala, A., 2023. Modified, Ecologically Destroyed, and Disappeared—History of Urban Wetlands in Helsinki Metropolitan Area. *Wetlands*, 43(4), p.33.

UUDEN KOSTEIKON RAKENTAMINEN

Uusien kosteikkojen perustamisessa on ensisijaisen tärkeää huolellinen suunnittelu ja ekologisten ja hydrologisten tekijöiden huomioon ottaminen. Kohteen valinnassa tulisi painottaa alueita, joissa on hydrologinen yhteys ja sopivat maa-peräolosuhteet kosteikon kehittämiselle. Eliöstön osalta voidaan myös valita, halutaanko esimerkiksi suosia kaloja vai muuta lajistoa, kuten lintuja, sammakkoeläimiä ja sudenkorentoja.

Luonnonpiirteiden, kuten tulvatasanteiden tai rantavyöhykkeiden, sisällyttäminen tehostaa kosteikkojen kykyä lieventää kaupunkien tulvariskejä. Lisäksi sidosryhmien osallistaminen ja yhteistyö paikallisten yhteisöjen kanssa ovat olennaisia kosteikkohankkeiden onnistumiselle.

Vaaralan lammet Helsingissä on hyvä esimerkki kosteikkohankkeesta, jossa sidosryhmien osallistaminen ja yhteistyö paikallisten yhteisöjen kanssa ovat olennaisia onnistumisen kannalta. Tämä hanke sisältää neljä lampea, joista osa on tarkoitettu virkistyskäyttöön, kun taas osalla painottuu luonnon monimuotoisuuden vaaliminen.



Kuva:

Jenni Roth

Pienet taimikoot soveltuvat parhaiten istutuskampanjoissa käytettäväiksi, mutta niidenkin kasvuunlähtö voi olla kaupungissa haastavaa, ellei kastelua voida järjestää.

Tarkasteltu artikkeli:

Sousa-Silva, R., Duflos, M., Barona, C. O., & Paquette, A. (2023). Keys to better planning and integrating urban tree planting initiatives. *Landscape and Urban Planning*, 231, 104649



Tällä palstalla MMT Anu Riikonen tutustuttaa lukijat ajankohtaiseen viheralaa koskevaan tutkimukseen.

Puiden istutuskampanjat: haaskauksesta hyödyksi?

Kevättalvella 2022 tällä palstalla (VY 1/2022) kerrottiin puiden istutuskampanjoita ja niiden onnistumisia ja epäonnistumisia selvittäneestä tutkimuksesta. Istutuskampanjoita on pyörinyt jo vuosikymmeniä, ja niiden tyypillisestä kulusta ja onnistumisesta voitiin oppia paljon. Nyt tutkijat ovat siirtyneet pohtimaan sitä, miten noita oppeja hyödynnetään. Miten kampanjoiden kaupunkipuille tuoma resurssivirta ja huomio saadaan palvelemaan kestävästi kaupunkivihreää?

Tässä artikkelissa kanadalais-saksalainen tutkijaryhmä kävi läpi aiempia tutkimuksia aiheesta ja lisäksi vielä 46 puiden istutuskampanjaa eri mantereilta, mm. Australiasta, Unkarista, Iso-Britanniasta, Brasiliasta, Angolasta, Kiinasta ja USAs-ta. Kokemusten perusteella voitiin arvioida sekä kampanjojen menestykseen että epäonnistumiseen johtaneita seikkoja.

Puiden istutuskampanjoiden tärkein perustuntemerkki on, että tarkoitus on istuttaa tietty suuri kappalemäärä puita. Perusteluna käytetään puiden tuottamia hyötyjä, mutta hyötyjen määrällistä tai laadullista lisäystä ei kuitenkaan juuri koskaan aseteta kampanjan tavoitteeksi. Niinpä onnistumista mittaa vain maahan saatujen taimien määrä, ei eloonjääneet ja kasvavat puut. Kampanjan perusidea itsessään siis on jo vaarassa johtaa hankkeen harhateille.

SELKEYTTÄ KAMPANJAOHJELMAAN

Tulevissa kampanjoissa voidaan onnistua aiempia paremmin, kun kampanjaohjelma ja tavoitteet muotoillaan fiksusti. Uuden kampanjan hankeohjelmaan tutkijat suosittavat tiettyjä kohtia, joita miettimättä ei tulisi lähteä liikkeelle. Ne voivat vaatia hieman soveltamista Suomen oloihin, mutta jos listatut seikat olisivat kunnossa, olisi onnistuminen meilläkin todennäköisempää.

- Puunistutuskampanjalla pitäisi olla puiden määrää laajempi tavoite: esim. miten se vaikuttaa kaupungin vihreyteen, latvuspeittävyys, puuston hiilinielun tai muuhun mitattavissa olevaan indikaattoriin.
- Kampanjan tavoitteiden toteutumista oikeasti seurataan.
- Kampanja integroidaan palvelemaan kaupunkitason tavoitteita, esimerkiksi luonnon monimuotoisuusohjelmaa tai viherrysohjelmaa.
- Kampanjalla on selkeä asukkaiden osallistamissuunnitelma.
- Kampanjaan sisältyy realistinen taimien hoidon ja sen toteutuksen suunnitelma.

- Kampanjaan sisältyy myös olevien puiden säilyttämistavoitteita ja -keinoja.
- Istutettava lajisto on mietitty palvelemaan kaupunkipuuston ja -luonnon monimuotoisuutta.
- Taimia sijoitetaan siten, että vähäpuustoiset ja huono-osaiset kaupunginosat hyötyvät kampanjasta eniten.

KAMPANJAN TAVOITTEEKSI KOKO KAUPUNGIN ETU

Istutuskampanjan tavoitteeksi kannattaisi siis puiden määrän sijaan vaikkapa kaupunginosan tai koko kaupungin puuston kolmen prosentin latvuspeitteen lisäys, viidensadan auton hiilidioksidipäästöjen sitominen, tai asteen viilennys hellepäivän keskilämpötilassa.

Tällainen tavoite edellyttää, että puut myös säilyvät, pysyvät elossa ja kasvavat. Tienvarteen kuivumaan hylätty taimi ei näin kelpaisi kampanjateoksi, vaan tunnistettaisiin resurssihukaksi. Tavoite ja sen toteutumisen seuranta selvän mittarin kautta ohjaisi istutuskampanjaa tuottamaan pitkäaikaista hyötyä hetkellisen mediahuomion lisäksi.

ONNISTUIKO ISTUTUSKAMPANJA?

Ikävä kyllä sellaisia kampanjoita, joissa istutettujen puiden selviämistä olisi seurattu, on hyvin vähän. Saatiinko tavoiteltu taimimäärä istutettua, on sekin raportoitu vain muutamista kampanjoista. Tämä kertonee osaltaan, että toiminta ei usein ole kovin hyvin organisoitua.

Puiden istutuksen perusteluihin liittyvän tavoitteen määrittely voisi auttaa huomaamaan jo puiden istutuskampanjan suunnitteluvaiheessa viheralan ammattilaiselle selvän asian: tuhannen puun istuttaminen sopimattomiin paikkoihin ilman hoitoa hyödyttää vähemmän kuin sadan tai jopa vain parinkymmenen hyvin sijoitetun ja hoidetun puun istutus.



