

Viherympäristö

ympäristösuunnittelun,- rakentamisen
ja -hoidon ammattilehti

3 | 23
15,00 €

Pieni uhanalainen perhonen ja
MUSTAMETSÄN TAPPAUS

Ruusuja ja risuja
KOIRAPUISTOILLE

TINTTI JA MÄKIHIILIKOI

- Eläimiä viheralueille!

KAUPPA.S2P.FI

Käyttöönotto 1266 €
Vuosimaksu 1 - 3 000 €

Kolmen vuoden lisenssi
179 € (sis alv)

100 aluetta 10 vuodeksi
984 € (sis alv)



Safe to Play Encyclopedia

Löydä vaivatta 17 standardin vastaukset leikki- ja liikunta-alueiden turvallisuuskysymyksiin.

Tämä S2P sertifiointin virallinen tietolähde on käytössä sadoilla suunnittelijoilla ja tarkastajilla.



Safe to Play Inspector

Tee tarkastus ohjeen mukaan ja talleta automaattinen raportti. Joka tarkastajan luotettu työkalu!

Yli 4000 tehtyä tarkastusta kuluneen vuoden aikana! Käytössä kautta Euroopan.



Safe to Play Management

Ulkoalueiden paikkatiedot, töiden jako, huoltosuunnitelmat, korjaustarpeiden elinkaaren hallinta.

Jo ensimmäisenä vuonna 13 kunnan, kaupungin ja rakennusliikkeen valinta. Täysi käyttöönotto jopa viikossa!



SAFE TO PLAY

Safe to Play Oy | www.s2p.fi | 040 717 9536 | sales@s2p.fi

Toivottu vieras?

teksti: LIISA HYTTINEN, kuva: JENNI ROTH

Rotta, kani ja valkohäntäkauris - kolme nisäkästä, vakiintunutta vieraslajia, jotka leviävät ihmisasutuksen lomassa, eikä niitä pidetä toivottuina vieraina, ainakaan yksinomaan.

Rotta, *rattus norvegicus* saapui Suomeen todennäköisesti 1700–1800-lukujen taitteessa kauppa- tai laivaliikenteen mukana. Rottaa tavataan koko maassa. Rotta levittää ihmisväestöön tauteja ja aiheuttaa vaurioita rakennuksille ja infrastruktuurille. Rotta on menestyjä, joka pärjää hyvin ihmisen torjuntatoimista huolimatta.

Kani, *oryctolagus cuniculus*, on tuoreempi tulokas. Lemmikkikaneista viljentyneiden kanien havaittiin selvinneen talven yli ensi kertaa 1980-luvulla. 2000-luvulla kanta on kasvanut voimakkaasti. Tänäkin kesänä kani mutustaa istutuksia ainakin pääkaupunkiseudun, Turun, Vaasan ja Mäntyharjun puistoissa siitä huolimatta, että sitä metsästetään riistaeläimenä. Valkohäntäkauris, *odocoileus virginianus*, tuotiin Suomeen riistaeläimeksi Pohjois-Amerikasta 1930-luvulla. Se on yleistynyt voimakkaasti 1990-lu-

vulta lähtien erityisesti Uudellamaalla, Satakunnassa, Varsinais-Suomessa ja Etelä-Hämeessä. Metsästyslainsäädännössä valkohäntäpeurana tunnettu laji on metsästäjille tärkeä riistaeläin tänäkin päivänä. Ihmisille harmia se aiheuttaa kasvillisuus- ja sato-
tuhojen sekä liikenneonnettomuuksien muodossa.

Ilmastonmuutoksen myötä yhä useampi omin voimin tai ihmisen avulla saapunut laji vakiintuu osaksi ekosysteemejämme. Lajien aiheuttaman haitan ja hyödyn määrittäjille riittää työtä.

Sisällys 3|23

14 MUSTAMETSÄN TAPAUS

Tampereella todistettiin, että erittäin uhanalainen mäkihiilikoi mahtuu tiiviiseen kaupunkiin.

19 PIHA LINNUILLE

Pihat voivat muodostaa merkittäviä elinympäristöjä ja jatkumoa ekologisessa verkostossa.

28 ASUINALUEITA PERHOSILLE

Perhosasiantuntija Jaakko Kullberg kertoo, miksi sekä ruohoisia että puustoisia alueita tarvitaan.

36 KALANA KAUPUNGISSA

Kaupunkiympäristö asettaa kaloille haasteita, mutta antaa myös mahdollisuuksia.

44 KOIRAPUISTOILLE RUUSUJA JA RISUJA

Kokemukset koirapuistoista eivät aina mairittele - miten niitä voitaisiin parantaa?

50 AJATUKSIA VIHERALAN ENSIMMÄISESTÄ HISTORIEKSESTÄ

Ministeri Lauri Tarasti kommentoi Seppo Närhin teosta Lähivihreän monet tekijät.

54 INNOVAATIO TYÖELÄMÄÄN: RYHMÄMUOTOINEN KEHITYSKESKUSTELU

JATKUMO-hankkeessa kehitettiin uudenlainen tapa lisätä työhyvinvointia viheralalla.

56 OSAAMISVAATIMUKSET KUOSIIN

Leikki- ja lähiliikuntapaikkojen turvallisuuslautakunta määrittä tarkastajakoulutuksen osaamisvaatimukset.

58 JALKAPALLOKENTTIE KUMIROUHEELLE TULI MÄÄRÄAIKA

EU:n REACH-komitea antoi kahdeksan vuotta aikaa luopua mikromuovilähteistä.

Vakiot

3 TEEMAN TAKAA

7 PÄÄKIRJOITUS

8 UUTISTORI

26 MIKÄ HANKE?

42 KURKISTUKSIA MAISEMAAN

52 TUTKITTUA

61 KOLUMNI: PIRJO SIREN

62 LUKEMISTO

64 OPI JA KOE



”Liito-oravan sateenvarjolla voidaan turvata suuri lajimäärä metsäalueilla.”



Kuva: Ilkka Numminen

Eija Hurme
Projektipäällikkö, FT
Luontopalvelut,
Metsähallitus
s. 8

”Rohkea pioneerihanke onnistui, ja se on esimerkillinen sekä kiitettävä teko.”



Kuva: Henriikka Salonen

Jaakko Kullberg
perhosasiantuntija
Sitowise
s. 28

”Oman historian tunteminen auttaa tulevaisuuden suunnittelua.”



Kuva: Seppo Närhi

Lauri Tarasti
ministeri
s. 50

Viherympäristö



Kannen kuva: Heli Nukki

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. 2023 sis. 10 % alv
• kestopäätös 59 euroa, vain digi 57,60 euroa
• vuosipäätös 74 euroa
• opiskelijapäätös 37 euroa, vain digi 33,60 euroa
• irtotilaukset 15 euroa

Ilmoitukset

Jenni Roth
p. 044 901 9153
jenni.roth@vyl.fi

Ilmoitusaineistot:

ilmoitukset@viherymparisto.fi



Kirjapaino

PunaMusta, Forssa 2023

Tämän lehden tilaajarekisteriä voidaan käyttää suoramarkkinointitarkoituksiin.



Iseki -leikkurit teholuokat 20-50hv



**PATENTOITU
NELIPYÖRÄJOUSITUS**

**Leikkuunopeudet
jopa 20km/h**



**Mailman tehokkain robottileikkuri.
Toiminta-alue 75 000m²!**

Se ketterin!



KYSY LISÄÄ!

Jälleenmyyjät:

Kuopio/Itä-Suomi: Veljekset Heiskanen Oy

Turku/Varsinais-Suomi: Kone-Viitasalo Oy

020 7458 600



www.j-trading.fi



Kuvat: Liisa Hyttinen ja Eeva Anundi

Jaetut tilat

Kävin viime kesänä erikoisessa näyttelyssä. Sen teokset oli ujutettu tuuhean luonnonkasvillisuuden sekaan ja ne löytyivät vähän haeskelemalla kaapeiden kinttupolkujen varsilta. Paljaat sääreni väistelvivät polulle kurkottavia nokkosia ja mieli ihmetteli, että mitähän ihmettä täältä löytyy.

Osuin ensimmäisenä pieneksi huoneeksi muotoiltuun tilaan, jonka ohjeessa luki: istu alas ja odota, että ympäröivät kasvit puhkeavat kukkaan.

Samalla sai meditoida kuunnellen hyttysten ininää kuulokkeista.

Yllättävän positiivinen kokemus!

Seuraavaksi tulin makuuhuoneeseen. Punavalkoraitaiset vuoteet oli pe-dattu sammalin, pikkukivin ja luonnonkasvein. Mieleenjäävin teoksista oli juhlavasti katettu ruokapöytä. Lautasilta löytyi maa-aineksia ja runsaasti siinä kasvavaa kasvillisuutta, yrttejä ja luonnonkukkia. Tuli tervetullut olo, ruokailemaan yhdessä pienten eliöiden kanssa.

Tuusulanjärven ympäristössä, Lassilan luomutilan mailla sijainnut Circus Maximuksen toteuttama Jaetut tilat -taideinstallaatio kutsui ihmiset koke-maan syvemmin sen, miten konkreettisesti jaamme tilan hyönteisten kanssa.

Syömmme samasta maasta. Sama koskee kaikkea elävää.

Kuntaliiton pääekonomisti Minna Punakallio esitti toukokuisessa blogikirjoituksessa huolensa kuntatalouden näkymistä, kun sote-uudis-tus on syönyt tulopuolta. Kilpailu kuntien varojen suuntaamisesta eri toi-mintojen ja investointien välillä kiristyy. Hyvinvoinnin näkökulmasta viher-alueista on äärimmäisen tärkeää pitää kiinni ja investoidakin niihin. Myös oikeanlaiseen kunnossapitoon on tärkeää osoittaa riittävästi rahaa.

Jaetut tilat -installaatio oli oiva osoitus siitä, miten paljon villinä ja tuu-heana versova, rehevä, ruohoinen ja puitakin kasvava ympäristö poikkeaa siitä, mitä olemme tottuneet odottamaan ihmisten käyttämiltä viheralueilta. Monelle muulle eliölle sellainen ympäristö on kuitenkin paras mahdollinen.

Voisimmeko useammin jakaa tällaisiakin tiloja niiden kanssa?



Liisa Hyttinen
päätoimittaja
liisa.hyttinen@vyl.fi

Liito-oravalle tilaa talousmetsään ja kaupunkiin



Kuva: Moniheli

Kotoutumista puita istuttamalla

Monikulttuurinen verkosto Moniheli ry ja Marttaliitto haluavat yhdessä tukea maahan muuttaneiden kotoutumista ja lisätä heidän osallisuuttaan ilmastomuutoskeskustelussa. Järjestöt veivät toukokuuisella puunistutusviikolla maahan muuttaneet kuntalaiset istuttamaan puuntaimia kahdeksalla paikkakunnalla ympäri Suomen.

Lähde: Moniheli



Kuva: Leena Välimä

Luonnosta apua nuorille

Rovaniemellä ja Vaasassa aletaan tukea luontoperustaisen menetelmien käyttöä nuorisotyössä. Kolmen vuoden aikana hankkeessa selvitetään, millaisia mahdollisuuksia paikallinen luonto tarjoaa nuorisotyöhön. Hankkeen tavoitteena on juurruttaa luontomenetelmien käyttö osaksi nuorisotyön arkea. Lisäksi tarkastellaan, millaisia kustannuksia luontoperustaisista menetelmistä aiheutuu ja miten niitä voitaisiin rahoittaa. **Lähde: Lapin AMK**



Kuva: Heinolan kaupunki

Kaksi lintuliveä Heinolasta

Heinolan kaupunki ja Päijät-Hämeen lintutieteellinen yhdistys ovat kunnostaneet lintuvetenä maakunnallisesti arvokasta Isäis-järveä. Raivaus-, ruoppaus- ja niittotöiden ohella valmistettiin keväällä 2023 kelluva pesimälautta, jonka elämää voi seurata lintukamerasta. Toinen lintulive lähetetään Heinolan lintuhoitolan uuden vesilintutalon ulkotarhasta. **Lähde: Heinolan kaupunki**

Metsähallituksen vetämässä Liito-orava-LIFE-hankkeessa on haettu uusia keinoja liito-oravan suojelun ja metsänkäytön yhteensovittamiseen, kertoo Metsähallituksen tiedote. Metsähallitus on yhdessä kumppaniensa kanssa tehnyt 37:lle metsäkohteelle suunnitelmat hakkuista tai suojelualueen perustamista varten. Tavoitteena on suojella liito-oravaa talouskäytössä olevissa metsissä entistä paremmin ja helpottaa metsänkäytön suunnittelua liito-oravakohteilla.

Osalla kohteista päädyttiin esimerkiksi harvennushakkuisiin ja pienaukkohakkuisiin jättäen liito-oravalle tärkeimmät metsäkohdat koskematta, joillakin päädyttiin suojelemaan alue. Yhteissuunnittelu eri asiantuntijoiden kanssa oli uusi ja opettavainen lähestymistapa. Osa metsäkohteille tehdystä suunnitelmista on esimerkkeinä juuri valmistuneessa koulutuspaketissa ”Liito-orava talousmetsässä”. Yhteissuunnitteluun osallistui asiantuntijoita Suomen metsäkeskuksesta, Suomen luonnonsuojeluliitosta, Metsähallituksen Metsätalous Oy:stä ja Luontopalveluista, MTK:sta sekä alueellisista ELY-keskuksista.