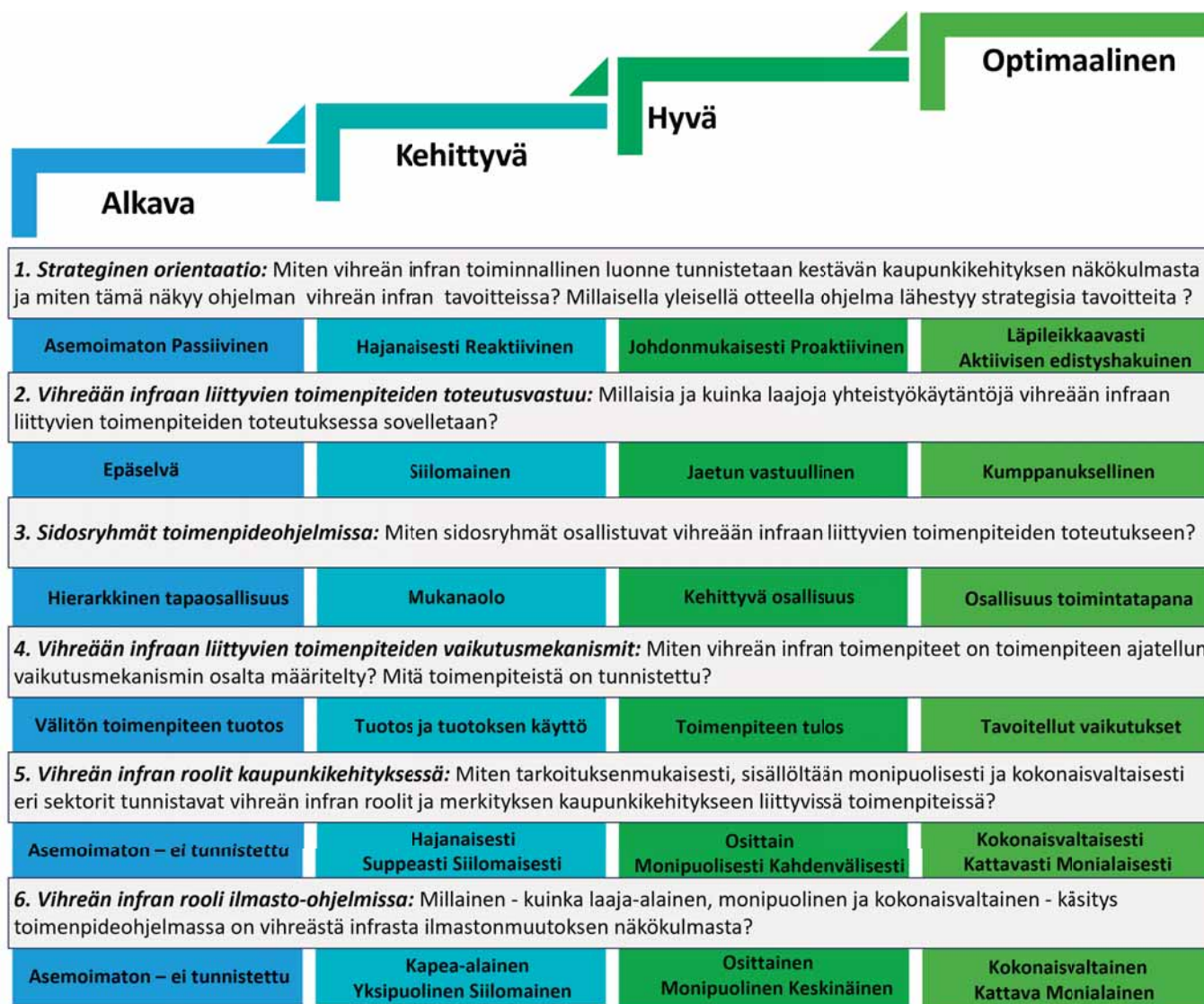


VIHREÄ INFRASTRUKTUURI

- toimenpideohjelmien tuhlatu potentiaali?

Vihreä infrastruktuuri tunnistetaan keskeiseksi hyvinvointia, ekologista kestävyyttä ja teknisiin ratkaisuihin luontopohjaisia vaihtoehtoja tuottavaksi kokonaisuudeksi. Se on ansaitusti noussut osaksi kaupunkistrategioiden kestävyysteemoja, mutta pystytäänkö siihen liittyvä potentiaali hyödyntämään strategioita jalkauttavissa toimenpideohjelmissa?

teksti: MERVİ KOKKILA JA OUTI TAHVONEN



Kuva: Mervi Kokkila ja Outi Tahvanen

Kypsyysanalyysin arviointikehikon kuusi linssiä ja neljä kypsyystasoa sekä tiivistetyt tasoerokuvaukset.

Kaupunkien kestävä kehitys ohjataan kuntatason strategioilla, jotka määrittelevät kunnan keskeisiä tavoitteita ja tulevaisuuskuvaa. Näitä strategisia tavoitteita edistäviä käytännön toimia, resursseja ja toimijoita pyritään määrittelemään toimenpideohjelmissa. Kuntastrategioissa korostuvat usein hyvinvointi, elinvoimaisuus, kestävä kaupunki- ja taajamarakenne sekä ilmastoviisaus, jotka liittyvät suoraan tai välillisesti vihreään infrastruktuuriin.

Rakennetussa ympäristössä vihreä infrastruktuuri muodostaa vahvan perustan kestäville kehitykselle, joten sen tulisi näkyä strategioita jalkauttavissa toimenpideohjelmissa. Tutkimukset kuitenkin osoittavat, että ohjelmissa on toimeenpanoon liittyviä puutteita, eikä vihreän infrastruktuurin kehittämisen periaatteita ole sisällytetty täysimääräisesti kuntatason suunnitelmiin. Tämä voi heikentää ohjelmien vaikuttavuutta ja johtaa resurssien hukkaan niin suunnittelu- kuin toteutusvaiheissa.

Tässä artikkelissa esitellään kypsyysanalyysi-työkalu, jolla voidaan arvioida ja kehittää kunnan vihreän infrastruktuuriin liittyviä toimenpideohjelmiä. Kypsyysanalyysissä ohjelmaa tarkastellaan eri näkökulmista ja arvioidaan, millä laadullisella tasolla ohjelma on näiden osalta.

Menetelmä mahdollistaa kuntatoimijoille nopean itsearvioinnin ohjelman laatimisvaiheessa ja tukee ohjelman sisällön ja toteutettavuuden parantamista. Tässä yhteydessä analyysillä tarkastellaan erityisesti ohjelmien ilmastonäkökulmaa, ja sitä havainnollistetaan muutaman kaupungin esimerkkiohjelmalla.

VIHREÄ INFRASTRUKTUURI SYSTEEMINÄ

Systeemisyyden leimallista rakennetun ympäristön vihreälle infrastruktuurille. Kasvillisuuden sukkessio sekä kasvuun vaikuttavien tekijöiden kaupunkiympäristölle tyypillinen

paikkakohtainen vaihtelevuus ja muutos muodostavat systeemin, jossa yhdistyvät erilaiset tekniset, sosiaaliset, kulttuuriset ja ekologiset elementit ja niiden väliset vuorovaikutukset. Tämän vihreän infrastruktuurin systeemikonaisuuden hallinnoinnissa tarvitaan systeemistä ajattelua – kykyä hahmottaa erilaisten elementtien mittasuhteita, vuorovaikutuksia ja muutosta.

Kyse ei ole vain viheralueista konkreettisina paikkoina ja osana kaupungin muita rakenteita, vaan myös siitä, miten vihreän infrastruktuurin hallinnointiin liittyy sosio-kulttuurisia elementtejä, kuten päätöksentekijöitä, toimijoita ja käyttäytymismalleja. Systeemisen vihreän infrastruktuurin hallinnoinnin tavoitteena on varmistaa luonnonprosessien toimintaedellytykset kaupunkiympäristössä sekä integroida ekologista toiminnallisuutta teknisiin ratkaisuihin luontopohjaisissa hankkeissa.

”Kyse ei ole
vain viheralueista
konkreettisina paikkoina
-- vaan myös siitä, miten
vihreän infrastruktuurin
hallinnointiin liittyy
sosio-kulttuurisia
elementtejä.”

Toimenpideohjelmien muokkaaminen systeemiseen ajatteluun edellyttää toimenpiteiden vaikutusmekanismien tunnistamista. Tarvitaan käytännön toimia, jotka muuntavat strategiset tavoitteet arjen käytännöiksi, välttävät toimialojen siiloutumista ja edistävät yhteistyötä. Esimerkiksi toimenpiteiden vaikutusmekanismeissa keskitytään usein toimenpiteen välittömään tuotokseen, kuten tiedon luomiseen, sen sijaan että tarkasteltaisiin uuden tiedon käyttöä, tiedonkäytön edellytyksiä ja tiedolla saavutettavia laajempia vaikutuksia. Systeemisellä tarkastelulla varmistetaan, että toimenpiteet tuottavat haluttuja vaikutuksia.

KYPSYYSANALYYSIN ARVIOINTIKEHIKKO

Vihreän infran systeemisyttä ja erilaisia ristiin- ja takaisinkytkentöjä voi olla hankala hahmottaa toimenpideohjelmissa, vaikka kaupunkivihreä itsessään olisikin ohjelman keskiössä. Tarkastelua helpottaa, kun toimenpideohjelmiä arvioidaan hallitusti eri näkökulmista. Kehitimme vihreään infraan liittyvien ohjelmasisältöjen arviointiin HYTE-kypsyysmallin

perusteella (Syväjärvi ja Leinonen, 2020) kuusiosaisen kypsyysanalyysin arviointikehikon. Kehikossa jokainen näkökulma on eräänlainen huomion yhteen teemaan kohdentava linssi, jonka läpi arviointi tehdään, ja tasot kertovat ohjelman kypsyudesta tästä näkökulmasta.

Tämän tarkastelun linsseinä ovat

- 1) toimenpideohjelman strateginen orientaatio,
- 2) toimenpiteiden toteutusvastuut,
- 3) sidosryhmät,
- 4) toimenpiteiden määrittely,
- 5) vihreän infran tunnistetut roolit kaupunkikehityksessä ja edelleen
- 6) ilmasto-ohjelmissa.

Näkökulmalinssit ja niihin liittyvät ydinkysymykset sekä kypsyystasojen keskeiset erot on esitetty kuvassa 1.

Ensimmäinen linssi eli strateginen orientaatio selvittää, miten vihreän infran toiminnallinen luonne tunnistetaan kaupunkikehityksen näkökulmasta ja miten tähän liittyvä toiminnallisuus on kuvattu vihreää infraa koskevissa tavoitteissa ja toimenpiteissä sekä millaisella yleisellä otteella ohjelma lähestyy strategisia tavoitteita.

Toinen linssi eli toimenpiteiden toteutusvastuiden tunnistaminen keskittyy siihen, millaisia ja kuinka laajoja yhteistyökäytäntöjä vihreään infraan liittyvien toimenpiteiden toteutuksessa sovelletaan.

Kolmas linssi tarkastelee sidosryhmien osallisuutta vihreän infran toimenpiteiden toteutuksessa. Osallisuus voi tarkoittaa tieto-osallisuutta mutta myös esimerkiksi suunnittelu-, päätöksenteko-, toiminta- tai arviointiosallisuutta.

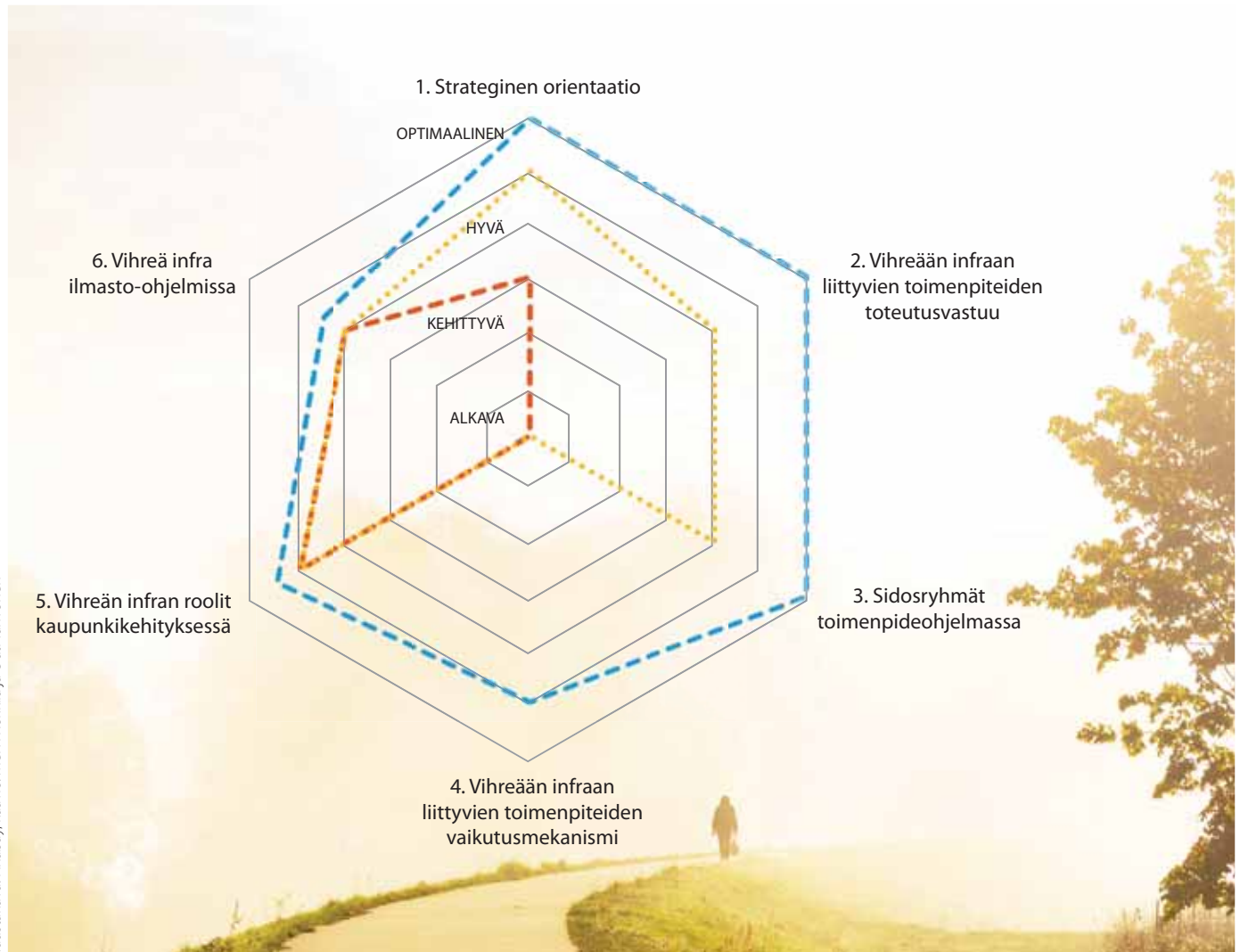
Neljäs linssi tarkastelee vihreään infraan kohdentuvien toimenpiteiden vaikutusmekanismeja ja -ketjuja. Tavoitteena on tunnistaa, onko toimenpidettä määriteltäessä hahmotettu, miten toimenpiteen vaikuttavuus toteutuksessa syntyy ja mitä tähän tarvitaan.

Viides linssi asemoi vihreän infran roolia kaupunkikehityksessä eri sektoreiden näkökulmista. Sen perustana on vihreän infran toiminnallisuuden tunnistaminen kattavasti eri aloilla, kuten maankäytössä ja ympäristöpalveluissa ja liikenteessä mutta myös vaikkapa koulutuksessa tai turvallisuudessa.

Kuudes linssi keskittyy ilmastonäkökulmaan ja siihen, miten laaja-alaisesti, monipuolisesti ja kokonaisvaltaisesti vihreä infra on nähty osana ilmastonmuutoksen hillintää ja sopeutumista tai ilmastonmuutokseen liittyvää ekosysteemien haavoittuvuutta.

Ohjelmasisältöä arvioidaan jokaisesta näkökulmasta portaittaisten kypsyystasoa määrittävien arviointikysymysten avulla. Alimmalla ”alkavalla” kypsyystasolla ohjelma ei tunnista näkökulman keskeisiä periaatteita ja vihreän infran potentiaali jää hyödyntämättä. Seuraavalla ”kehittyvällä” tasolla teema tunnistetaan, mutta suppeasti ja toiminta on usein reagoivia. ”Hyvällä” kypsyystasolla näkökulman teeman keskeiset elementit tunnistetaan jo varsin kattavasti, mutta ”optimaaliseen” tasoon verrattuna kehittämisvaraa on ohjelman läpileikkaavuudessa, aktiivisessa ja kumppanuksellisessa ke-

>



Kypsyysanalyysiin muotoiltiin kuusi näkökulmaa, joiden avulla tarkasteltiin toimenpideohjelmaa. Arvioinnin tuloksena on säteittäinen kaavio, joka kertoo eri linsseillä tarkasteltuna ohjelman kypsyysasteen. Tässä kuviossa näkyy kolmen eri ohjelman tulos.

”Optimaalisella tasolla vihreä infra hahmotetaan systeeminä.”

hittämisotteessa, toimenpiteiden vaikutusten tunnistamisessa sekä sisällön kokonaisvaltaisuudessa ja monipuolisuudessa.

Optimaalisella tasolla vihreä infra hahmotetaan systeeminä ja tämä tukee vaikuttavien toimenpiteiden toteutusta.

Tarkastelimme kypsyysanalyysin avulla vihreään infrastruktuuriin liittyviä toimenpideohjelmaa kolmessa kaupungissa. Tunnistimme ohjelmien välillä eroja erityisesti ohjelmien strategisessa orientaatioissa, toimenpiteiden toteutusvastuiden ja vaikutusmekanismien määrittelyssä sekä sidosryhmien osallistumisessa (Kuva 2).

Tarkastelun perusteella toimenpiteiden, mutta myös eri laisten ohjelmien, poikittaisella ja läpileikkaavalla tarkaste-

lulla olisi mahdollista jäntevöittää kaupunkien ohjelmatyötä sekä hahmottaa paremmin kaupunkien eri ohjelmista muodostuvaa ohjelmakokonaisuutta ja toimialojen vastuita. Toimenpiteiden osalta olisi myös hyödyllistä tunnistaa nykyistä paremmin, miten toimenpiteiden vaikutusten ajatellaan teke-
misen kautta muodostuvan, ja mitä tämä eri vaiheissa edellyttää.

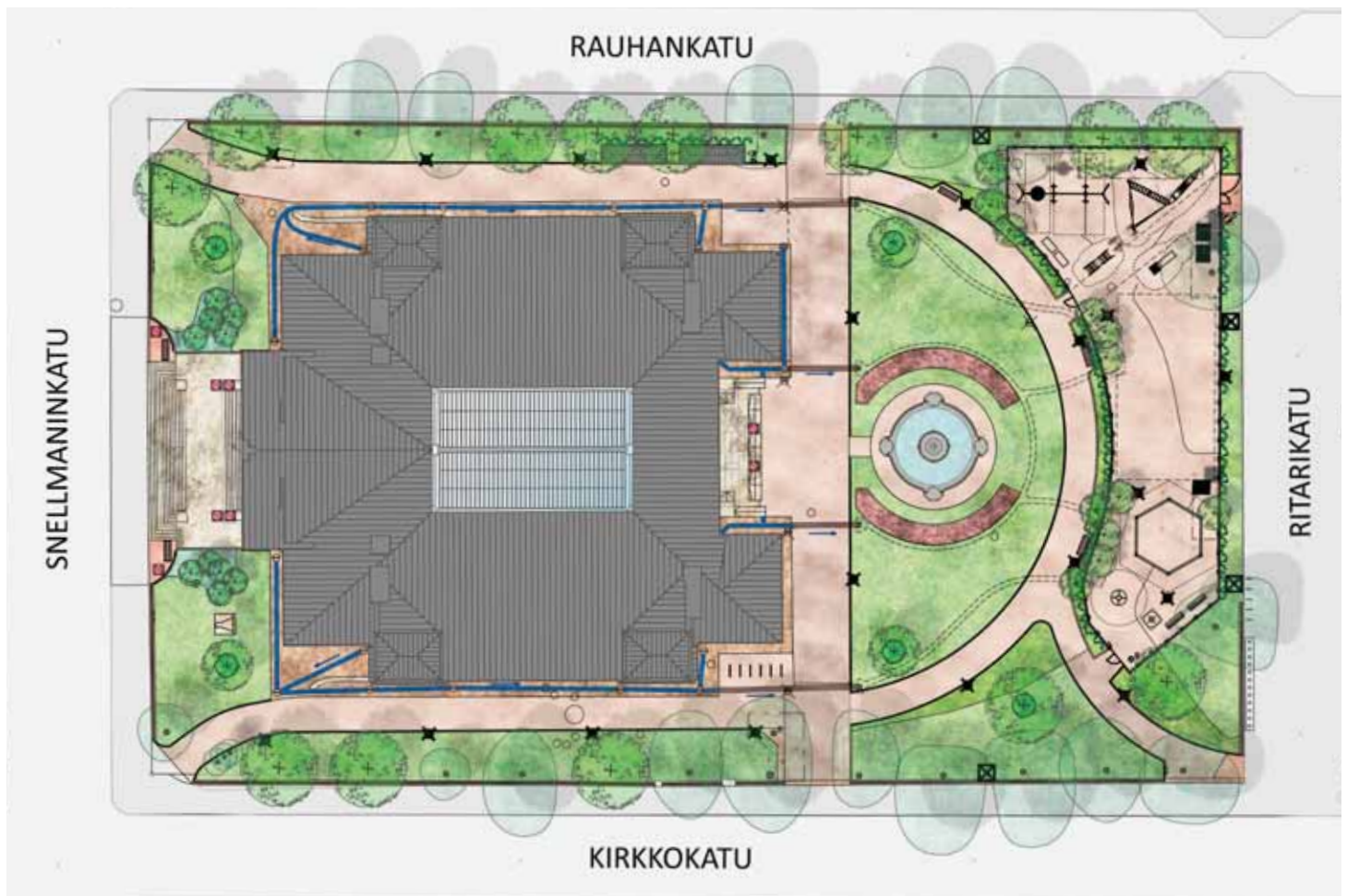
Yleisesti kypsyysanalyysi voi ohjelmien laadintavaiheessa auttaa nostamaan esille ohjelmatoissa keskeisiä vaikuttavuuden muodostumisen näkökulmia sekä parantaa vihreän infran systeemisytyteen liittyvien piirteiden tunnistamista. v

Mervi Kokkila on TKI-asiantuntija Hämeen ammattikorkeakoulussa sekä erityisasiantuntija Ramboll Finland Oy:ssä. Outi Tahvonen on tutkijayliopettaja Hämeen ammattikorkeakoulussa. Artikkelin on osa Co-Carbon -hanketta.