Uhanalainen liito-orava on taantunut erityisesti talouskäytössä olevissa metsissä, joten lajin huomioiminen näillä alueilla on ensiarvoisen tärkeää.

Myös liito-oravan elinympäristöjen huomioimiseen kaupunkiympäristöissä on tuotettu opas, joka löytyy hankkeen materiaaleista nimellä ”Liito-oravan huomioiminen kaupunkisuunnittelussa – Hyvien käytäntöjen opas”.

- Saimme hanketyönä pari vuotta sitten valmiiksi Hyvien käytäntöjen oppaan, joka on todella järeä vinkki-kooste Kuopion, Jyväskylän ja Espoon kokemuksista liito-oravan parissa, kertoo projektipäällikkö **Eija Hurme** Metsähallituksen Luontopalveluista.

Yksiselitteisiä ohjeita ei ole voitu muotoilla, koska tilanteet vaihtelevat niin paljon, mutta esimerkkejä erilaisista ratkaisuista löytyy.

- Ennakointi, hyvissä ajoin ajoitettu suunnittelu yhdessä viranomaisten kanssa sekä varovaisuusperiaatteen huomioiminen ovat liito-oravan kannalta keskeisiä, jotta sopivat elinympäristöt säilyvät ja muodostavat myös tulevaisuudessa käyttökelpoisen elinympäristöverkoston.

Liito-oravat suosivat varttuneempia kuusivaltaisia sekametsiä, joissa on suuria haapoja.



Kuva: Arto Grönroos / Vastavalotti

Kuopioon, Jyväskylään ja Espooseen jalkautuneessa hankkeessa on tehty liito-oravan seurantoja sekä lajin tulevaisuutta turvaavia toimenpiteitä kuten pönttöystä ja uusien kulkuyhteyksien rakentamista puita istuttamalla, tai varovaisia metsänkäsittelyjä virkistysmetsissä, jotta liito-orava edelleen voisi hyvin alueella, kertoo projektipäällikkö Eija Hurme.



Kuva: Ilkka Numminen

Eija Hurme
projektipäällikkö, FT
Luontopalvelut,
Metsähallitus

"Ekologisten yhteyksien suunnittelua myös laajemmilla maisematasoilla voi todellakin lämpimästi suositella."

- Liito-orava on metsälaji, joka tarvitsee suojaisten pesä- ja ruokailupaikkojen lisäksi paikasta toiseen liikkumiseen metsäisiä yhteyksiä, vähintään 10 metriä korkeaa puustoa, Hurme kertoo.

Vaikka liito-orava voi liitäen ylittää pieniä aukkoja, harvemman puuston alueet ovat riskialttiita liikkumisyhteyksiksi, koska puiden kaatuessa kulkuyhteydet saattavat katketa.

- Uusien puiden kasvu tarpeeksi korkeiksi kestää ja siten haittaa tai jopa estää paikallisen elinympäristöverkoston toimintaa. Maankäytön suunnittelussa ekologisten ja muiden viheryhteyksien suunnittelua myös laajemmilla maisematasoilla

voi todellakin lämpimästi suositella.

Kumpi sitten on liito-oravan suojelun kannalta tärkeämpää, säilyttää kaupunkimetsien tarjoamat elinympäristöt vai kehittää liito-oravalle elinympäristöjä talousmetsiin?

- Kaikki liito-oravan elinympäristöt ovat erittäin tärkeitä, koska kyseessä on vaarantunut ja edelleen taantuva laji, eli molempia tarvitaan. Valtaosa Suomen liito-oravista elää suojelualueiden ulkopuolella, ja jokainen lisääntymis- ja levähdyspaikka on yhtä tiukasti suojeltu, oli alue ihmisen määrittelemänä sitten taajamaa tai talousmetsää, Hurme selventää.

Tiukan suojelun tavoite on turvata liito-oravien elinolosuhteet niiden luontaisilla elinalueilla.

- Sopivia elinympäristöjä vähenee edelleen ja niiden välisiä kulkuyhteyksiä katkeaa: tämä on kannan taantumisen, uhanalaisuuden ja tiukan suojelun tärkein taustasy syy ja edelleen suuri uhka myös tulevaisuudessa.

Liito-oravaa voi pitää osin myös sateenvarjolajina, eli sen elinympäristöt tarjoavat elinmahdollisuuksia myös lukuisille muille lajeille.

- Erityisesti haapa on monimuotoisuuden avainlaji, ja niiden sekä metsien yleisen erirakenteisuuden kautta liito-oravan elinympäristöt voivat olla erityisen lajirikkaita paikkoja: liito-oravan sateenvarjolla voidaan siis turvata suuri lajimäärä samoilla metsäalueilla. Liito-oravametsät tavallisesti myös miellyttävät ihmissilmää, joten taajamien metsissä ihmisten virkistys tuntuu olevan hyvin sovitettavissa liito-oravametsiin. LH

Lisätietoa hankkeesta: <https://www.metsa.fi/projekti/liito-orava-life>

Hiiliviisaan kaupungin politiikkasuositukset

Monialaisessa CO-CARBON-tutkimushankkeessa on laadittu politiikkasuositukset, joiden avulla kaupungit voivat ta-
voitella tehokkaampaa hiilensidontaa. CO-CARBON on monialainen hanke, jossa on mukana ilmakehä-, maaperä- ja
sosiaalitieteilijöitä sekä maisema-arkkitehteja. Hankkeessa kehitetään suunnittelun, rakentamisen ja ylläpidon käy-
täntöjä, joilla hiilen sitoutumista tehostetaan yhdessä muiden kaupunkivihreään liittyvien ekologisten ja sosiaalis-
ten hyötyjen kanssa. Yhtenä tavoitteena on, että kaupunkivihreän potentiaalia hiilinieluna ja monihyötyisenä ilmas-
toratkaisuna käytettäisiin nykyistä tehokkaammin. Poliitiikkasuosituksiin on koottu viisi keinoa parantaa viherraken-
teen hiilensidontaa, turvata hiilinieluja kaupunkikehittämisessä ja kehittää vähäpäästöisiä rakentamisen ja hoidon
menetelmiä tuottaen samalla myös muita elintärkeitä ekosysteemipalveluja. **Lähde: cocarbon.fi**

VIISI SUOSITUSTA TIIVISTETTYNÄ

1

HIILIJALANJÄLJESTÄ HIILIKÄDENJÄLKEEN

Rakennus- ja kiinteistösektorin mittavaa hiilijalanjäl-
keä voidaan pienentää kasvillisuuden avulla ja tuot-
taa näin samalla myönteistä hiilikädenjälkeä.

2

MÄÄRÄ, LAATU JA ELINKAARI

Arvokkaimmat hiilivarastot kannattaa jättää rakenta-
misen ulkopuolelle ja uusia alueita rakennettaessa tu-
lee jättää hiilinieluille reilusti tilaa.

3

OIKEAT RAKENTAMISTEKNIIKAT JA HOITOTAVAT

Viherrakentamisessa tulee vaalia maaperän mikro-
biologista toimintaa. Kunnossapidossa tarvitaan vä-
häpäästöisiä ja hiilivarastot säilyttäviä toimintatapoja.

4

SOSIAALISTA KESTÄVYYTTÄ

Hiiliviisauden toteuttaminen edellyttää asukkaiden
tukea ja mukana oloa. On tärkeää tunnistaa kaupun-
kivihreään liitettyjä erilaisia arvoja ja näkemyksiä.

5

TEHOKKAAT OHJAUSKEINOT KÄYTTÖÖN

Kaupunkivihreän ilmastohyödyt tulee ottaa huo-
mioon kaikilla suunnittelutasoilla aina strategisen ta-
son linjauksista toteutuksen työkaluihin.



Kuva: Taina Suonio

Cavernoma on my mind palkittiin

Suomalaisuunnittelija **Taina Suonion** yhdessä **Anne Hamiltonin** kanssa luoma kilpapuutarha pääsi hopealle Iso-Britannian kuninkaallisten tähdittämässä Chelsea Flower Show -puutarhasuunnittelukilpailussa. Lähtökohtana oli huomioida harvinaista cavernomaa sairastavat henkilöt. Kilpatyön suunnittelusta kerroimme edellisessä numerossa. **LH**



Kuva: Okko Salo

Seilin saarella avattiin tutkimuspolku

Saaristomeren kansallispuisto juhlii tänä vuonna 40 vuottaan. Merkkivuoden tapahtumista ensimmäisenä Seilin tutkimuspolku avataan perjantaina 26.5. Seilin saarella sijaitseva tutkimuspolku kertoo luontokadon hillitsemiseen liittyvästä työstä, lajitiedon keräämisestä ja luontotyyppien hoidosta. **Lähde: Metsähallitus**



Kuva: Jyväskylän kaupunki

Lampaat onnistuivat

Jyväskylän kaupunki on kokeillut viiden vuoden ajan haitalliseksi vieraslajiksi luokitellun jättipalsamin hävittämistä lampaiden avulla hyvin tuloksin. Jättipalsamit ovat lähes hävinneet viiden hehtaarin kokoisilta laidunalueilta. Tilalle on kasvanut nokkosta ja muuta kotoperäistä kasvillisuutta. Nokkosta on niitetty useasti kesässä. **Lähde: Jyväskylän kaupunki**



Kuva: Maatiainen ry

Maatiainen valitsi Vuoden perinnemaiseman

Maatiainen ry on valinnut Eurajoen Kaunissaaren ja Rauman Nurmeksen Päivärannan - Pinokarin perinnebiotoopit vuoden 2023 perinnemaisemaksi. Eri-tyisteemana ovat tänä vuonna läntisen rannikon saarten perinnebiotoopit. **Lähde: Maatiainen ry**



Kuva: Leena Lahdenvesi-Korhonen



Kuva: Iisalmen kaupunki

Iisalmi kannustaa kiireettömyyteen

Kiireneutraali Iisalmi -kampanja kannustaa vahvistamaan arjen tasapainoa. Kampanjaan kuuluvat leikkipuistoihin, lenkkipolkujen varalle ja puistoihin kiinnitetyt liikennemerkkimäiset kyltit, jotka kehottavat leikkimään kiireettä, ihailemaan maisemaa tai viettämään joutilasta aikaa. **Lähde: Iisalmen kaupunki**



Kuva: GKM arkisto

Museomehiläisiä Tarvaspäässä

Gallen-Kallelan Museon, Tarvaspään, pihapiiriin on saapunut pohjolan tummia mehiläisiä. Nämä museomehiläiset ovat pohjoisen vaativiin olosuhteisiin tottunutta alkuperäisrotua, joiden tehtävä on pölyttää museon historiallista hedelmäpuutarhaa sekä lähiluonnon kasveja. Museon pihapiiriä kehitetään niin historiallisuuden, viihtyvyyden kuin lähiluonnon monimuotoisuuden näkökulmasta. **Lähde: Gallen-Kallelan Museo**

Osallistu Vuoden Maisemateko -kilpailuun

Maisemateolla voi nostaa esille paikallisen ympäristön arvoja, historiaa ja ominaispiirteitä, lisätä yhteisöllisyyttä ja edistää kohteen säilymistä myös tuleville sukupolville. Ohjeet ja ilmoittautuminen: maa-jakotitalousnaiset.fi. **Lähde: Maa- ja kotitalousnaisten Keskus ry**



Kuva: STIHL

STIHL ostaa Mogatecin

STIHL on ostanut puutarhatekniikkayhtiö Mogatecista 75,1 prosentin enemmistöosuuden, ja suunnittelee hankkivansa loput osakkeet vähitellen lähivuosina. Yhtiöillä on pitkä perinne tiivistä yhteistyöstä, jota vahvistetaan nyt entisestään. STIHL ja Mogatec kehittävät ja valmistavat yhdessä yksilöllisiä työkaluja asiakkaiden tilausten perusteella. **Lähde: STIHL**



Kuva: Rudus Oy

Rudus valitsi Kivenpyörittäjän

Ruduksen vuosittain myöntämän Kivenpyörittäjä-palkinnon sai tänä vuonna yrittäjä, maisemasuunnittelija **Tanja Nieminen** tunnustukseksi hänen monipuolisesta osaamisestaan ja todellisesta innostaan edistää suomalaisten pihojen suunnittelua. Jo monesti palkittu hortonomi on myös opettaja ja tietokirjailija, sekä tuttu Huvila ja huussi -sarjasta. **Lähde: Rudus Oy**



Kuva: Biketaxi

Biketaxi kuljettaa ekologisesti

Sähköpolkupyörätaksiryitys Biketaxi toimii tänä kesänä 14 kaupungissa ympäri Suomea. Vuonna 2016 Kuopiossa aloittanut yritys kuljettaa asiakkaita yhteensä 125 riksalla. Toimintasäde on noin 2–4 kilometriä, pääasiassa kaupunkien keskustoissa ja niiden lähialueilla. **Lähde: Biketaxi**



Kuva: Pixabay

Teknisellä toimialalla osaajapulaa

Kuntaliiton teettämän selvityksen mukaan joka viides teknisen toimialan työpaikka jää täyttämättä. Selvästi suurimmat haasteet työvoiman saatavuudessa on maankäytössä ja kaavoituksessa. Työvoimapulaa on myös rakennusvalvonnassa, kuntatekniikassa, tonttipalveluissa sekä tilapalveluissa ja rakennuttamisessa.