Lähde ja lisätietoja:

Syvjäärvi, A. ja Leinonen, J. 2020. Strategiayöllä hyvinvointia? Strategiakäytäntöjen kehittäminen kuntien hyvinvoinnin ja terveyden edistämiseksi. Hallinnon tutkimus 1/2020. s. 52-66.

Kypsyysanalyysin arviointikehikko ladattavissa osoitteesta: cocarbon.fi/strategiasta-kaytantoon



Historiallinen miljöön velvoittaa

Säätytalonpuistikon kunnostussuunnitelmassa kehitettiin kulttuurihistoriallisesti arvokkaaseen ympäristöön sopiva hulevesien hyödyntämisyjärjestelmä. Suunnitteluratkaisuissa pyrittiin huomioimaan resurssiviisaus ja luonnon monimuotoisuuden edistäminen tiiviissä korttelirakenteessa.

teksti: LAURA TURUNEN, kuvat: SITOWISE OY

Helsingin Kruununhaassa sijaitseva, arkkitehti Gustaf Nyströmin suunnittelema, uusrenessanssityylinen Säätytalo valmistui vuonna 1890 Suomen aatelittomien säätyjen kokousumispaikaksi. Säätytalonpuistikon suunnitelman laati Helsingin kaupunginpuutarhuri Svante Olsson 1890-luvun alussa. Suunnitelmassa Säätytalon tontti ja sitä vastapäätä sijaitseva Suomen Pankin edustan puistikko muodostivat puutarhataiteellisen kokonaisuuden. Säätytalonpuistikko rakennettiin pääosin vuonna 1891. Säätytalonpuistikko on virallisesti tontti, mutta se on toiminut yleisenä viheralueena rakentamisestaan lähtien. Olssonin alkuperäinen sommitelma säilyi 1950-luvulle asti, jolloin puistikkoon raken-

nettiin pieni leikkiaita. Se laajeni vähitellen, ja 1980-luvulla leikkiaita täytti koko Ritarikadun puoleisen puistoalueen.

Säätytalonpuistikko on osa valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä, ja se on yksi tiiviisti rakennetun Kruununhaan harvoista vehreistä ympäristöistä, johon kohdistuu suuret käyttöpaineet. Säätytalonpuistikon kunnostussuunnitelman tavoitteena on kulttuurihistoriallisten arvojen säilyttäminen ja palauttaminen sekä kestävien, luontopohjaisten, resurssiviisaiden ja kaupunkiluonnon monimuotoisuutta edistävien ratkaisujen soveltaminen kulttuurihistoriallisesti arvokkaassa, tiiviisti rakennetussa kaupunkiympäristössä.

>



Säätyalonpuistikon kunnostussuunnitelma laadittiin virtuaalimallipohjaisesti Infraworks- ja Twimnotion-ohjelmilla. Kuvassa näkyy virtuaalimallista otettu näkymäkuva Ritarikadun suunnasta puistikkoon.

HULEVESIEN HYÖDYNTÄMISJÄRJESTELMÄ HISTORIAALISESSA YMPÄRISTÖSSÄ

Hulevesien luontopohjaisten hallintaratkaisujen mahdollisuudet kulttuurihistoriallisessa ympäristössä ovat usein rajatut, ja niiden mahdollistamiseksi tulee kehittää uudenlaisia ratkaisuja. Esimerkiksi viivytyksaltaat tai biosuodatusrakenteet ovat suuria ja nykyaikaisia rakenteita, eivätkä ne tue kulttuurihistoriallisen ympäristön arvojen säilyttämistä tai palauttamista. Säätyalon tontin suhteellisen vanhassa asemakaavassa ei ole osoitettu määräyksiä hulevesien määrälliselle tai laadulliselle hallinnalle, mutta rakennusvalvonta kiinnitti asiaan huomiota lupaprosessissa.

Suunnittelun aikana todettiin, että maanalaisten viivytyssäiliöiden rakentaminen olisi todella haastavaa tontin ahtauden vuoksi, minkä lisäksi kaivannot vaarantaisivat vanhojen säilytettävien puurivien elinvoimaisuuden.

Rakennuksen katolta puistikkoon tulevat hulevedet ovat melko puhtaita, ja niille suunniteltiin hienovarainen historialliseen ympäristöön soveltuva kattovesien hyödyntämisyjärjestelmä, joka ohjaa kattovesiä kasvillisuuden hyödynnettäväksi. Rakennuksen itäpuolelle sijoittuva hyödyntämisyjärjestelmä perustuu kattovesien johtamiseen syöksytorstista pintakouruja pitkin kahteen nurmialueella sijaitsevaan kosteutus- ja imeytyskaivoon. Kaivoista hulevedet johtuvat nurmialueen alle kantavasta kasvialustasta rakennettaviin suo-

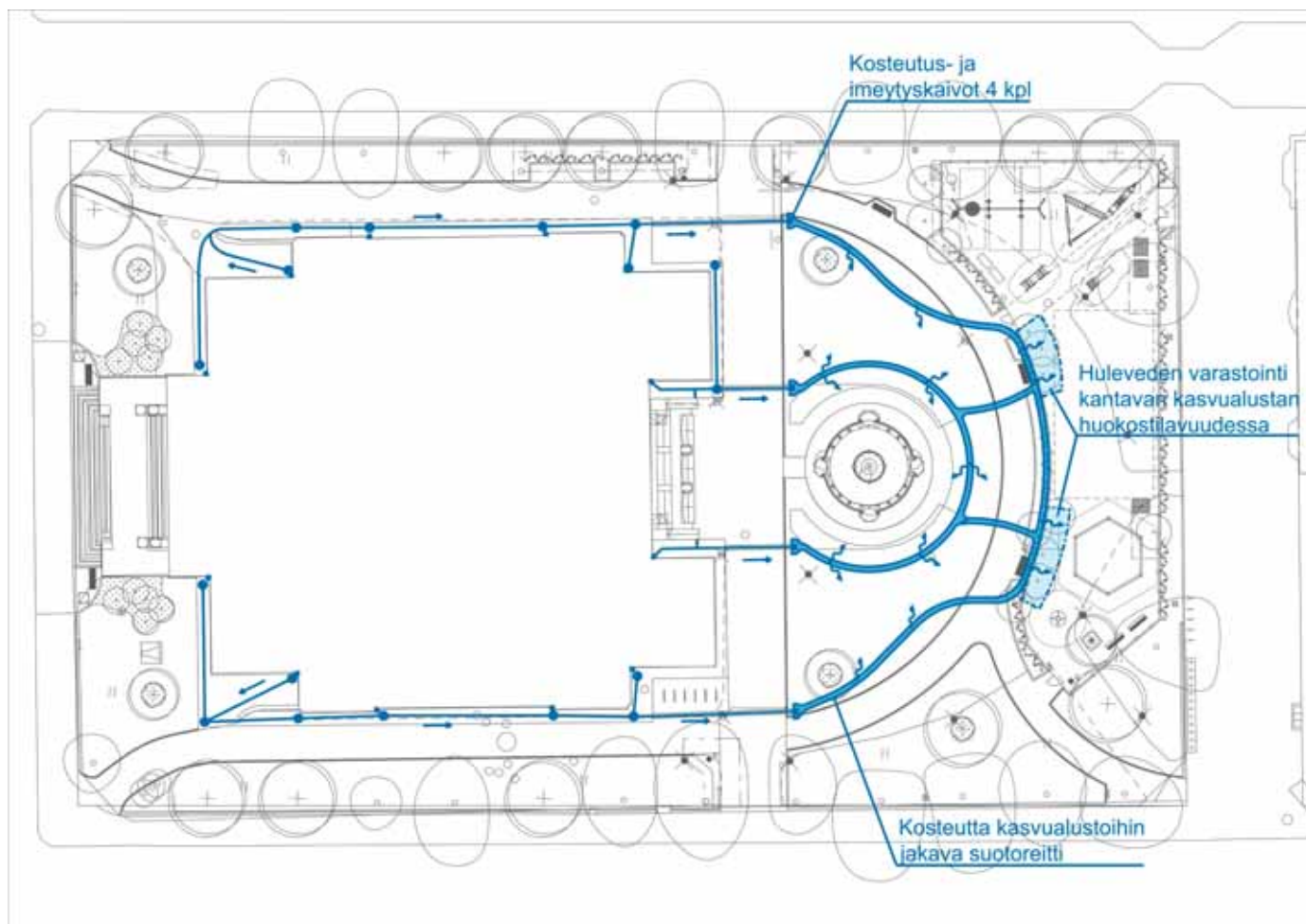
toreitteihin, joiden tavoitteena on kosteuden tehokas ja tasainen jakaminen ja varastointi kasvillisuuden käyttöön puiden, pensaiden ja perennojen kasvialustoihin. Ratkaisu perustuu kantavan kasvialustan hulevesien varastoinnin mahdollistamaan suureen huokostilavuuteen, jonka tilavuus on laskennallisesti arvioitu varastoivan vettä kahden vuoden välein toistuvan mitoitussateen verran. Ratkaisun tavoitteena on saada kasvillisuus menestymään kuivien ajanjaksojen ylitse.

Puistikon hulevesien määrä minimoitiin käyttämällä suurimmaksi osaksi läpäiseviä pintamateriaaleja. Viheralueen ja läpäisevän pinnan määrää lisättiin poistamalla joitakin tarpeettoman laajoja kiveysalueita. Siten puistikon osalta hulevesien kuormitus viemäriverkkoon on kohtuullinen.

RESURSSIVIISAAT JA LUONNON MONIMUOTOISUUTTA EDISTÄVÄT RATKAISUT

Kunnostussuunnitelman tavoitteena oli hyödyntää mahdollisimman paljon olemassa olevia materiaaleja joko uudelleen käyttämällä hankkeen sisällä tai luovuttamalla niitä kierrätykseen muihin kohteisiin.

Suunnittelussa pyrittiin kaivettavien maamassojen kierrätykseen. Nykyisen leikkipaikan alueelta pois kaivettavia sora-kerroksia, ja vanhojen käytävien pinnasta poistettavia kivituhkakerroksia suunniteltiin hyödynnettäväksi siirtymäkerrok-



Säätytalonpuistikon hulevesien hallinta perustuu hyödyntämisjärjestelmään, jossa kattovesiä johdetaan kantavan kasvialustan huokostilavuuden kautta kasvillisuuden käyttöön.



Virtuaalimallista otettu näkymäkuva Säätytalon pääsisäänkäynniltä.

sisä ja soveltuvin osin uusien puistokäytävien rakennekerroksissa. Maamassojen kierrätyksen haasteena rakentamisen aikana tulevat olemaan tontin pieni koko, työmaan järjestelyt ja varastointitilan niukkuus.

Puistikossa on nykyisellään paljon erilaisia vanhoja luonnonkivipinnoitteita, jotka pääosin hyödynnetään paikalla uudelleen. Kunnostussuunnitelmassa tarpeettomat reunakivet ja leikkiaitauksesta käytöstä poistettuja leikkivälineitä ja kalusteita luovutettiin Helsingin kaupungille uudelleen käytettäväksi muissa kohteissa.

Vanhojen lehmusrivistöjen ja muiden kasvullisten aluei-

den osalta tehtiin maa-ainesanalyysi ja laadittiin parannussuunnitelma kasvialusta-asiantuntijan toimesta. Tavoitteena oli hyödyntää olemassa olevia kasvialustoja mahdollisimman paljon ja minimoida uusien kasvialustojen tarve. Muutamia vanhoja jaloja lehtipuita jouduttiin kaatamaan niiden huonokuntoisuuden vuoksi, ja niiden rungot kuljetettiin lahurungoiksi muihin Helsingin puistoihin luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi.

Arvokkaiden vanhojen lehtipuiden säilyttäminen oli ensiarvoisen tärkeää. Uusien koristeistutusten osalta pyrittiin seuraamaan historiallista kontekstia. Katteet korvattiin kevyesti dynaamisella aluskasvillisuudella koristeistutusten yhteydessä. Lajivalinnoissa pyrittiin suosimaan mahdollisuuksien mukaan pölyttäjäystävällisiä lajeja.

SUUNNITELMASTA TOTEUTUKSEEN

Säätytalonpuistikon kunnostussuunnitelma toteutetaan vuonna 2025. Suunniteltujen ratkaisujen toteuttamista ja toimivuutta tullaan seuraamaan rakentamisen aikana sekä kohteen valmistumisen jälkeen. v

Kirjoittaja on maisema-arkkitehti ja työskentelee suunnittelijana Sitowise Oy:ssä. Säätytalonpuistikon hankkeessa hän on toiminut suunnittelijana ja apulaisprojektipäällikkönä.



Hyötykasveja istutettiin Keravan kaupungin vuokratalo-yhtiö Nikkarinkruunun taloyhtiöissä kesäkuussa 2023. Istutukset hoidettiin yhdessä asukkaiden kanssa kesäisenä iltana talkoovoimin. Blok gardenin kaupunkiviljelypakettiin kuuluu kasvu-laatikko, mullat ja taimet sekä neuvonta.

Kaupunkiviljelykokeilu toteutettiin Jalotuksen ja Blok gardenin yhteistyönä seitsemässä taloyhtiössä Keravalla. Asukkaat saavat vapaasti kerätä satoa omaan käyttöön.

Viherala voi toimia kaupunkiviljelyn tukena

Mitä tekemistä viheralalla ja kaupunkiviljelyllä on keskenään? Paljonkin, sillä jo nyt kaupungistuminen ja kaupungeissa tapahtuva ruokakasvien kasvattaminen ovat isoja trendejä maailmanlaajuisesti. Kaupunkeja voi ja pitää viherdyttää myös ruoantuotantoa silmällä pitäen – tässä viheralalla on paljon annettavaa.

tekstit: MARJU KORTEMÄKI ja MAIJA HOLMA

Aktiivinen ruokakansalaisuus ja urbaani yhteisömaatalous -hankkeessa edistettiin kaupunkiviljelyä ja kumppanuusmaataloutta ruokakansalaisuuteen liittyvän tutkimustiedon pohjalta. Hankkeen rahoitti Maj ja Tor Nesslingin säätiö ja toteutti kestävän elämän liike Jalotus ry vuosina 2023-2024.

Hankkeen aikana jalkautettiin ruokakansalaisuuteen liittyvää tutkimusta kokeilujen avulla. Kokeilut mahdollistivat ruokakansalaisuuden toteutumista kaupunkiolosuhteissa eri sektoreiden yhteistyönä ja edistivät ruoan tuottamista kaupunkiympäristössä luonnonjärjestelmän ehdoilla sekä maaperää hoitaen. Hankkeen kokeilujen kohderyhminä olivat yksittäiset kestävästä ruoantuotannosta kiinnostuneet ihmiset eli ruokakansalaiset, koululaiset, oppilaitokset ja pientuottajat sekä yritysyrityskumppanit.

KOKEILUJA KERAVALLA

Pyysimme keravalaisia vuokrataloyhtiöitä mukaan kokeilemaan yhteisöviljelyä. Keravan kaupungin Nikkarinkruunu ja Y-Säätiön omistama M2-kodit innostuivat heti yhteisöviljelyn mahdollisuudesta. Viljelystä kiinnostuneiden seitsemän vuokrataloyhtiön asukastoimikunnille yrityskumppanimme Blokarden Oy toimitti viljelylaatikot. Hanketyöntekijämme ohjeisti toimituksen yhteydessä asukkaita viljelyyn sekä sadonkorjuuseen ja kävi kauden aikana viljelmillä kylässä vastailemassa ajankohtaisiin kysymyksiin.

Koulupuutarha Keravalle oli yhtenä toiveenamme. Koulupuutarhat ovat monessa maassa tärkeä osa opiskelua – lapset oppivat, mistä ruoka tulee ja kuinka paljon sen eteen täytyy

työskennellä. Puutarhassa voi myös opettaa monipuolisesti eri aineita ja se tarjoaa käsillä tekemistä teorian lomassa. Keuhvällä 2024 järjestimme Koulupuutarhaseminaarin, jonka yhdessä työpajassa aloitettiin konkreettisesti koulupuutarha ja rakennettiin yhdessä 9.-luokkalaisten kanssa yrttispiraali. Seminaariväkeä puhuttivat luvat, vastuukysymykset ja puutarhanhoito kesäisin. Lopullista vastuumallia haetaan vielä.

Hankkeessa panostimme biodiversiteetin tukemiseen Keravalla: jaoimme tietoa luonnon monimuotoisuuden tärkeydestä ja aloitimme yhteistyön kaupungin kanssa monimuotoisuusalueiden lisäämisessä. Yhtenä tavoitteenamme oli saada mahdollisimman paljon ”nurmiaavikoita” hyötykäyttöön. Aloitimme Koko kaupunki viljelee -konseptin, jossa kaupunkilaiset ehdottivat viljelyyn, niityttämiseen ja lahoppualueiksi sopivia nurmikoita. Tämän pohjalta Keravan kaupunki antaa kahdeksan nurmikkentää eri puolilta Keravaa monimuotoisuuskäyttöön sekä laatii kartan ja ohjeet viljely-, niitytys- ja lahoppualueille. Niityttäminen on syytä ohjeistaa erittäin tarkasti, etteivät innokkaat ”sissiniityttäjät” tuhoa paikallista tärkeää lajistoa. Ensimmäisiä alueita suunnitellaan jo asukkaiden voimin.

Yrityskumppanimme Viherpalvelu Greenerin kanssa teimme Jalotuksen pihalle navetan viereen hulevettä hyödyntävän viljelylaatikon – mainio esimerkki pelkistetyistä sadevesipuutarhasta.