– Kuntien teknisen toimen asiantuntijoista eläköityy vuoteen 2031 mennessä peräti 38 prosenttia. Lisäksi vihreä siirtymä todennäköisesti lisää työvoimatarvetta alalla entisestään, Yhdyskunta ja ympäristö -yksikön johtaja **Miira Riipinen** kertoo.

Riipisen mukaan tekniikan ala on vetovoimainen, mutta iso osa alan koulutuksista valmistuvista työllistyvät yritysmaailmaan.

Selvitys tarjoaa kattavasti suosituksia tilanteen korjaamiseksi. Maankäytön osaajapulaa helpottamiseksi suositetaan laadittavaksi vaikutusarvio yhdyskuntasuunnittelijan maisteritutkinnosta. Kuntiin tulisi myös saada enemmän entry-tason työpaikkoja vastavalmistuneille. **Lähde: Kuntaliitto**



Kuva: REDI

Mehiläisiä Redin katolle

Kauppakeskus Redin katolle saapui keskiviikkona 17.5. mehiläispesiä. Pesiä on kaksi, joissa kummassakin on noin 10 000 yksilön yhdyskunta. Mehiläispesät sijoitettiin Brygalle, kauppakeskuksen puistokannelle, yleisöltä suljetulle alueelle. Mehiläiset tulevat loviisalaiselta Marbackan tilalta, joka hoitaa myös muun muassa ravintola Savoyn katolla olevia mehiläispesiä.

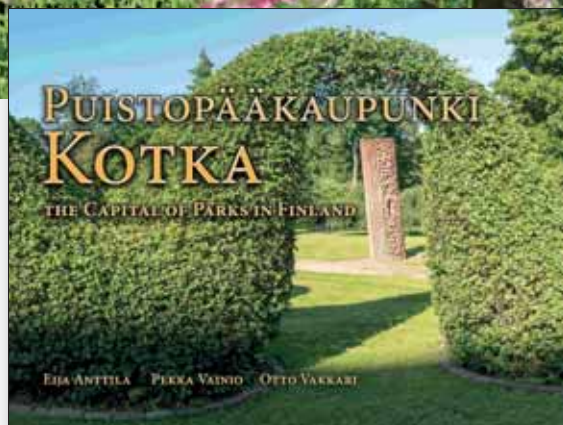
Lähde: REDI

V iherympäristöliiton kirjakaupasta löydät kirjat viheralan töihin, opiskeluun ja harrastuksiin.

Tutustu Viherympäristöliiton kirjakaupan kattavaan julkaisuvalikoimaan. **Puistopääkaupunki Kotka** -kirja kertoo, miten kaupunki on muuttunut likaisesta savupiippukaupungista Suomen johtavaksi puistokaupungiksi. Muutos ei ole tapahtunut sattumalta, vaan sen taustalla on vahva visio ja sen määrätietoinen toteuttaminen.

Valikoimasta löydät myös muut kevään uutuudet: **Lähivihreän monet tekijät - viheralan kehityskertomus**, **Viheralueiden suomalaiset perennat** sekä **Lahottajasienet kaupunkipuissa - riskejä & rikkautta**.

Tutustu valikoimaan osoitteessa **kauppa.vyl.fi**.



UUTUUKSIA



Tutustu valikoimaan
osoitteessa > **KAUPPA.VYL.FI**



MUSTAMETSÄN TAPPAUS



**Tampereen Nekalassa todistettiin, että erittäin uhanalainen mäkihiilikoi mah-
tuu tiiviisti rakennettuun kaupunkiin.**

teksti ja kuvat: JERE NIEMINEN JA TERO PIIRAINEN



Mäkihiilikoi

Anacamptis fuscella, mäkihiilikoi, on erittäin kuivissa ja paahteisissa elinympäristöissä elävä, jäytäjäkoiden heimoon kuuluva pieni perhoslaji. Lajin luontaiset elinympäristöt kuten harjujen avoimet rinteet ovat vähentyneet rajusti umpeenkasvun takia. Siksi lajin esiintymät sijaitsevat nykyään useimmiten ihmisen luomissa paahdeympäristöissä: teiden pientareilla, sorakuopissa, lentokentillä ja ampumaradoilla.

Mäkihiilikoin toukkien ainoa ravintokasvi on metsäapila (*Trifolium medium*). Pieni toukka kutoo yhteen 3–4 apilan lehteä, joiden muodostaman lehtikäärön sisällä toukka syö lehtien pintaosaa. Lajin esiintyminen onkin helpointa todeta etsimällä lehtikääröjä apilakasvustoista. Kuivina kesinä metsäapilat kuivettuvat lähes täysin paahteisissa ympäristöissä, jolloin lehtikääröjen etsiminen vaikeutuu huomattavasti.

Mäkihiilikoi esiintyy vain Suomessa, Ruotsissa ja Venäjällä erityisesti Etelä-Uralin alueella. Suomessa mäkihiilikoin levinneisyys keskittyy Tampereen seudulle ja Hämeeseen. Laji on voimakkaasti taantunut, minkä seurauksena tunnettuja esiintymäpaikkoja on Suomessa enää noin kymmenen. Uhanalaisuusluokituksestaan mäkihiilikoi on erittäin uhanalainen (EN) ja erityisesti suojeltava laji. Tampereella Nekalassa mäkihiilikoi elää erilaisilla joutomailla ja viheralueiden reunoissa, joissa metsäapilalla on tilaa kasvaa.



Mustametsän asemakaava

Tampereen Mustametsän alueen asemakaavassa uuden päiväkodin alue ja Tampereen yliopiston normaalikoulun laajennus tulivat osittain mäkihiilikoin elinympäristöjen paikalle. Kaavoituksen aikana Pirkanmaan ELY-keskus edellytti, että tuhoutuva mäkihiilikoin elinympäristöjen pinta-ala on korvattava vastaavalla pinta-alalla uusia elinympäristöjä. Uusille elinympäristöille tulisi tuottaa metsäapilan kasvustoja. Koska metsäapilalle ei löytynyt taimien tai siementen kaupallisia tuottajia, tuli Villi vyöhyke -yhdistys mukaan toteuttamaan elinympäristöjen kompensatiota.



Kompensaatiolaitut

Ensimmäinen kompensatiotoimenpide asemakaavan alueella oli metsäapilan kasvustojen siirtäminen turvaan rakennettavan päiväkodin paikalta. Kasvustot siirrettiin loppuvuonna 2018 tulevan päiväkodin paikalta asemakaavassa suojelum-



kinnällä varatulle alueelle. Suojelualueella oli myös nykyisiä metsäapilan kasvustoja. Siirrettyjä metsäapilan kasvustoja oli lähes sata. Siirretyt kasvustot ovat menestyneet uudella alueella hyvin, ja niiden määrä on jonkin verran kasvanut. Suojelumerkinnällä varattu alue on Tampereen kaupungin hallinnoimaa yleistä viheraluetta.

Metsäapilan kasvustojen lisäämiseksi perustettiin ensimmäinen uusi paahdealue läheisen normaalikoulun kiinteistön nurmikolle vuonna 2018. Aluetta hallinnoi Suomen Yliopistokiinteistöt Oy. Asemakaavassa osoitetulta paikalta kuorittiin nurmikko pois ja sen tilalle levitettiin hiekkaa.

Koulun pihalle perustettiin niin sanottu kouluniitty yhdes- sä koulun oppilaiden ja opettajien kanssa. Oppilaat kylvivät alueelle metsäapilan ja harjukasvien siemeniä vuosina 2018 ja 2019. Oppilaat istuttivat alueelle myös Villi vyöhyke -yhdistyksen jäsenten kasvattamia metsäapilan taimia. Koulu hyödyntää paahteista ketoa opetuksessaan.

Kouluniitylle kylvetty kasvillisuus kukoisti ensimmäisen kerran vuonna 2020. Metsäapilat lähtivät kasvuun hieman muita kasveja hitaammin, mutta kasvullisen lisääntymisen seurauksena ne ovat levittäytyneet alueella yhä laajemmiksi laikuiksi. Kahtena seuraavana vuonna kesät olivat niin kuivia, että mäkihiilikoin seuranta ei voitu tehdä. Vuoden 2022 seurannassa kouluniityn metsäapilan kasvustoilta löytyi onneksi runsaasti mäkihiilikoin toukkia. Kompensaatio ja uuden elinympäristön perustaminen osoittautuivat siten toimiviksi.

Asemakaavan merkintöjen mukaisesti normaalikoulun paahdeketoa on laajennettu kahdessa vaiheessa, vuosina 2020 ja 2022. Vuonna 2020 perustettiin paahdeketo normaalikoulun uuden pysäköintialueen viereen. Se perustettiin levittämällä hiekkaa raivatun metsäpohjan päälle. Vuonna 2022 perustettiin viimeiset kaksi nurmipeitteistä aluetta paahteiseksi

kedoksi samalla tavalla kuin ensimmäinen alue vuonna 2018. Vuonna 2022 tehtiin myös korjauksia vuonna 2018 perustetun kouluniityn päätyihin, jotka olivat jatkuvasta tallauksesta kuluneita, eikä niillä ollut tavoiteltua kasvillisuutta. Päädyt aidattiin, niille levitettiin uutta hiekkaa kasvualustaksi ja tehtiin kylvöt oppilaiden kanssa. Vuoden 2022 kylvöihin osallistuivat samat oppilaat, jotka tekivät vuoden 2018 ensimmäiset kylvöt.

Uusia mäkihiilikoille soveltuvia paahdealueita on tehty vuodesta 2020 alkaen myös Mustametsän päiväkodin kiinteistölle, jota hallinnoi Tampereen Tilapalvelut Oy. Päiväkodin pysäköintialueen ympärille tehtiin neljä pienempää paahdealuetta, jotka rajautuivat pysäköintialueen lisäksi katuihin, jalkakäytäviin sekä suojelumerkinnällä varattuun alueeseen. Paahdealueet perustettiin hiekkapohjaisina. Päiväkodin kompensatioalueelle kylvettiin metsäapiloiden lisäksi muita Tampereen seudun paahdealueiden kasvilajeja. Päiväkodin kiinteistölle tehtiin myös kaksi kylmäkennuksen viherkattoa mäkihiilikoille soveltuvaksi. Villi vyöhyke -yhdistys tuotti päiväkodin paahdealueiden kasvillisuuden ja myös hoitaa sitä mm. kitkemällä. Paahdealueet aidattiin, jotta kulutus ei hidastaisi kasvillisuuden muodostumista. Myös lumen kasaminen päätettiin ohjata alkuvuosina toisaalle.

Päiväkodin tapauksessa ei ollut mahdollista osallistaa päiväkodin oppilaita katualueella tehtäviin siementen kylvöihin tai taimien istutuksiin. Mäkihiilikoista kertova infokyltti kiinnitettiin kuitenkin päiväkodin portin viereen.

Mäkihiilikoin elinympäristöjä vaalitaan Mustametsän alueella myös raivaamalla ja niittämällä metsänreunaan ja kadunviereen jääneitä ruderaatteja, joilla kasvaa metsäapilaa. Ilman hoitoa ne kasvaisivat umpeen, eivätkä enää soveltuisi mäkihiilikoin elinympäristöiksi.

>



Edellisten aktiivisten toimien lisäksi Mustametsän asemakaavan alueelle jäi joitain joutomaisia alueita, joita ei rakennettu. Niitä ei myöskään ole merkitty mäkihiilikoin alueiksi asemakaavassa, vaikka niiltä on aiemmin havaittu mäkihiilikoita ja alueilla edelleen kasvaa metsäapilaa. Kyseisiä alueita ei myöskään hoideta mäkihiilikoita varten. Siten mäkihiilikoi ja metsäapila sinnittelevät alueella myös muodollisen hallinnon ja hoidon ulkopuolella.



Ajatuksia Mustametsän tapauksesta

Mustametsän tapaus on onnistunut esimerkki ekologisesta kompensatiosta. Mustametsän tapaus on myös esimerkkikohta pienen ja toiminnallisen mittakaavan ekologisen verkoston kehittämisestä tiiviisti rakennetussa kaupungissa.

Kaupunkien maankäytön vallitseva tapa hahmottaa ekologista kytkeytyneisyyttä yleissuunnittelun mittakaavassa ei sopisi mäkihiilikoin ja Mustametsän tapaukseen.

Mustametsän tapaus on malliesimerkki paahdealueiden aktiivisesta tuottamisesta. Yleensä paahdealueita muodostuu kaupunkeihin passiivisesti ja tarkoituksettomasti esimerkiksi väyläalueille. Tapaus osoittaa myös, että ekologisen verkoston rakentaminen edellyttää kiinteistöjen omistuksen ja hallinnan ylittävää otetta. Mustametsän tapauksessa koordinaatio toteutui asemakaavan välityksellä.