VIHERALA OSANA KESTÄVÄÄ SIIRTYMÄÄ

Pihasuunnittelijoilla ja viherrakentajilla on valtavasti tietoa, jota voidaan käyttää esimerkiksi hajautetun kaupunkiviljelyn luomisessa. Viheralan ammattilaiset voivat mahdollistaa

>

KOKO KAUPUNKI VILJELYALUEENA

Koko kaupunki viljelyalueena -konseptin viljelykävelyt alkoivat maaliskuun lopulla 2024. Joukko keravalaisia asukkaita sekä kaupunginpuutarhuri Mari Kosonen, maisema-arkkitehtipiskelija Pekka Halme, Jalotuksen puutarhurit Maija Holma ja Teija Timilsina sekä SYKEN tutkija, uusniittykartoittaja Mikko Kuussaari tutustuivat Keravan mahdollisiin monimuotoisuusalueisiin. Retken vetäjänä oli Jalotuksen puutarhuri **Marju Kortemäki**.

- Kiersimme Keravan kaupungin kanssa sovittuja kaikille avoimia viljelykohteita läpi. Kohteina olivat muun muassa Virrenkulman nurmialueet ja heinik koalue Kanniston metsikössä, kertoo Kortemäki.

Virrenkulman kävelyllä (alempi kuva) alueen nurmikoille visioitiin viljelylaatikoita, pientä niittyä pölyttäjille ja maapuita rajaamaan aluetta sekä tuomaan lahottajille elinpaikkoja. Kanniston metsikössä (ylempi kuva) taas nähtiin hyviä alueita viljelylaatikoille heinittyneellä metsäaukealla.



Kuva: Jalotus ry

Marju Kortemäen työmaalla Keravan kartanon alueella on myös Jalotus ry:n kotieläimiä.



Kuva: Milka Hirsmäki

Maija Holma koordinoi Jalotus ry:ssä yhteisöllistä laatikkoviljelmää ja vetää Kestävä ruoka -tiimiä.



Kuva: Teija Timilsina / Jalotus ry

Blokgarden Oy:n Tuomas Ilander ja Jalotuksen Teija Timilsina asukaskiertueella.



Kuva: Maija Holma / Jalotus ry



Kuva: Maija Holma / Jalotus ry



Taimia oli kattava valikoima, esimerkiksi kurkkua, tomaattia, timjamia, salaateja, chiliä, mangoldia ja lehtikaalia.

Kuva: Teija Timilsina / Jalotus ry

TIETOA HANKKEESTA

- Aktiivinen ruokakansalaisuus ja urbaani kumppanuusmaatalous – hanke edisti kaupunkiviljelyä ja kumppanuusmaataloutta.
- Hankkeen rahoitti Maj ja Tor Nesslingin säätiö ja toteutti Kestävän elämän liike Jalotus ry vuosina 2023-2024.
- Tavoitteena on luoda edellytykset kaupunkiviljelyn leviämiseksi Keravalla ja muualla Suomessa sekä tuoda luonnon monimuotoisuuden edistäminen ja maaperän hoitaminen osaksi kaupunkilaisten arkea.
- Viheralan ammattilaiset voivat mahdollistaa ruokakansalaisuuden toteutumista monin tavoin esimerkiksi puutarhasuunnittelussa ja viljelytilojen rakentamisessa.

ruokakansalaisuuden toteutumista monin tavoin esim. puutarhasuunnittelussa. Suunnitellaan ja rakennetaan sopivia tiloja kasvattamiselle monenlaisiin ympäristöihin. Tietotaito hedelmäpuista, marjapensaista ja muusta syötävästä on arvokasta osaamista. Samoin kestävät tyylikkäätkin ratkaisut syötävien, kotoperäisten maataislajikkeiden ja koristekasvien yhdistämisestä.

Kierräysmateriaalien käyttäminen pihan rakenteissa, ravinnekierrätyksen kuten pihan vihermassan hyödyntäminen joko heti paikalla tai kekseliäästi muualla ja erilaisten biotooppien rakentaminen ovat vain muutamia esimerkkejä siitä, miten viherammattilaiset voivat osaltaan edistää siirtymää kohti kestäviä käytäntöjä.

Oma lukunsa on luonnon monimuotoisuudelle haitallisten jäykkien käsitysten muuttaminen. Pölyttäjille tarpeel-

liset niityt eivät välttämättä näytä ihmisen silmään kauniilta ja monen asiakkaan voi olla vaikea ymmärtää, että hallittu hoitamattomuus ja kasvipeitteisyys ovat tärkeitä luonnolle ja lopulta meille ihmisillekin. Viherammattilaisilla on pääsy moniin pieniin ja suuriin puutarhoihin, kerrostalopihoihin ja parvekkeille. Siinä samalla voi keskustella hiilensidonnasta kasvualustan biohiilen avulla ja kertoa vaikkapa, miten yltiöpäinen lehtien haravoiminen häiritsee tärkeiden maaperämikrobien työtä. Kokenut puutarhuri pystyy tarjoamaan monenlaista neuvontaa, mukaan lukien viljelyneuvonta, asiantuntijapalveluna. v

Marju Kortemäki on puutarhuri, työnjohtaja ja harjoittelijavastaava kestävän elämän liike Jalotus ry:ssä. Maija Holma työskentelee viljelykoordinaattorina ja hankepäällikkönä Jalotus ry:ssä.



Marja Mesimäki

1965 – 2024

teksti: TAINA SUONIO JA SUSANNA LEHVÄVIRTA

kuva: TAINA SUONIO

Tammikuun pimeänä iltana 29.1.2024 me kaupunkien vehreyttämisestä, viihtyisyydestä ja luonnon monimuotoisuudesta intohimoisesti välittävät saimme suruviestin. Rakas ystävämme ja työtoverimme, Viides ulottuvuus -tutkimusryhmämme keskeinen jäsen Marja Mesimäki (s. 1965) oli siirtynyt vehreämpiä kaupunkimaisemia hoitamaan.

Laaja-alaisesti meritoitunut Marja ehti hankkia monia tutkintoja erinomaisin arvosanoin ja työskennellä monissa erilaisissa ympäristöissä. Kaikessa tässä selkeänä juonteena ja motiivina oli se, mitä Marja kutsui ”maailmanparantamiseksi”: jotain hyvää ja mullistavaa oli saatava aikaan.

Marjan polku johti Salon lukiosta mm. kulttuurin ja viestinnän opintojen kautta valtiotieteiden maisterin tutkintoon Helsingin yliopistosta. Työuraan mahtui moninaisten hankkeiden koordinoitua niin akateemisissa ympyröissä, valtio-neuvoston kansliassa kuin yrityssektorilla.

Marja oli myös älykäs ja loistava tutkija, mutta turhautui kuitenkin tutkimusmaailman pätkätyöläisyyteen ja työajan hukkaamiseen jatkuvassa rahoituksenhaun oravanpyörässä. Niinpä hän päätti siirtyä yrityspuolelle parantamaan maailmaa Settlementiasunnot Oy:n kehityspäällikkönä, hankittuaan ensin kuin ohimennen ympäristö- ja laatujohtamisen pätevyyden. Marjan viimeinen työtehtävä oli Helsingin kaupungin innovaatioyhtiö Forum Viriumin projektipäällikön toimi, jossa hän luotsasi PilotGreen-hanketta.

Marja oli kasvikattojen ja kaupunkivehreyttämisen visionääri ja puolustaja, jota ilman eivät Vantaan kaupunkien kasvikattolinjat, lukuisat tiedeartikkelit ja opinnäytetyöt tai myöskään Jätkäsaaren Vihreistä Vihrein -kortteli nyky muodossaan olisi toteutuneet. Marja toimi myös SGIA (Scandinavian Green Infrastructure Association) hallituksen jäsenenä edistäen mm. kasvikattopalkintojen laatukriteeristöä.

Marja jakoi auliisti tietoaan ja taitojaan niin ihmisten kuin luonnon hyväksi. Kaikki, joiden kanssa Marja työskenteli, saivat nauttia hänen myönteisestä ja säteilevästä läsnäolostaan. Marjan empaattisuus ja hänen kykynsä kuunnella saivat suuriltakin tuntuvat ongelmat kaikkoamaan. Hän jaksoi

tukea ja neuvoa akateemisen uran alussa olevia opiskelijoita ja tutkijakollegoita, sekä kaupunkien toimihenkilöitä vaikeissa kohdissa hankkeita, joiden tavoitteena olivat vehreämmät kaupunkiympäristöt. Marjalla oli ilmiömainen taito sanoittaa vaikeatajuisia asioita helposti omaksuttavaan muotoon. Tämä näkyi myös Marjan julkaisutyössä - kanssakirjoittajat arvostivat hänen analyyttistä, älykäästä pohdintaansa ja selkeää tekstinsä rakennetta.

Tutkijana Marja oli tarkka, loputtoman idearikas ja laaja-alaisesti luova, pyrkien aina määrätietoisesti korkeaan laatuun. Viides ulottuvuus -ryhmä ja sen jäsenet olivat Marjalle tärkeitä, kuin laajennettu osa hänen perhettään. Marja oli myös kantava voima järjestettäessä monipäiväisiä seminaareja tai luentosarjoja, jotka saivat kiitosta niin suomalaisilta kuin lukuisilta kansainvälisiltäkin tutkijoilta. Hänen erityinen vahvuutensa oli keksiä lennosta erilaisia, usein hyvin luovia toimintatapoja ja tieteellisten asioiden esitystapoja.

Marjalle oli tärkeää perheen ja työn ohella myös se, että kaikilla on oikeus hyvään elämään, jossa aineettomat arvot olivat tärkeitä. Vapaa-ajalla Marja oli aina innokas hulluttelemaan tanssin, laulun, sup-lautailun, vesijuoksun, avantouinnin, pianonsoiton, vuortenvallotusten, kirpparimaratoonien ja ties minkä kujeen tai seikkailun parissa ystävien ja perheen kanssa.