Mustametsän tapaus osoittaa, että jos biodiversiteetti otetaan kaupungeissa vakavasti, tarvitaan monenlaisien luonnonhoidollisten orientaatioiden yhdistelmiä. Mäkihiilikoin elinympäristöjä suojeltiin, hoidettiin, siirrettiin ja tuotettiin kokonaan uusia. Niihin yhdistyy lisäksi luonnon omaehtoinen sinnittely.

Ja vielä viimeiseksi: Mustametsän tapaus osoittaa, että erityisesti uhanalaiset eliölajitkin mahtuvat kaupunkiin ja niiden elinympäristöt on kytkettävissä onnistuneesti ihmistä varten tarkoitettuun infrastruktuuriin. Kouluniityn kautta vieläpä siten, että kaupunkilaisille tuotetaan uusia merkityksiä. V

Jere Nieminen on Villi vyöhyke -yhdistyksen puheenjohtaja. Tero Piirainen on Tampereen hyönteistutkijain seuran puheenjohtaja ja Villi vyöhyke -yhdistyksen jäsen.



MÄKIHIILIKOI (*Anacamptis fuscella*)

- Vakiintunut, harvinainen ja uhanalainen
- Siipiväli 11-14 mm, etusiivet tummanruskeat, pronssinkiiltoiset, takasiivet vaaleanruskeat
- Esiintyy Suomessa nykyisin lähinnä Hämeessä ja Pirkanmaalla
- Taantunut voimakkaasti 2000-luvulla ja monia esiintymiä tiedetään hävinneen umpeenkasvu ja tierakentamisen seurauksena
- Suosii elinympäristöä, jossa metsäapilakasvusto on hiukan kituliasta ja harvaa siten, että kivennäismaa näkyy selvästi kasvillisuuden välistä

Lähteet: <https://laji.fi/taxon/MX.59882> ja <https://www.hyonteiskasvi.fi/perhoseset/makihiilikoi>

MITEN MÄKIHIILIKOI-ALUETTA TULEE HOITAA?

- Niitto tehdään loppukesällä, sillä alkukesällä (keskimäärin ennen elokuuta) tapahtuva niitto ja laidunnus ovat lajille merkittäviä uhkatekijöitä
- Myöhemmin toteutettuna varsinkin niitto (ja niittojätteen poiskorjaaminen) on hyvä hoitomenetelmä, sillä muutoin elinympäristöjen umpeenkasvu ja kasvillisuuden rehevöityminen ennen pitkää muuttavat elinympäristön mäkihiilikoille sopimattomaksi

- On suositeltavaa jakaa hoitotoimia kahden tai useamman vuoden ajalle niin, että aina vuosittain osa elinympäristöstä jää hoitotoimien ulkopuolelle ja sen hoito suoritetaan seuraavana vuonna vuosikiertosuunnitelman mukaisesti
- Ennallistamistoimissa myös kasvillisuuden ja pintamaan paljastaminen saattaa olla harkinnan arvoinen hoitokeino silloin, kun metsäapilakasvusto on pahoin rehevöitynyt tai muun kasvillisuuden tukahduttama

Lähde: <https://www.hyonteiskasvi.fi/perhoseset/makihiilikoi>



Syksyllä räkättirastaalle maistuvat pensasiin jääneet marjat. Pihakasvillisuudessa kannattaakin suosia monipuolisesti marjovia puita ja pensaita.

PIHA LINNUILLE

Julkisten viheralueiden ohella yksityispihat muodostavat suuren osan rakennetun ympäristön viherrakenteesta ja ekologisesta verkostosta. Nämä ekologiset verkostot toimivat niin hyönteisten, eläinten kuin kasvienkin leviämis- ja siirtymisreitteinä sekä ylläpitävät luonnon monimuotoisuutta. Pihat voivat muodostaa parhaimmillaan merkittäviä elinympäristöjä ja jatkumoa ekologisessa verkostossa ja mahdollistaa lajien selviytymistä pirstoutuneessa luonnonympäristössä.

Kasvillisuudella on suuri merkitys lintujen menestymiseen rakennetussa ympäristössä. Monimuotoinen kasvillisuus muodostaa erilaisia elinympäristöjä ja tuo linnuille ravintoa marjojen, siemenien ja hyönteisten myötä. Yksityispihojen älykkäällä kasvillisuussuunnittelulla pystymme tukemaan julkisten viheralueiden ja katuvihreän muodostamaa verkostoa ja houkuttelemaan muun eliöstön lisäksi lintuja rakennettuun ympäristöön.

teksti: ELINA AARNISALO



Kuva: Aino Karilas / Sitowise

Tavanomaista yksilajista leikattua nurmea pidempänä kasvatettava kukkanurmi houkuttelee hyönteisiä, tarjoaa suojaa ja ravintoa maantasossa ruokaileville linnuille ja samalla ilahduttaa ihmisiä värikkäällä ilmeellään.

Luonnossa monimuotoisuutta on monella eri tasolla. Erilaiset kasvulliset ympäristöt muodostavat oman osansa ekologisesta verkostosta, jonka sisällä kasvi- ja eliölajien monimuotoisuus vaihtelee. Kasvi- ja eliölajien sisällä lisäksi lajiensisäinen, geneettinen monimuotoisuus ratkaisee lajin elinvoimaisuutta. Luonnonympäristön puuttuessa tai ollessa vähäinen rakennetussa ympäristössä, pystytään luonnon monimuotoisuutta ja ekologista verkostoa tukemaan julkisten viheralueiden lisäksi yksityispihoilla, joiden turvin eliölajit pääsevät levittäytymään alueelle, joka muutoin ei niille sopisi.

Pihaympäristöt toimivat elinympäristönä monille eliölajeille. Linnuille pihat voivat tarjota ravintoa sekä tarkkailu- ja pesintäpaikkoja. Monilajinen kerroksellinen kasvillisuus ja kasvilajien toisistaan poikkeava habitus koon, tiheyden ja muodon osalta voivat muodostaa monille lintulajeille sopivia elinympäristöjä ilman kilpailua tilasta. Uutta pihaa rakennettaessa olemassa olevan kasvillisuuden säästämiseen kannattaa satsata. Korkeimpien puiden latvuksissa linnuilla on mahdollisuus nähdä kauas ja tilaa lentää, kun taas matalampi, eri tasoille sijoittuva puu- ja pensaskasvillisuus muodostaa suojaisempia ja rajatumpia tiloja. Jäykkävarjaiset ja tiheät pensaslajit luovat pikkulinnuille turvallisen tarkkailupaikan ja oksistoltaan harvemmissa puissa ja pensaissa viihtyvät isoko-

koisemmatkin linnut. Aitoihin ja pergoloihin sijoitettavilla köynnöksillä voidaan vielä maksimoida linnuille turvallisia tarkkailupaikkoja. Puiden ja pensaiden valinnassa tulisi huomioida marjovat, pähkinöitä tuottavat ja hyönteisiä houkuttelevat kasvilajit, joita linnut pystyvät hyödyntämään ravinnonhankkimisessa.

”Pihat voivat muodostaa merkittäviä elinympäristöjä ja jatkumoa ekologisessa verkostossa”

Etenkin pihan matalamman kasvillisuuden osalta maaperä ja valoisuus sanelevat pitkälti, millaista kasvillisuuden monipuolistamista on kannattavaa lähteä edistämään. Vääränlaiseen paikkaan sijoitettuna liiallisella hoidolla joudutaan kompensoimaan huonoa kasvua eikä menestyminen silloinkaan ole varmaa. Haastavissa kasvupaikoissa, kuten kivi- ja paahteisilla alueilla tai vastavuoroisesti hyvin varjoisilla paikoilla monilajisilla dynaamisilla istutuksilla voidaan

>

Erilaiset kasvien muodot, tiheys ja oksiston jäykkyys tarjoavat pihalla eri kokoisille linnuille vaihtoehtoja tarkkailupaikoiksi.



Tiiviisti rakennetussa kaupunkiympäristössä pihojen kasvuolosuhteet ovat usein haastavat. Monilajisella dynaamisella kasvillisuudella varjoistenkin pihojen kasvillisuudesta voidaan saada runsasta ja menestyvää sekä ääreviin kasvuolosuhteisiin sopeutuvaa. Ympäri kasvukauden kukkivat puut, pensaat ja perennat houkuttelevat hyönteisiä kaupunkipihoillekin linnuille ravinnoksi.



Kuva: Aino Karilas / Sitowise

Kuva: Heli Nukki / Sitowise

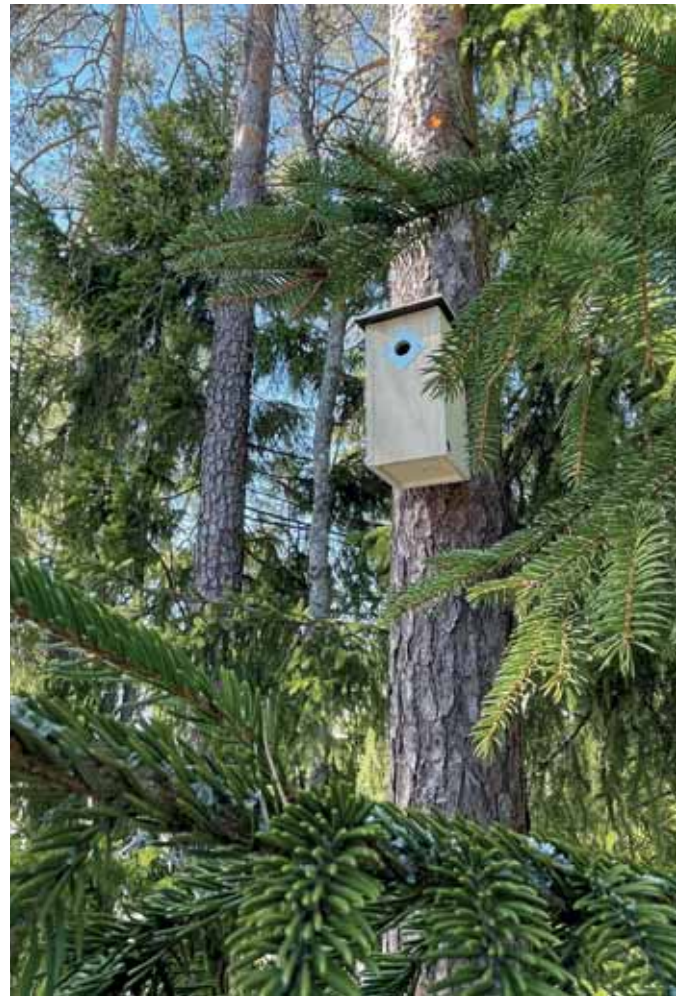


Niittykasvillisuuden joukossa riittää hyönteisiä vihervarpuselle. Putkilokasveissa riittää jämäkkyyttä kannattelemaan pienimpien lintujen painoa.

"Jäykkäkartiset ja tiheät pensaslajit luovat pikkulinnoille turvallisen tarkkailupaikan."

saavuttaa itsenäisesti toimiva kerroksellinen kasvivyhdyskunta, jossa kasvillisuus korjaa istutusalueetta itsestään jonkin lajin taantuessa. Dynaaminen kasvillisuus tukee monimuotoisen ekosysteemin kehittymistä ympärilleen niin maanpinnalla kuin maaperässä. Ympäri kasvukauden kukkivat kukat houkuttelevat hyönteisiä ja ajatuksella valituilla perennoilla pystytään tarjoamaan linnuille ravintoa myös talvikaudeksi talventörröttäjien siementen muodossa. Muu lakastunut kasvusto kannattaa silputa eloperäiseksi katteeksi perennastutukselle, jolloin se edistää maaperäeliöstön hyvinvointia.

Kasvillisuuden monipuolistamista pystytään tekemään pienemmälläkin muutoksilla. Matalaksi leikattu nurmi on lajistoltaan hyvin köyhää eikä tarjoa ravintoa tai suojaa maas-



Kuva: Elina Aarnisalo / Sitowise

Pihan rajautuessa metsään kannattaa pönttö sijoittaa suojaiseen paikkaan tonttia reunustaviin puihin kauemmaksi ihmisten toiminnasta. Turvallisesta pesäpaikasta linnuille on helppo pääsy ruokailemaan pihalle.

sa ruokaileville linnuille. Pelkästään harventamalla nurmen leikkausväliä saadaan maantasokerrokseen suojaavaa kasvillisuutta ja monipuolisempaa eliöstöä. Nurmikon korvaaminen kukkivalla nurmikolla, niityllä tai nurmen joukkoon lisätyllä perenna- ja sipulikasvillisuudella pystytään pölyttäjille tarjoamaan mettä ja siitepölyä ympäri kasvukauden ja tätä kautta ravintoa linnuille. Kasvilajeissa on hyvä suosia kotoperäisiä luonnonkasveja, jolloin hyönteiset pystyvät hyödyntämään niitä ja kasvien menestyminen on varmempaa.

Osa linnuista saattaa pesiä lähialueella, mutta käyvät ruokailemassa pihalla kukkivien kasvien houkuttamien hyönteisten perässä. Lintujen pesintämahdollisuuksia itse pihapiirissä voidaan parantaa tuomalla pihaan pesäpönttöjä. Pönttöjen valinnassa kannattaa harkita, mille lintulajille piha pystyisi tarjoamaan sopivan elinympäristön. Linnunpönttöjen sijoituksessa tulee huomioida pönttöä suojaava puusto ja pensaikko sekä pihan toimintojen läheisyys. Suojaava kasvillisuus pöntön läheisyydessä ja sijainti kauempana ihmisten toiminnasta lisää linnun todennäköisyyttä pöntön valintaan. Kasvillisuuden ja pönttöjen lisäksi kolopuilla ja tekopötkelöillä voi-

>



Kuva: Aino Karilas / Sitowise

Puiden, pensaiden ja matalan perennakasvillisuuden vaihtelu pihalla luo linnuille erilaisia elin- ja tarkkailuympäristöjä, joista valita.

daan avittaa lintujen pesintämahdollisuuksia.

Pölyttäjien elinoloja pihalla voidaan kasvillisuuden monipuolistamisen lisäksi helpottaa tarjoamalla niille keino- pesiä. Keinopesät eli ns. hyönteishotellit tarjoavat pesäpaikkoja mm. erakkomehiläisille, erakkoampiaisille ja petopistiäisille. Hyönteishotellin sijoituksessa tulisi huomioida suotuisat ilmansuunnat ja lähellä sijaitseva kukkiva kasvillisuus. Parhaimpia materiaaleja hyönteishotelleihin ovat erilaiset lehtipuunpalat, joihin porataan eri kokoisia ja syvyisiä reikiä. Myös ontot ruoöt ja koiranputket toimivat hyvin. Kävyt, lastut ja heinät tai muu irtomateriaali on turhaa, koska näitä hyönteiset eivät pysty käyttämään. Hyönteishotellien ohella lahopuu- ja risuidat tarjoavat suojaa hyönteisten lisäksi linnuille ja siileille. Linnuille lahopuu tarjoaa samalla hyönteisravintoa ja pesäpaikkoja.

Pihaympäristöjen kasvillisuuden monipuolistamisen ja luonnon monimuotoisuuden tukemisen ei pitäisi jäädä kustannuksista kiinni. Ratkaisut eivät vaadi tavanomaista viherakentamista kalliimpia toteutuksia. Monelta osin lopputulos saattaa olla kustannuksiltaan jopa edullisempi, etenkin hoidon osalta. Monimuotoiseen kasvillisuuteen panostaminen ja piha-alueiden yleisilmeen hallittu hoitamattomuus vaatii enemmänkin totutun ajatusmaailmamme tietoista muuttamista ja laajemman kokonaisuuden ymmärtämistä, miten asiat vaikuttavat toisiinsa. Kehitys- ja muutostahti on ympäristösuunnittelun alalla tällä hetkellä huima ja vaatii ammatti-

laisiltakin jatkuvaa itsensä kehittämistä ja opiskelua.

Lintuharrastajien keskuudessa lintujen elinympäristöjen parantamismahdollisuuksiin rakennetussa ympäristössä on kiinnostusta. Helsingin lintuyhdistys Tringa ja Helsingin luonnonsuojeluyhdistys Helsy pyysivät Sitowiselta osallistumista yhdistysten keväällä 2023 järjestämälle Lintu- ja hyönteisystävälliset pihat -kurssille luonnon monimuotoisuutta tukevan pihasuunnitteluluennon ja harjoitustyön muodossa. Luentokerran jälkeen kurssilaiset tekivät viiteen erilaiseen

”Pihaympäristöjen kasvillisuuden monipuolistamisen ja luonnon monimuotoisuuden tukemisen ei pitäisi jäädä kustannuksista kiinni.”

kuvitteelliseen pihaan parannussuunnitelmat, joissa pihojen nykytilannetta parannettiin niin kasvillisuuden, hyönteisten kuin lintujenkin osalta. Harjoitustöissä tuli hyvin ilmi, kuinka pihojen kasvillisuuden monipuolistaminen ja lintujen elinolosuhteiden parantaminen onnistuu suhteellisen helposti väljemmin rakennetuilla pien- ja kerrostaloalueilla, kun taas

KYSY
ENSIN
MEILTÄ



Kuva: Anu Riihonen / Sitowise

Dynaamisessa istutuksessa edellisen vuoden kuivat lehdet ja varret luovat suotuisan talvehtimisympäristön monenlaisille hyönteisille. Keväällä ne kehystävät kauniisti kevätukukkoja, ja esimerkiksi rastaat etsivät mielellään kuivista lehdistä talvehtivia hyönteisiä.

kaupunkien tiiviisti rakennetut umpikorttelit muodostavat elämistön kannalta hyvin haasteellisia piha-alueita.

Onkin mielenkiintoista nähdä, onnistummeko luonnon monimuotoisuutta tukevalla pihasuunnittelulla luomaan hyönteisille, linnuille ja muulle eliöstölle soveltuvia elinympäristöjä tiiviisti rakennetuilla alueilla vai jäävätkö kauniit ajatuksemme vai teorian tasoon.

Yritystä ja halua onnistua ainakin on. v

Kirjoittaja on maisema-arkkitehti ja työskentelee Sitowisen maisemasuunnittelu-osastolla projektipäällikkönä ja vanhempana suunnittelijana.

BETONIKIVIÄ



LAADUKKAAT JA MITTATARKAT
kivet suoraan valmistajalta.

KOTIMAINEN

BETONILAATTA OY
www.betonilaatta.fi

BETONIKIVIÄ



AKO®
GARDEN

Hulevesien hallintaan – Ketokatto

AKO Roof on kotimainen, mukavan muoviton, kierrätysmateriaaleihin perustuva, tutkittu KESY-tuote.

**RAKENNUSBETONI-
JA ELEMENTTI OY**

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

ILMOITUSTILAA



**SINUN ILMOITUKSESI
TÄHÄN?**

PYYDÄ TARJOUS:
myyntipäällikkö Jenni Roth
jenni.roth@vyl.fi, p. 044 901 9153

Vetovoimaa viheralan koulutukseen

teksti: LIISA HYTTINEN

Suomi on mukana viiden muun EU-maan kanssa Erasmus+-ohjelman rahoittamassa GREENVEU-hankkeessa, jonka tarkoituksena on parantaa viheralan koulutusten vetovoimaa ja osaavan työvoiman saatavuutta kohdemaissa. Mukava ovat Suomen lisäksi Alankomaat, Unkari, Romania, Tanska ja Espanja. Hanketta vetää Suomen osalta Viherympäristöliitto ja sen toiminnanjohtaja **Taavi Forssell**. Hän näkee hankkeen tarpeelliseksi ja ajankohtaiseksi.

- Suomessa viheralan vetovoima erityisesti nuorten keskuudessa on heikko ja kiinnostus harmillisessa laskutrendissä. Tämä siittääkin huolimatta, että viheralan voisi ajatella tarjoavan sellaisia arvoja, joita nuoret arvostaisivat.

Forssell kertoo, että viheralan koulutuksiin hakeutuu Suomessa noin 1000–1200 opiskelijaa vuosittain. Näistä vain alle kymmenen prosenttia on yhteishaun kautta hakeutuvia nuoria. Suurin osa hakijoista on aikuisia alanvaihtajia.

- Hankkeen avulla on tarkoitus kohderyhmiltä itseltään selvittää niitä arvoja ja ajureita, joilla he ura- ja koulutusvalintaansa tekevät, ja löytää näistä keinoja viheralan koulutusten ja työn markkinointiin, Forssell valottaa.

Hanke koostuu neljästä työpaketista. Työpaketti 1 on koko hankkeen läpi jatkuva johtamisen paketti ja siitä vastaa Alankomaat. Työpaketti 2 käsittää hankkeen taustatutkimuksen, jonka jokainen osallistuva maa suorittaa kohderyhmässään. Tutkimus sisältää sekä haastatteluja että kyselyjä ja niiden tarkoituksena on selvittää kohderyhmän arvoja ja ajureita ura- ja koulutusvalinnan osalta, erityisesti viherala huomioiden. Työpaketti 3:n tavoitteena on rakentaa markkinointistrategioita ja malleja sekä varsinaista markkinointimateriaalia. Työpakettien 2 ja 3 vastuumaana on Unkari.

Suomen vastuulla on työpaketti 4, jonka tavoitteena on rakentaa pysyviä yhteyksiä ja käytänneyhteisöjä sekä nostaa näkyville parhaita käytäntöjä eri maiden hyödynnettäväksi. Pa-

kettiin kuuluu myös kansainvälisen jalkauttamis- tai levittämistapahtuman järjestäminen vähintään sadalle henkilölle. Tapahtuma järjestetään Viherpäivien yhteydessä helmikuussa 2025. Lisäksi muut mukana olevat maat järjestävät kansalliset GREENVEU-päivänsä Viherpäivien innoittamana.

Hankkeen tavoitteet ja vastuut ovat siis selvät, mutta haasteitakin on ollut.

- Hanke käynnistyi hieman myöhässä, päätöksiä jouduttiin odottamaan kauan ja harmillisesti ensimmäinen tapaaminen siirtyi virtuaaliseksi. Toinen tapaaminen kuitenkin järjestyi Amsterdamissa ja se selkeästi edisti hanketta ja alkoi luomaan luottamusta ja hyvää yhteishenkeä hanketoimijoiden välille, Forssell kuvailee hankkeen alkuvaiheita.

Hankkeen sisällön osalta Forssell kertoo työpaketin 2 olevan haastava erityisesti tutkimusosion osalta. Suomessa kohderyhmät ovat peruskoulun 8-luokkalaiset, jotka ovat tekevässä ensimmäisiä uravalintojaan sekä työttömät ja/tai vailla toisen asteen tutkintoa olevat 25–30 -vuotiaat.

- Olemme rakentaneet verkostoja ja saaneet hyvät yhteydet Helsingin alueen peruskouluihin sekä työvoimapalveluihin.

Forssell on kokenut hankeyhteisön olevan yhteisellä kartalla ja tukevan ajoittain haastavassakin työssä.

- Helpointa, ja mukavinta, hankkeessa on ehdottomasti hieno yhteisö, jolla on sama tavoite ja joka tuntuu ymmärtävän toisiaan varsin hyvin.

Viherympäristöliitolla on GREENVEU-hankkeen tulosten jalkauttamisen suhteen monella tavalla edullinen asema kansallisena kattojärjestönä. Lisäksi hanke on myös vahvasti Viherympäristöliiton uuden strategian mukaista käytännön työtä alan osaamisen varmistamiseksi. Forssell uskoo työn olevan hyödyksi monella tasolla.

- Toivomme tulosten satavan sekä viheralan oppilaitosten että työnantajien laariin. V





Risteysalue pölyttäjille. Avoimet ja kasvuolosuhteiltaan haastavat liikenneympäristöt sopivat pölyttäjiä varten suunnitelluille dynaamisille ruhomaille. Edes vilkasliikenteiset moottoritiet eivät ole merkittävä uhka hyönteisille – tärkeintä on paikallisten elinympäristöjen turvaaminen. Kuvassa Tullivuorentie Helsingissä

Kuva: Aino Karilas / Sitowise

Luonnon monimuotoisuus puhuttaa nyt ja tulevaisuudessa.
Miten kaupungit ja kaupunkivihreä osallistuvat keskusteluun?

Tässä jutussa maisema-arkkitehtuuriopiskelija Henriikka Salonen liikkuu pölyttävien hyönteisten parissa perhosasiantuntija Jaakko Kullbergin kanssa. Millaisia näkökulmia perhosilla ja muilla hyönteisillä olisi tarjota rakennettujen viheralueiden suunnitteluun?

teksti: HENRIKKA SALONEN

Asuinalueita



Kuva: Aino Karilas / Sitowise



Kuva: Aino Karilas / Sitowise



perhosille



Kuva: Henriikka Salonen



Kuva: Henriikka Salonen



Olen viime aikoina ajatellut paljon sitä, millaista luonnon monimuotoisuutta olisi mielekästä tukea kaupungissa. Pääsin keskustelemaan perhosista ja vähän muistakin hyönteisistä sekä niiden mieliympäristöistä Sitowisen perhosasiantuntija **Jaakko Kullbergin** kanssa. Haluan tietää, millaisia näkökulmia perhosilla on meidän luomaamme kaupunkivihreään.

- Sopiiko, jos tekisimme sinunkaupat?
- Joo, sopiihan se.
- Hieno juttu, aloitetaan sitten!

Jaskan mukaan perhoset ovat hyvin heterogeeninen hyönteisjoukko, jotka kuitenkin tyytyvät melko vähään, ja joiden elinkaari on lyhyt, eli viikon tai kaksi. Siksi ne ovat ryhmänä hyvä indikaattori osoittamaan, milloin olemme onnistuneet tekemään monimuotoisuuden kannalta jotain oikean suuntaista. Rakennettuja uusympäristöjä kehitettäessä olisi siis hyvä tarkastella perhosten esiintymistä. Mikäli ne ovat tyytyväisiä, moni muukin laji on.