Jokainen luontokappale oli Marjalle merkityksellinen. Tavatessa hän ei säästellyt hymyjä, halauksia, eikä kannustavia sanoja. Hän osoitti välittämisenä myös huolehtivaisuudellaan, ihan konkreettisestikin esimerkiksi muistamalla, kuka ystävistä tai kollegoista pitää mistäkin herkuista ja hemmottelemalla meitä näillä herkuilla.

Me ystävät ja kollegat toivomme, että osasimme osaltamme rikastuttaa Marjan elämää, että osasimme olla yhtä anteliaita kuin hänkin. Ollisimme kernaasti pitäneet Marjan luonamme vielä pitkään. Ikävä on kova.

Kirjoittajat ovat Marja Mesimäen ystäviä ja kollegoita.

PIRJO SIRÉN: Työkaluja kestävyyden parantamiseen



Kuva: Jenni Roth

Viherympäristöliiton strategian kulmakivi on, että rakennettu elinympäristö on vihreä ja hyvinvointia tuottava. Rakennetussa elinympäristössä monimuotoisuus tulee ymmärtää niin, että ihminen on osa monilajista eliöstöä ja riippuvainen ympäristönsä monimuotoisuudesta. Monimuotoinen elinympäristö muodostaa eheän ja laajan viherverkoston. Vihreä ja ilmasto- viisas elinympäristö tuottaa hyvinvointia myös pitkällä aikavälillä kiertotalouden keinoin ja vähähiilisyttä tavoitellen.

Kestävyyden parantaminen kaupunkikehityksessä on erittäin ajankohtainen teema. Toimintatapoja ja ratkaisuja on, ja niitä myös kehitetään ja kokeillaan.

Viher-sini-rakenne tukee luonnon monimuotoisuutta sekä ekologista kytkeytyvyyttä isossa mittakaavassa. Monet kunnat ovat laatineet viher-sini-verkostosuunnitelmia, jotka tukevat yleiskaavan ohessa riittävän viheralueverkoston muodostumista. Käytännössä viheralueiden ja erilaisten vesistöjen verkostoa, sijoittumista, mitoittamista sekä puistojen rajauksia tarkastellaan muun muassa asemakaavoja varten. Kaupunkiluonnon arvot, metsäverkosto ja muut ekologiset yhteydet ovat samoin tärkeä tekijä viherverkostotarkastelussa. Verkostolla on huomattava merkitys myös hiilensidonnan, viherpinta-alojen sekä peitteisyyden kannalta.

Ilmastopäästöjen arviointi kaavoituksessa on tärkeää hiilinielujen säilyttämiseksi ja hiilivaikutusten arvioimiseksi. Hiilinieluinä pidetään erityisesti metsiä, mutta myös rakennetuilla viheralueilla on roolinsa. Suomen kansainvälisten sitoumusten, hiilineutraaliustavoitteiden sekä ilmastostrategian toimeenpano kunnissa ja maakunnissa edellyttävät konkreettisia työkaluja.

Karkeasti työkalut voidaan jaotella laskureihin sekä laadullisiin, kokonaisvaltaisempiin arviointityökaluihin. Ilmastovaiikutusten arviointityökaluja löytyy esimerkiksi Syken laatimasta oppaasta. Ilmastopäästöjen arviointiin on tekeillä myös uusi hiilikartta-työkalu, joka helpottaa maankäytön muutosten ilmastovaiikutusten arviointia. Työkalu auttaa esimerkiksi kaavoitettavien alueiden hiilivarastojen arvioimisessa, hiilivaikutusten laskennassa ja eri vaihtoehtojen arvioinnissa.

Viherkerroin on kestävyyden osalta jo tutumpi työkalu, jo-

ka on kehitetty ohjaamaan korttelien viherrakennetta. Ympäristörakentamisen kautta voidaan kehittää tonttikohtaisia hiilinieluja ja varastoja ja siten osittain kompensoida rakentamisen hiilijalanjälkeä. Viherkerroin kuvaa tontin tai korttelin viher- tehokkuutta, eli sitä kuinka paljon tontilla on erilaisia kasvillisuus- pintoja ja sadevesiä viivyttäviä ratkaisuja suhteessa tontin pinta-alaan. Menetelmällä asetetaan tonteille tietty vihertehok- kuuden tavoiteluku. Rakentamisen yhteydessä voidaan kom- pensoida puuttuvia tai rakentamisen myötä menetettäviä viher- alueita ja luoda uusia arvoja panostamalla kortteleiden vihre- ään infrastruktuuriin ja luontopohjaisiin ratkaisuihin.

Hulevesien kokonaisvaltainen hallinta on samoin jo va- kiintunut osaksi kestävästä kaupunkisuunnittelusta, jossa pyri- tään ehkäisemään rankkasateiden ja kaupunkitulvien haital- lisia vaikutuksia. Osana sitä edistetään luonnonmukaista hu- levesien käsittelyä. Taajamissa ja tiivistyissä kaupunkiraken- teissa muodostuvia hulevesiä vähennetään, kuten myös niiden aiheuttamia haitallisia vaikutuksia vesiekosysteemeille ja infra- rakenteille. Hulevesien luonnonmukaiset hallintajärjestelmät voivat parhaimmillaan olla viihtyisyyttä lisääviä, näkyviä ja es- teettisesti korkeatasoisia.

KESY:n eli kestävästä ympäristörakentamisen menetelmät ovat jo myös käytössä. Tarkoituksena on hallinnoida, suunni- tella, rakentaa ja ylläpitää ympäristöä siten, että vältetään, lie- vennetään tai estetään ylipäättään rakentamisen haitallisia vai- kutuksia. Toimintamallissa esitetään kestävästä kehityksen mu- kaisen ympäristörakentamisen toimintaperiaatteet viiden tee- man kautta: paikan vesiolot; paikan maaperä ja kasvillisuus; käytettävät raaka-aineet, materiaalit ja tuotteet; energiansääs- tö, ilmanlaatu ja ympäristönsuojelu; ihmisten terveys ja hyvin- vointi. Kestävässä ympäristörakentamisessa keskeinen tekijä on paikka ja sen asettamat lähtökohdat.

Kaiken kaikkiaan viherala näkyy kaupunkien kestävyyden parantamisessa entistä enemmän!

Pirjo Sirén on maisema-arkkitehti, kuntakehitysjohtaja ja Viherympäristöliiton puheenjohtaja.



Opas kaupunkiluonnon rikastamiseen

Sallitusti villi on mainio opas luonnon monimuotoisuuden rikastamiseen kaupunkiympäristössä. Pienetkään alueet eivät ole kaupungin mittakaavassa vailla merkitystä, kunhan niitä on kattavasti ja toisiinsa kytkeytyneesti.

Ideakortit luontopohjaisista ratkaisuista lisäävät käytännönläheisyyttä valottaen alan ammattilaisille mahdollisuuksia siellä, missä niitä ei ehkä ole osannut edes katsoa. Huolella toimitettu opas toimii varmasti Helsinkiä laajemmalla alueella.

Sallitusti villi

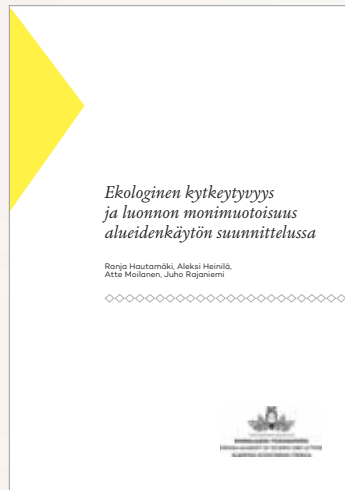
Tuuli Ylikotila et. al.

Kaupunkiympäristön julkaisuja 2024:3

107 s.

Verkkojulkaisu luettavissa vapaasti osoitteessa:

hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/julkaisut/julkaisut



Korjauspaketti alueidenkäytön ympäristövaikutusten ohjaukseen

Luontokadon ehkäisemistä käsittelee myös Suomalaisen Tiedeakatemian tuore julkaisu, painopisteensä alueidenkäytön suunnittelun näkökulma. Tietokoosteen kirjoittajat analysoivat, millaisilla ohjauskeinoilla tuettaisiin paremmin alueiden ekologista kytkeytyvyyttä ja tätä kautta luontokadon ehkäisyä. Tähän eivät nykyiset ohjauskeinot kirjoittajien näkemyksen mukaan anna tarpeeksi työkaluja. Teosta voi suositella paitsi alueidenkäytön suunnittelijoille, myös kaupunkisuunnittelun parissa vaikuttaville luottamushenkilöille.

Ekologinen kytkeytyvyys ja luonnon monimuotoisuus alueidenkäytön suunnittelussa

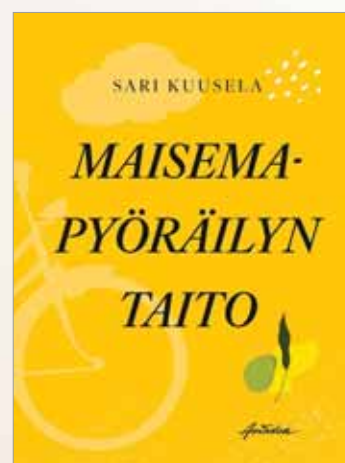
Ranja Hautamäki, Aleksi Heinilä, Atte Moilanen, Juho Rajaniemi

Suomalainen Tiedeakatemia

70 s.

Verkkojulkaisu luettavissa vapaasti osoitteessa:

acadsci.fi/wp-content/uploads/2024/03/Ekologinen-kytkeytyvyys-ja-luonnon-monimuotoisuus-2024.pdf



Kohti maiseman kokemusta

Maisemapyöräilyn taito -teoksessa syvennyttään ympäristön kokemiseen pyörän selässä. Matkaa ei taiteta siirtymänä tai suorituksena tahi käyttäen aikaa hyödyllisten asioiden miettimiseen. Päämäärä on matkalla, eikä maiseman anneta vain vilahtaa ohitse.