Jaska jakaa kaupunkiperhoset kahteen ryhmään: puustoi-

sia ja ruohoisia ympäristöjä hyödyntäviin lajeihin. Hän muistuttaa samalla, että ”puustoinen” ei ole synonyymi metsäluonnolle, eivätkä puustoinen ja ruohoinen ympäristö sulje toisiaan pois. Suurempaa mittakaavaa tarkasteltaessa selkeä kontrastisuus myös rakennettujen ympäristöjemme luonteenpiirteiden välillä on tärkeää, ja sitä olisi varaa kasvattaa nykyisestä.

SUURET LINJAT JA VAIHTELU

Jaska painottaa, että ympäristöjä suunniteltaessa olisi tärkeää tunnistaa luontaiset ympäristötekijät ja kasvupaikkatyyppi sekä pyrkiä luomaan tältä pohjalta kantava teema, eli mahdollisimman laaja ja laadukas kokonaisuus, joka kytkeytyy muihin samankaltaisiin lähiympäristöihin. Vahvan teeman sisälle mahtuu monenlaista luontaista vaihtelua, mutta epäluonnollinen irrallisuus ei tue luonnon monimuotoisuutta kestävästi – pinta-alat ratkaisevat.

Hän nostaa esiin Helsingin Vuosaarenhuipun, missä vanhasta kaatopaikasta rakennetulle täyttömäelle on luotu kau-



Vuosaarenhuipulla.

Vuosaaren täyttömäki muodostaa laajan arotyyppisen ruohoalueen, johon liittyy runsaasti luontoarvoja myös hyönteisten kannalta. Aroluonnosta poikkeava sulkeutunut lehto kuvattuna keväällä 2019 (ylempi pikkukuva).

- Vaikka kaupunkivihreän rakentaminen sisältää eri näkökulmien yhteensovittelua, olisi täyttömäen luonto hyötynyt, jos ympäristön vaihtelut olisi toteutettu saman teeman puitteissa, sanoo Jaakko Kullberg.



Kuva: Henriikka Salonen

punkilaisittain laaja ja ainutlaatuinen kokonaisuus ruohoista aroa. Avaralla ja paahteisella mäellä eri mittakaavaiset kivet, katajat ja muut pensaikot tuovat vaihtelua keto-, niitty- ja varpukasvillisuudelle. Tällaiseen kokonaisuuteen Jaska ei olisi sijoittanut rehevää metsikköä, kuten lehtoa.

Vuosaaren satamaa rakennettaessa paikalla sijainneen arvokkaan lehdon maapohjaa siirrettiin läheiselle täyttömäelle, missä se sai lähteä kehittymään uudelleen. Rohkea pioneerihanke onnistui, ja se on esimerkillinen sekä kiitettävä teko, vaikkakin sulkeutunut lehtoluonto pääsisi vieläkin paremmin oikeuksiinsa vehmaamassa ympäristössä. Täyttömäen puustoiset alueet olisi ollut parasta toteuttaa aroluonnon teeman puitteissa, jolloin kokonaisuus olisi ehyempi ja siten myös luonnon monimuotoisuuden kannalta vahvempi.

Jaska on suurten linjojen puolestapuhuja. Puustoisista ja ruohoisista alueista keskusteltaessa hän maalaa esiin sekä ajallisesti että maantieteellisestikin kauaskantoisia ulottuvuuksia ja kytköksiä, joita ei välttämättä tulisi ajatelleeksi arkisten perhoshavaintojen parissa.

RUOHOISET ALUEET

Ruohoisiin alueisiin kuuluvat kaikki avoimet ja matalakasvuiset alueet kuten ruderaatit, nurmet, niityt, kulttuuriympäristöt, kalliokedot, avosuot ja ruovikot. Ruohoisten alueiden aikakausi ei rajoitu vain ihmiskulttuuriin, vaan ne ovat edustaneet tavanomaista luontoympäristöä myös villien laiduntajalaumojen, metsäpalojen, jääkausien sekä megafaunan muokkaamissa maisemissa – eli kauan ennen nykyisen kaltaisia, sulkeutuneita metsiämme. Jaska täsmentää, että näistä syistä meillä Suomessa ja muuallakin holarktisella vyöhykkeellä on juuri avoimiin ruohomaihin erikoistuneita perhosia ja muita hyönteislajeja kaikkein eniten, ja niiden levinneisyys on laajempi kuin metsälajien.

Monimuotoisten ketojen ja niittyjen kasvit ovat erikoistuneita niukkuuteen, vaativiin olosuhteisiin ja äkillisiin muutoksiin, kuten laidunnukseen ja kuopimiseen. Nuo tekijät tasoittavat kasvien keskinäistä, jatkuvaa kilpailua kasvutilasta. Hietikoilla ja avoimella paahdemaalla on oma rikas hyönteislajistonsa, joka pesii maakoloihin. Jaska lisää vielä, että ruohomaiden reunavyöhykkeet ovat lajistoltaan niitä kaikis-

>



Kuva: Henriikka Salonen



Kuva: Henriikka Salonen

Ruohoisen ympäristön reunavyöhyke: Laajahkon niittyalueen reunaan on toteutettu monilajinen, kukkiva nurmikko. Paahtaisen rinteiden köyhä hiekkamaa houkuttelee maassa pesiviä mesipistiäisten yhdyskuntia, mikä puolestaan houkuttelee paikalle suurempia nisäkkäitä etsimään ravintoa. Myllätty ja auringosta lämmin hiesu vetää puoleensa edelleen erakkomehiläisiä sekä kevään ensimmäisiä neitoperhosia. Ilmiö on toistuva, eikä kukkiva nurmi ole siitä pahastunut, vaan on kesäasussaan aina näytävä ja pölyttäjien suosiossa.



ta rikkaimpia. Juuri reuna-alueiden vaalimisessa meillä olisi paljon parantamisen varaa.

Nykyiset ruohoiset alueemme ovat enimmäkseen ylivirtausta, torjunta-aineilla tai maankäytön toimenpiteillä heikennettyjä. Tilanne suosii vahvoja kilpailijoita, jotka valtaavat elintilan itselleen ja yksipuolistavat kasvillisuuskokonaisuutta. Korkeakasvuisten ruohomaiden kulutus, kuten laidunnus tai niitto, on liian vähäistä niiden rehevään kasvuun suhteutettuna. Lyhyenä pidetyt nurmikkomme ovat puolestaan keinotekoisesti vähälajisia ja laiduntajien puuttuessa usein myös sammaloituneita.

Kaupunkien nurmikoilla, liikenneympäristöissä ja katoilla sekä ohutpeitteisillä kansipihoilla olisi runsaasti hyödynnettäviä mahdollisuuksia tukea avoimien luontotyyppien monimuotoisuutta. Juuri näiden luontotyyppien lajikirjo on vähentynyt rajusti elinympäristöjen katoamisen myötä.

Toisinaan kuulee pohdittavan, muodostaisivatko kukkakedit vilkkaiden autoteiden välikaistoilla pölyttäjille kuolemanloukkoja. Jaska ei pidä tätä aitona ongelmana, vaan

peräänkuuluttaa suhteellisuudentajua. Hän painottaa, että kaikista tärkeintä on, että lyhytikäisille pölyttäjille on tarjolla elinympäristöjä sekä globaalilla että paikallisella tasolla koko kasvukauden ajan. Siten avoimet, säännöllisesti niitetyt ja kasvuympäristönä karut liikenneympäristöt ovat tärkeä resurssi hyönteisille nykymaailmassa, missä suuret laiduntajat tai perinneviljely eivät enää luo ja ylläpidä hyönteisniittyjä.

Jaska näkisi mielellään myös enemmän kalkkivaikutteisia ympäristöjä, jotka ovat Suomessa luontaisesti harvinaisia, mutta joita esiintyy eteläisissä naapurimaissamme. Ihmisvaikutteisia kalkkialueita meillä löytyy vanhoilta varuskunta-alueilta, missä iäkäs betoni karbonatisoituu ja kalkkia rapautuu maaperään. Kalkkikivipitoinen maa, ei siis pelkkä kalkitseminen, tarjoaa otollisen pohjan ketokasvillisuudelle. Siksi Jaska lisäisi harkitusti kierrätetyn betonimurskeen käyttöä. Se olisi yksi keino luoda kontrastisuutta ylenpalttiselle rehevyydelle.



Puustoinen ruohoalue. Helsingin Annalasta löytyy hyvä esimerkki puoliavoimena hoidetusta vanhasta tammilehdosta. Jalopuumetsikön pohjalle muodostuu ruohomaa, mikä vaihtuu kulttuuriympäristön puistonurmikosta puron varreksi, kukkalehdoksi ja edelleen kalliokedoiksi. Perhosten ja monien muiden hyönteisten kannalta ympäristö on erityisen ihanteellinen ja arvokas. Monille uhanalaisille kovakuoriaisille tällaiset vanhat jalopuumetsiköt ovat niiden olemassaolon viimeisiä keitoita.

Kuva: Henriikka Salonen

PUUSTOISET ALUEET

Kaupunkiperhosten suosimista puustoisista alueista puhuttaessa Jaska nostaa esiin vanhat jalopuut. Lehmus, tammi, jalavat ja saarni ovat levittäytyneet luontoomme jo muinoin, jääkauden jälkeisen lämpimän ajanjakson aikana, mutta vetäytyneet sitten viilentymisen ja kirveen myötä. Nyt ilmaston taas lämmetessä, jalopuut ovat runsastumassa Etelä-Suomen luonnossa. Puita hyödyntäville perhosille ja muille hyönteisille suuret jalopuut ovat tärkeitä – monille harvinaisille kovakuoriaisille suorastaan olemassaolon ehto.

Kaupunkikasvillisuuteen ja -puustoon on yleisesti totuttu hakemaan eksotiikkaa ulkomaisista valikoimista. Siksi Suomenkin suurissa kaupungeissa on pitkä jalopuiden perinne. Lajit ovat enimmäkseen samoja kaupungista riippumatta ja sopivat eurooppalaiseen kontekstiin. Kaupungit siis muodostavat jalopuuesiintymien jatkumon ja vahvistavat samalla luonnossamme harvinaisina esiintyviä jalopuukantoja.

Jaska kertoo, että nyt ilmasto-olosuhteiden lämmettyä jalopuita hyödyntäviä hyönteisiä, eli puiden luonnollista seura-

laislajistoa on alkanut tulla Suomeen oma-aloitteisesti ja runsaasti, jopa hyvinkin pohjoisia alueita myöten. Hyönteisten kannalta arvokkaita puulajeja ovat edellä mainittujen lisäksi etenkin jokivarsille luontaisesti kuuluvat tervaleppä, suuret pajut ja poppelit, mutta useiden muidenkin jalopuiden seuralaislajeja on jo meillä.

Puut tarjoavat hyönteisille paitsi ravintoa, myös suojaa poimuttuvan kaarnan rakosissa ja puunrungon erilaisissa vioittumissa. Iäkäs jalopuu on kuin elämää täynnä oleva tornitalo. Jaska huomauttaa vielä, että jalopuilla on hyvät mahdollisuudet elää suuriksi ja vanhoiksi juuri avoimissa ja valoisissa kaupunkiympäristöissä, mikä heijastuu myös niiden seuralaislajien menestykseen.

Hyönteisten näkökulmasta olisi siis hyvä, että jalopuita suositaan kaupunkiympäristöissämme jatkossakin. Luonnollisen tasapainon puolesta on myös suotavaa, että istutettavaksi valittavilla lajeilla on paikallista seuralaislajistoa ja siten luontaista kontrollia.



Kuva: Henriikka Salonen

Kansipiha Lontoossa. Lontoon Barbicanissa on kansipihoille toteutettu laajat, pölyttäjiä suosivat dynaamiset istutukset, joiden seassa ihmistenkin kelpaa viihtyä. Hyönteisiä hyödyttävää keto- ja niittykasvillisuuden teemaa voi skaalata kansipihojen lisäksi myös katoille ja terasseille sekä varioida esimerkiksi paahteesta varjoon ja karusta satunnaiseen kosteaan. Henriikka Salonen tutustui kohteeseen Aalto-yliopiston arkkitehtuurilaitoksen ekskursiolla keväällä 2019.

KAUPUNGIN VETOVOIMA

Jaska kertoo, että kaupungeissa voi tavata perhoslajeja, joita luonnossa ei koskaan tapaisi samoilta elinympäristöiltä. Hyönteiset ovat aina hyötynet nisäkkäiden läheisyydestä ja kaupunki on ennen kaikkea suuren nisäkkään, eli ihmisen, muodostama yhdyskunta.

Ihmisen, kuten merkittävien laiduntajienkin, kuluttama maasto poikkeaa koskemattomasta luonnosta. Siksi sieltä löytyy monenlaista suojaa ja ravintoa, vaikkei heti arvaisi. Rakennuksien liepeet, parvekkeiden ja räystäiden aluset, kellarit, ilmanvaihtokanavat, köynnöskasvitiheiköt talon seinustalla ja monet pienet rakokset sekä kuivat sopukat ovat ihanteellisia suojapaikkoja niin perhosille kuin muillekin hyönteisille.

Perhokset vaeltavat sopivien ilmasto-olosuhteiden, ravinnon ja elinympäristöjen perässä. Löydettyään etsimänsä ja parin itselleen, ne asettuvat aloilleen. Lajien välillä on toki suuria eroja, ja lähes kaikki lajit tekevät toisinaan joukkovaeluksia. Paikallisten perhosten ravinnonhakuretket tapahtuvat kuitenkin yleensä alle kilometrin säteellä niiden syntypaikas-

ta. Siksi perhosten, kuten muidenkin pölyttäjien, tukeminen paikallisesti on tärkeää.

Kaupungeista löytyy ravintoa monipuolisesti aikaisesta keväästä myöhäiseen syksyyn. Edellä mainittujen, eurooppalaiseen kontekstiin sopivien jalopuiden lisäksi Jaska kehottaisi suosimaan kasvillisuusvalinnoissa enemmän paikallista luonnonlajistoa kasvupaikkatyyppi huomioiden. Täydentävää eksootiikkaa voi hakea noin 1000:n kilometrin säteeltä ja valita mieluiten tunnettuja mesikasveja, jotka eivät osoita vieraslajeina haitallista käytöstä.

Entä mitä Jaskalla itsellään kasvaa parvekelaatikossa?

- Viime kesänä laitettiin ihan tavallista kaupasta kopattua minttua pihamaalle laatikkoon, ja kyllä mulla naama nyrjähäti, kun parin päivän kuluttua paikalle lensi erittäin uhanalainen *Pyrausta aurata* (meiramikirjokoisa) -naaras ja alkoi laskea muniaan sinne meidän minttuihin. V

Kirjoittaja on maisema-arkkitehtuurin maisteriopiskelija Aalto-yliopistossa ja helsinkiläinen luontoharrastaja, joka työskentelee Sitowisen maisemaosastolla.



Kuva: Henriikka Salonen



Kuva: Henriikka Salonen / Sitowise

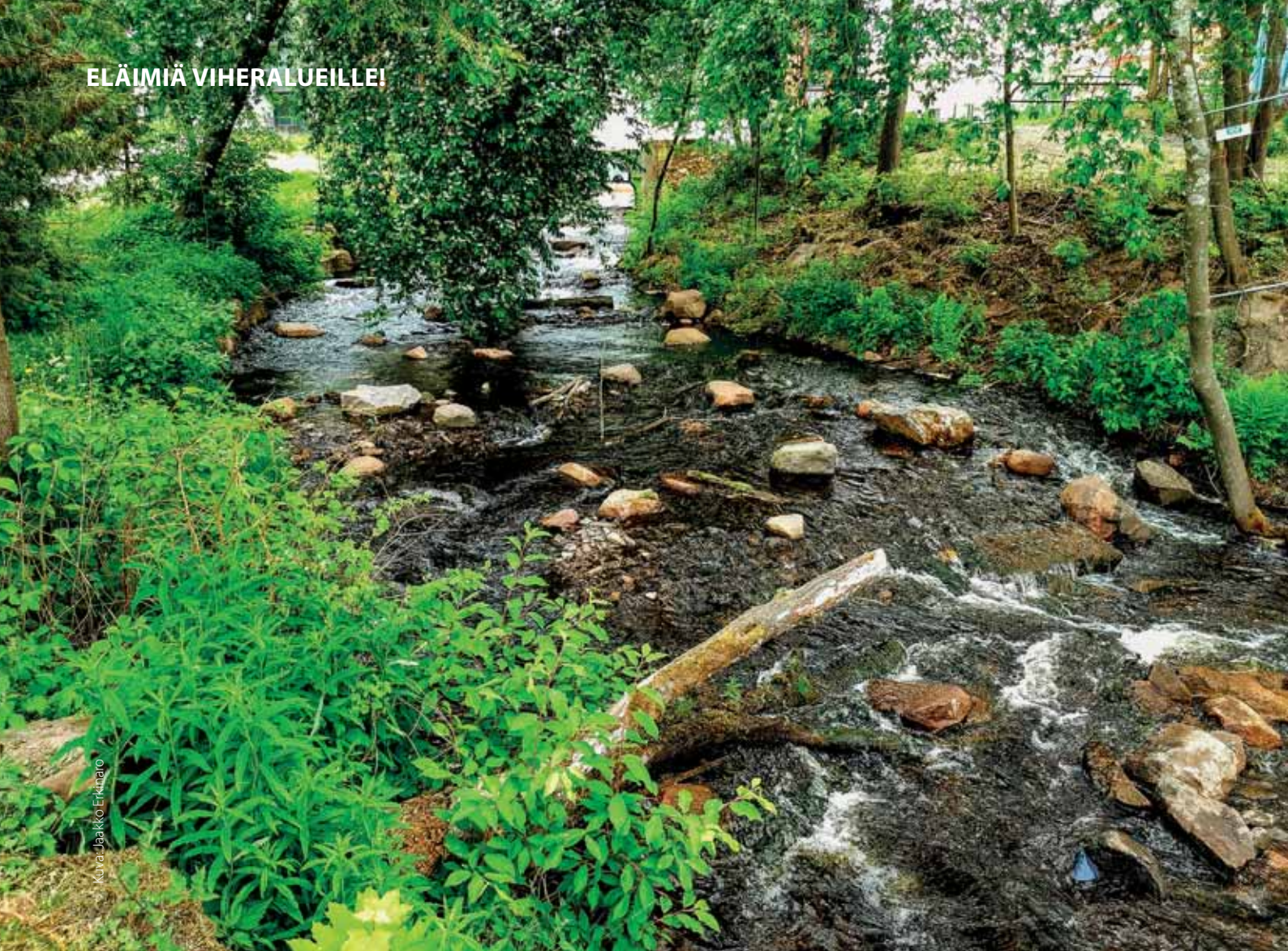
Kuva: Henriikka Salonen



KALANA KAUPUNGISSA

Kaupunkiympäristö asettaa kaloille erilaisia haasteita, mutta antaa myös mahdollisuuksia. Niitä myös käytetään nykyisin aiempaa enemmän, kun kalojen elinympäristöjä kunnostetaan.

teksti: EEVA VÄNSKÄ



Ainolan puistoalueella Hupisaarten uomissa ja puroissa liikkuu taimenia. Tämä vaikuttava Oulun kaupungin vihersini-elementti rakennettiin hankkeella, josta kerroimme Viherympäristö-lehden numerossa 2/2023.

Kaupungeissa ja kunnissa on monenlaista arvokasta siniympäristöä, jonka eteen voi myös tehdä paljon. Erilaiset vesistöt ovat paitsi tärkeitä luontoarvoiltaan, myös keskeisiä virkistäytymisen paikkoja ihmisille.

Tutkimusprofessori **Jaakko Erkinaro** Luonnonvarakeskuksesta (Luke) sanoo, että on nähtävissä selvä muutos suhtautumisessa kaupunkivesiin.

– Se näkyy valveutuneisuuden lisääntymisenä, ylipäänsä kiinnostuksena vesistöihin sekä kansalaisten aktiivisuutena. Esimerkiksi Vantaanjoen tilan paraneminen ja Etelä-Suomen taimenpurojen kunnostaminen ilahduttavat.

ASENTEET JA ARVOT

Kuntien ja kaupunkien mutta myös voimayhtiöiden asenteet ovat muuttuneet suuresti viimeisten 25 vuoden aikana.

– Asenteissa näkyy luontoarvojen kasvu ja tarve olla mukana kalakantojen elinympäristöjen kunnostushankkeissa. On ymmärretty, että vesistöt ovat osa kaupunkiympäristöä ja merkittäviä viihtyvyyteen ja imagoon liittyviä tekijöitä.

Oulussa keskellä kaupunkia on Ainolan puistoalue eli Hupisaaret.

– Oulujoen entisen Merikosken kyljessä sijaitseva puistoalue pitää sisällään luonnonmukaisia uomia ja puroja. Aiemmin padottua Oulujokea säännösteltiin niin, että Hupisaarten alueelle ei valutettu vettä talviaikana.

Tästä kalat eivät tietenkään pitäneet, kun purot kuivuivat välillä kokokaan. Vähitellen paikallinen voimayhtiö ja kaupunki lämpenivät ajatukselle päästää vettä alueelle ympäri vuoden. Mukana olivat myös ELY-keskus sekä Luke.

”On ymmärretty, että vesistöt ovat osa kaupunkiympäristöä ja merkittäviä viihtyvyyteen ja imagoon liittyviä tekijöitä.”



Kuva: Jaakko Erkinaro

– Tavallaan rakennettiin pikkuhiljaa yhteinen visio Hupisaarista, parannettiin elinympäristöä ja poistettiin esteitä vaelluskalojen liikkumiselle. Hupisaarten vesiin tuotiin Luken Paltamon yksiköstä taimenemokaloja vuodesta 2018 lähtien, ja ne pärjäsivät kunnostetuissa uomissa ja lisääntyivät.

Kutu houkutteli myös mereltä päin tulevia taimenia alueelle. Tätä on tutkittu myös genetiikan kautta, ja suurin osa poikasten geeneistä on muista taimenista kuin istutetuista.

ERILAISET HAASTEET

Kaupunkiympäristöjä on joka lähtöön kalojen kannalta.

– Kaupunkien läpi virtaa jokia ja puroja, toisaalta moni kaupunki on meren tai järven rannalla. Koska tilanteet ovat erilaisia, riippuu paikasta ja tavoitteista, millaisiin toimenpiteisiin kannattaa ryhtyä.

Hyviä esimerkkejä jo mainittujen lisäksi kalojen kaupunkielinympäristöjen kunnostamisesta on Imatralla, Jyväskylässä ja Raumalla. Samaten muun muassa Kymijoki on paljon aiempaa paremmassa kunnossa kalojen kannalta.

– Virtavesillä on erityistä nostetta: niitä kunnostetaan, suo-



Tutkimusprofessori Jaakko Erkinaro kertoo, että vesistöjen kuormitus on saatu hillittyä kaupunkialueilla hyvin.

jellaan ja niihin kiinnitetään huomiota. Vedenlaatu on tietysti yksi tarkasteltava tekijä.

Haasteet ovat eri kokoisia riippuen mikä vesistö on kyseessä.

– Toisaalta meillä on Kemijoen kaltainen sähköntuotan-





Kuva: Panu Orell

Lohikalat, muun muassa taimenet, ovat vaativia elinympäristönsä suhteen. Niille pitää olla hyvälaatuista hapekasta vettä sekä sopivaa pohjasoraikkoa kutemiseen.

toon valjastettu suuri joki. Samaan aikaan Suomessa on kuitenkin paljon pieniä patoja, joilla on vähän merkitystä sähköntuotannon kannalta tai ei lainkaan. Purkamalla tällainen este voidaan saada vaelluskalat palaamaan vesistöön.

Erkinaro miettii, että koska yhteiskunnassa on tapahtunut arvomaailman muutos, myös vesivoimayhtiöiden on ollut pakko reagoida tähän.

– On ollut enemmän vastaantuloa luontoarvojen suuntaan lakisääteisten velvollisuuksien lisäksi. On kuitenkin myös menossa aluehallintovirastojen lakiprosessit Kemi- ja Iijoella. Kysymys on siitä, paljonko ollaan valmiita uhraamaan vesivoimasta vaelluskalojen elinkierron mahdollisuuksien parantamiseksi.

Voi myös tarkastella, kuinka isoja askelia otetaan, paljonko niistä otetaan lakiteitse ja kuinka paljon yhteistyön kautta vapaaehtoisuuden pohjalta.

– Vaatimukset ovat kasvaneet vesistöjen kunnostamisessa ilmastonmuutoksen ja luontokadon tunnistamisen myötä. Olisi periaatteessa mahdollista rakentaa esimerkiksi riittävän suuret luonnonmukaiset ohitusuomat kaloille padottuihin virtaaviin vesiin.

"Jyrkännettä päin mennään, mutta on vaikea arvioida missä kohtaa geneettisen monimuotoisuuden ehtyminen on peruuttamatonta."

"Jokainen ennallistettu ja luontaisen elinkierron mahdollistava vesistö on tärkeä, kaikilla toimenpiteillä on merkitystä."



Kuva: Jaakko Erkinaro

Puro Hupisaarilla Oulussa.

SÄÄNTELYN MUUTOSTARVE

Erkinaron mukaan olisi järkevää uudistaa vesilakia ja patoamiseen liittyvää lainsäädäntöä modernimmaksi.

– Voisiko voimayhtiöiden velvoitteiden määrittelyä tarkentaa, sen sijaan että velvoitteita ei ole tai on vain pieniä velvoitteita? Onko järkevää, että luvat ovat voimassa ikuisesti, vai auttaisiko lupien määräaikaisuus voimayhtiöitä kohti suurempaa vastuuta ympäristöstä?

Näin on esimerkiksi Yhdysvalloissa, jossa voimayhtiöiden lupien määräaikaisuus saa yhtiöt ottamaan ympäristöviranomaisten vaatimukset vakavasti, sillä muuten lupaa ei ehkä uusita.

– Suuri osa vesistöjen kunnostamisesta on paikallista ja melko pienimuotoista, eikä se välttämättä ole huono asia. Onnistuneet paikalliset kunnostustoimet voivat olla hyvin arvokkaita, koska täsmätoimin voidaan parantaa juuri oikeita elinympäristöjä, jotka mahdollistavat luonnonlisääntymisen ja luonnonvalinnan, mikä parantaa kalakantojen geeniainesta.