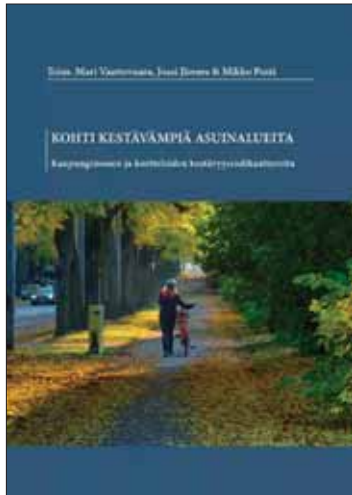
Matkaa tehdään saksalaisissa maisemissa tekstinkin kulkiessa rupattelunomaisesti. Suomalaiset maisemat jäävät kirjoittajalta välistä, mutta mikään ei toki estä astumasta satulaan ja kokeilemasta kotimaassa.

Maisemapyöräilyn taito

Sari Kuusela

Aviador, 2024

192 s.



Kohti kestäväää asuinympäristöä naapuruston tasolla

Kaupunkitutkimusinstituutti Urbanian uunituore julkaisu esittelee 29 kestävyysindikaattoria, jotka ovat sovellettavissa kaupunginosakohtaisesti.

Teos lähestyy kestävämpien asuinalueiden toteuttamista hyvin monitieteisellä tutkijajakattauksella. Yhteiseksi tavoitteeksi piirtyy teoksen punainen lanka - kestävämpien asuinalueiden rakentamisen ja seurannan tukeminen.

Teos jakaantuu neljään osioon, joissa esitellään yhteisöllisyyttä ja osallisuutta, hyvinvointia ja huono-osaisuutta, luonnon tilaa ja kaupunkivihreää sekä koteja ja katuja. Hyvän asuinympäristön määrittelyssä mennään asuntojen sisältä (muun muassa päivänvalo sisätiloissa, kalustettavuus) aina kaupungin kulttuurihistoriallisiin kerrostumiin saakka.

Viherympäristö-lehden lukijoita kiinnostanee eniten luonnon tilaa ja kaupunkivihreää käsittelevä osa. Tässä luvussa indikaattoreiksi ovat päässeet muun muassa latvuspeittävyys, kaupunkipuiden laho, läpäisemättömien pintojen suhde läpäiseviin pintoihin sekä kaupunkien lämpösaarekkeet, joita kutakin käsitellään omassa artikkelissaan.

Kokoelmateos tarjoaa runsaasti tieteellistä tietoa kaupunkien kestävyysmurroksen edistämiseen kaupunkisuunnittelussa ja poliittisessa päätöksenteossa. Samalla haastetaan kaupunkisuunnittelussa kasvuun ja väestömääriin nojautuvien indikaattorien valtaa.

Kohti kestävämpiä asuinalueita

Mari Vaattovaara, Jussi Jännes ja Mikko Posti
Kaupunkitutkimusinstituutti Urbaria, 2024
241 s.

Verkkojulkaisu luettavissa vapaasti osoitteessa:
helda.helsinki.fi/items/398bac8f-ab24-4f07-bd98-9389cc44070c

33,00
Lahottajasienet kaupunkipuissa

60,50
Kaupunkisuunnittelu ja asuminen

26,00
Pähkinöitä omasta puutarhasta

Löydä oppaat viheralan töihin ja harrastuksiin VYL:n verkkokaupasta!

kauppa.vyl.fi

 **Viher-
ympäristöliitto**
K I R J A K A U P P A

BIOHIILIWEBINAARI

Syys 2024

Ohjelma rakentuu, ja aikataulu tarkentuu - seuraa tiedotusta!

VIERASLAJI-WEBINAARIT

19.9.2024 klo 12-14

3.10. klo 12-14

9.10. klo 12-14

Ohjelma rakentuu, seuraa tiedotusta!

LUMITILAKOULUTUS -OHJEET PAREMPAAN TALVEEN

25.9.2024 klo 12-15

Verkkokoulutus

RAMS JA VKT -VERKKOKOULUTUS

10.10. klo 11:30-15:30

Koulutuksessa perehdytään Viheralueiden kunnossapitoluokitukseen (RAMS 2020) ja Viheralueiden kunnossapidon yleinen työselostukseen (VKT 2021) sekä tutustutaan niiden soveltamiseen kunnossapidon suunnittelu-, hankinta- ja käytännön töissä.

PUUNHOIDON VERKKOKOULUTUKSET

12.11.2024

19.11.2024

26.11.2024

Koulutuksessa käydään läpi modernin puunhoidon sisältämiä puille tehtäviä toimenpiteitä. Ilmoittautua voi yhteen tai useampaan koulutuspäivään. Ilmoittautuminen alkaa elokuussa.

VIHERALAN VERKOSTOTAPAAMINEN

29.11.2024 klo 12-14:30

Sisältö rakentuu, seuraa tiedotusta!

Lisätietoja tapahtumista: vyl.fi/tapahtumat



KOULUTTAUDU JA PYSY KARTALLA!

Viherympäristöliitto (VYL) järjestää koulutuksia ja tapahtumia viheralan ammattilaisille, asiantuntijoille ja sidosryhmille. Suurin viheralan koulutus- ja näyttelytapahtuma Viherpäivät järjestetään vuosittain helmikuussa Jyväskylän Paviljongissa. Lisäksi VYL järjestää ympäri vuoden täydennyskoulutusta ajankohtaisista aiheista sekä lähitilaisuuksina että webinaareina. Myös VYL:n jäsenyhdistykset järjestävät runsaasti koulutusta, tapahtumia ja opintomatkoja.

Kysy myös ryhmäkohtaisesti räätälöityä koulutusta näistä aiheista: RAMS 2020 & VKT 2021, lumitilat tai Kestävä ympäristörakentaminen (KESY).

Kenelle?

Viherympäristöliiton järjestämät tapahtumat ja koulutukset ovat pääsääntöisesti avoimia kaikille kiinnostuneille. Ota yhteyttä: info@vyl.fi ja kysy lisää!

Lue lisää ja ilmoittaudu mukaan:
www.vyl.fi/tapahtumat

Opintomatka GaLaBau-messuille 10.-12.9.2024

Ilmoittaudu nyt!



GaLaBau

**Lähde opintomatkalle
GaLaBau-messuille!**

Aika:
10.-12.9.2024

Paikka:
Nürnberg, Saksa

Kenelle:
Opintomatka sopii kaikille viheralan ja
kuntatekniikan ammattilaisille.

Sisältö:
Viherympäristöliitto ja Suomen
Kuntatekniikan Yhdistys järjestävät
yhteisen opintomatkan GaLaBau-
messuille Saksan Nürnbergiin.
Matka sisältää matkat, majoituksen,
messuliput ja yhteisen illallisen.

Ilmoittautumiset:
19.7. mennessä osoitteessa
www.vyl.fi/tapahtumat



Viher-
ympäristöliitto



**Lue lisää ja ilmoittaudu mukaan:
www.vyl.fi/tapahtumat**

**STIHL****UUTUUS**

TEHOKKAASEEN JA HILJaiseen RAIVAUKSEEN

Tutustu ammattimaiseen metsä- ja maisemanhoitotyöhön tarkoitettuun FSA 200 -raivaussahaan ja sen akkutehoon. Raivaussaha sopii erinomaisesti korkean ruohon ja isohkojen pensaiden leikkuuseen vaikuttavan, jopa 450 millimetrin leikkuuleveytensä ansiosta. Alhaisen melutason ansiosta et tarvitse kuulonsuojaimia, ja laite sopii hyvin myös meluherkkiin ympäristöihin. Toimitetaan siimapään, vesakkoterän sekä raivausterän kanssa.

FSA 200
AKKUKÄYTTÖINEN RAIVAUSSAHA



LEIKKUULEVEYS

450 MM

PAINO

5,7 KG

ÄÄNITEHO

106 DB

LUE LISÄÄ
STIHLPRO.FI

TILAA Viherympäristö

osoitteesta viherymparisto.fi

HALUATKO
LUKEA
LISÄÄ?

Tilattuasi saat:

- korkeatasoisen tietopaketin rakennetun ympäristön viherasioista 6 kertaa vuodessa painettuna ja diginä, tai pelkästään diginä
- heti pääsyn käyttäjäystävälliseen digilehteen ja siellä olevaan kolmen vuoden lehtiarkistoon
- mahdollisuuden jakaa juttulinkkejä kaikille avoimessa muodossa

Kotimainen

Beissi

betonikalustesarja



Beissi-kalustesarja — kaupunkiympäristöjen kalustamiseen

Kotimainen Beissi on valmis betonikaluste, joka on helppo ja viimeistelty vaihtoehto paikallavalun ja muotittamisen rinnalle. Beissin tuotteistetut kappaleet antavat mahdollisuuden leikitellä muodoilla. Suunnittelija voi luoda kalusteista kokonaisuuden, joka istuu kohteen muotoihin ja mittakaavaan.

Elementit valmistetaan hallituissa tehdasolosuhteissa, joten ne ovat tasalaatuisia. Elementtien asennus on työmaalla sujuvaa. Kappaleiden asentamiseen on saatavilla nostoapuvälineet, jotka helpottavat työtä ja nopeuttavat laadukasta asentamista.

Suunnittelija - kiinnostuitko?

Ota yhteyttä ja pyydä suunnittelua helpottavat objektit käyttöösi.

Lue lisää Beissistä



Rudus
FORMENTO

rudus.fi/pihakivet