Kalanviljelylaitoksilla viljeltyjen kalakantojen geeniaines köyhtyy.

– Jyrkännettä päin mennään, mutta on vaikea arvioida mis-

sä kohtaa geneettisen monimuotoisuuden ehtyminen on peruuttamatonta. Jokainen ennallistettu ja luontaisen elinkieron mahdollistava vesistö on tärkeä, kaikilla toimenpiteillä on merkitystä.

Erkinaro kannustaa viheralan ammattilaisia huolehtimaan viherympäristön rinnalla siniympäristöstä.

– Sini- ja viherrakenteet kulkevat käsi kädessä. Jos tuntuu, että ei ole ihan varma, miten jonkin puron kanssa kannattaisi toimia, niin on hyvä tehdä yhteistyötä esimerkiksi ympäristöviranomaisen sekä paikallisten luontojärjestöjen kanssa.

Suomessa on olemassa myös kalatiestrategia ohjaamassa vaelluskalojen elinympäristöjen kunnostusta.

– Mutta yleisesti ottaen hankkeet ovat paikallisella tasolla, ja samaten rahoitus tulee hankkeisiin usein eri lähteistä. Se ei välttämättä haittaa, sillä ongelmat ovat paikallisia, joten ratkaisukeinotkin ovat erilaisia.

Tärkein neuvo viheralan osajalle on se, että tunne oman alueesi vesistöt.

– Ihmisen toimia tarvitaan, ja vaatimustaso nousee, jos puhutaan elinympäristöltään vaativien vaelluskalakantojen elvyttämisestä. V

kurkistuksia maisemaan

koonnut: TUULA IHAMUOTILA

Kasvit ovat tärkeä osa maisemaa, katsoo niitä sitten kaukaa tai läheltä. Suunnittelussa yhä tärkeämmäksi nousee tulevaisuudessa paikallisten luonnonkasvien käyttö, vaikka niiden saatavuudessa ainakin suurille pinta-aloille on vielä haasteita. Kun tahtoa on, löytyvät myös keinot. Tällä kerralla tuomme Kurkistuksia maisemaan -palstalla esiin luonnonkasvien lisäksi suojelun kohteena olevia perinnekasveja sekä pöriäisten suosikkeja erilaisissa, haastavissakin kasvuympäristöissä.

Keväällä kimalaisilla on pula ravinnosta eivätkä kylmät kelit mahdollista pitkiä ravinnonkeruumatkoja. Kevään tärkein kukkija luonnossa onkin paju. Ahkera pajukoiden raivaaminen ei ole pöriäisten kannalta hyvä juttu.



Kuva: Jaani Tuuri



Kuva: Jaani Tuuri

Kuivilla kasvupaikoilla viihtyvä mänty on upea luonnonkasvi. Siihen saa halutessaan persoonallista ilmettä leikkaamalla. Ympäri vuotinen vihreys on havujen supervoima.

LYÖMÄTTÖMÄT LUONNONKASVIT

Luonnonkasvit ovat kauniita ja sitkeitä, ja sopeutuneet ilmastoomme. Ne tarjoavat usein jalostettuja lajeja paremmin ravintoa pölyttäjille, koska niissä on suurempi mesi- ja siitepölypitoisuus. Niille riittää usein ohuempi ja ravinteiltaan köyhempi kasvualustakerros. Luonnonkasveja tarvitaan luontokadon ehkäisemiseen monimuotoisuutta tukemaan ja ne ovat korvaamattomia luontoalueiden ennallistamisessa.

Suunnittelussa täytyy tietenkin huomioida kasvuolot: maaperä, valoisuus, kosteus ja ravinnepitoisuus sekä se, mitä kasveja alueella jo kasvaa. Jos luonnonkasvit saa viihtymään, ne yleensä kukoistavat kasvupaikassaan eivätkä juuri tarvitse hoitoa. Sinikkäästä yrityksestä huolimatta jokin kasvilaji saattaa hävitä. Samoin voi käydä luonnossa ja sitä jäljittelevässä dynaamisessa istutuksessakin ja se on ihan ok.



PERINNEKASVIT KANSALLINEN SUOJELUKOHDE

Perinnekasveja ovat kasvit, jotka on tuotu Suomeen ennen kaupallisen taimitarhatuotannon yleistymistä ja jotka ovat levinneet pihalta toiselle pistokkaina, siemeninä ja jakotaimina. Perinnekasvi voi olla yksi-, kaksi- tai monivuotinen ruohovartinen kasvi, puuvartinen pensas tai puu. Paikallisiin ympäristöolosuhteisiin luonnonvalinnan ja viljelyn seurauksena sopeutuneiden kasvien kannat ovat perimältään ainutlaatuisia ja vaihtelevia. Pelkkä laji ei tee kasvilajista perinnekasvia. Puutarhojen perinnekasvit ovat Suomessa kansallinen suojelukohde osana biodiversiteetin suojelua.

Perinnekasvit ovat käyttökelpoisia myös tämän päivän puutarhoissa. Niiden hyviä ominaisuuksia ovat kestävyys, vaatimattomuus ja helppohoitoisuus. Ne sopivat hyvin perinteisten rakennusten ympäristöön ja tuovat mielenkiintoista kontrastia myös modernimpaan pihaan.

Monien vanhojen kasvien ja kasvikantojen olemassaolo on vaarantunut viimeisten vuosikymmenien kuluessa. Uusien jalostettujen kasvilajikkeiden määrä on lisääntynyt voimakkaasti. Lisääntynyt muutoliike taas on aiheuttanut sen, että monet vanhat pihat ovat jääneet vaille hoitoa, jolloin on menetetty kasveja ja niihin liittyvää historia-tietoa.



Kuva: Kaisa Koskela

Pirkanmaan perinnepiha -nimisen näyttelypuutarhan kasvit ovat kasvaneet pirkanmaalaisilla pihoilla vähintään 1950-luvulta saakka. Kaikki kasvit ovat puutarhaharrastajien lahjoittamia. Kyse on myös paikallisen puutarhahistorian säilyttämisestä.



Kuva: Päivi Sundman



Kuva: Kaisa Koskela

DYNAAMISTA JA PÖRRIÄISYSTÄVÄLLISTÄ KIERTOLIITTYMÄSSÄ

Riihimäkeläistä kiertoliittymää koristaa Crossroads-niminen teos, jonka ympärille on istutettu kukkiva niitty. Tuulen liikuttamat koristeheinät muodostavat mielenkiintoisen vastakohdan korkealle taideteokselle.

Istutus on dynaaminen eli monilajinen, kerroksellinen ja jatkuvasti muuttuva. Se tukee monimuotoisen ekosysteemin kehittymistä sekä maan pinnalla että maaperässä. Monilajinen kasviyhdyskunta sopeutuu joustavasti olosuhteiden muutokseen ja systeemi torjuu häiriöt ja korjaa syntyneet vauriot, esimerkiksi kasvintuhoojien, kuivuuden tai pakkasen aiheuttamat ongelmat.

Istutus sisältää monia kukkivia lajeja, jotka ovat hyviä meden ja siitepölyn tuottajia.

Ympyrään istutettuja lajeja ovat mm. sinipiikkiputki, iisoppi, päivänkakkara, ukko- ja ruoholaukka sekä virginiantädyke.



Kuva: Päivi Sundman



Puistossa nuoret koirat oppivat sosiaalisia taitoja.

KOIRAPUISTOILLE RUUSUJA JA RISUJA



**Kaupungeissa koirapuistot ovat ainoita paikkoja,
missä voi riemumielin rallatella vapaana.**

teksti: KATARINA BOIJER,
kuvat: KATARINA JA JUHA BOIJER



Koirille vapaana juokseminen on tärkeää.

Koira-aitausten paikat valikoituvat usein sillä perusteella, mistä löytyy rakentamisen kannalta sopiva paikka. Nämä paikat eivät aina ole koirien kannalta ihanteellisia.

Koira-aitauksia poistuu ja uusia perustetaan esimerkiksi täydennysrakentamisen vuoksi. Sijoitusvalinnassa huomioidaan myös mahdolliset luontoarvot.

Ritva Keko Helsingin Rakennusviraston katu- ja puisto-osastolta kertoo:

- Rakennusviraston järjestämien koirapalvelujen tarkoituksena on edistää koirien hyvinvointia, yleisten alueiden turvallisuutta, siisteyttä, viihtyvyyttä, sekä niin koirien kuin ihmistenkin yhteiseloja. Esimerkiksi Helsingin kantakaupungissa puistoja on paljon, mutta useimmat niistä ovat pieniä, ja osa on tarkoitettu vain pienille koirille, koska keskustassa niitä on enemmän kuin isoja koiria. Esikaupungeissa puistot ovat harvemmassa, mutta ne ovat suurempia. Tavoitteemme on, että kävelymatka asunnolta puistoon olisi enintään kolme kilometriä.

PALJON TOIVEITA

Koirapuistoihin ollaan suurimmalta osin tyytyväisiä, vaikka toiveitakin käyttäjillä on.

Minja Laakso on **Rauli**-koiransa kanssa koirapuistojen vakituinen käyttäjä.

- Eniten kaipaisin niin sanottua tuulikaappia, ja niitä ei monessa puistossa ole. Olisi paljon mukavampaa ja turvallisempaa päästää koira rauhassa valjaista irti eteisessä ennen varsinaista puistoa, koska näin riidanpoikaset sisääntulijan ja aitauksessa olevien koirien välillä vähenevät. Ja toki täytyy olla erilliset puolet pienille ja isoille koirille. Koira-aitauksen tulisi olla myös tilava ja luonnonmukainen, aivan kuin puisto itsessään. Koiran pitää saada juosta vauhdikkaasti. Tasaiset ja tylsät alueet eivät viehätä. Myös penkkejä haluaisin lisää. Joissain puistoissa penkeille ei ole hyvä istua, koska ne ovat vajonneet puoliksi maahan. Myös vesikanistereita ja kuppeja toivoisin, hän sanoo.

Keko jatkaa:

- Tuulikaappeja tehdään tilan salliessa uusiin ja peruskorjattaviin koirapuistoihin. Koirille tarkoitettujen alueiden tulee olla ympäristöönsä sopivia, turvallisia ja käyttötarkoitukseensa suunniteltuja. Ylimääräisiä kalusteita vältetään turvallisuus- ja kustannussyistä, koska puistoon ei kuulu mikään turha tai vaarallinen. Katoksia ja pöytä-penkki -yhdistelmiä voidaan harkinnan mukaan sijoittaa syrjäisiin kohteisiin. Vesi-paikkoja toivotaan paljon, mutta niitä ei laiteta puistoihin,

>



Puut tarjoavat varjoa lämpiminä päivinä.

koska vesipisteet voivat levittää tauteja, ja niiden ylläpito on kallista. Ihmiset kaipaavat myös sadekatoksia.

Komean tanskandogin **Marskin** kanssa ulkoileva **Ville** pitää avoimista, metsäisistä puistoista, jossa ei ole liian tiheää kasvillisuutta. Vaihteleva maasto on plussaa, samoin kuin eteinen koirille.

Aliina Tamminen on hänen tanskandogin, **Sheldonin** kanssa liikkeellä.

- En kaippaa sadekatoksia, mutta puiston pitäisi olla niin tilava, että isotkin koirat voivat juosta törmäilemättä muihin koiriin ja puihin.

Koiranomistajat valittavat joskus puistojen terävistä kannoista ja risuista, joihin koirat voivat loukata itsensä. Jos koiralla on kaivuuvimma, omistajan tulee ehdottomasti täyttää kuopat, koska ne ovat juoksevalle koiralle vaarallisia. Pallojen ja keppien heittäminen on puistoissa kielletty, koska se voi aiheuttaa nokkapokkaa koirien keskuudessa.

Liian matalat aidat ovat suurien, metsästysviettisten koirien kanssa riski. Maukas citykani aidan toisella puolella on valtava houkutus.

- On ekologisuudenkin kannalta tympeää kun joutuu autolla ajamaan kauempana oleviin puistoihin, koska lähi-koirapuistossa ei voi käydä, sanoo eräs vahvaviettisen koiran



*“Vaihteleva maasto on
plussaa, samoin kuin
eteinen koirille.”*

omistaja.

Koirapuistojen lähellä asuvatkin on tärkeää huomioida.

Keko kertoo:

- Aitaukset sijoitetaan mahdollisimman etäälle esimerkiksi asuntojen ikkunoista. Aitauksia ei tule laittaa 50 metrin päähän meluherkistä kohteista, ellei välillä ole haukuntamelua vaimentavia elementtejä. Väljillä alueilla suositeltava etäisyys on 100 metriä. Asukkaat aika usein vastustavat aitauksia, koska haukkuvista koirista aiheutuu meluhaittaa. Joissain puistoissa ulkoillaan koirien kanssa myös yöaikaan, jolloin haukunta häiritsee erityisen paljon.



Aitaus on usein rakennettu kävelytien varrelle. Hyvä puisto on myös maisemaan sopiva ja "huomaamaton".

- Koiranomistajat valittavat myös pohja- ja pinta-alustoista, ja etteivät ne ei kaikissa paikoissa sovellu koirien tassuille. Liukkaat kalliot, märkyys ja mutaisuus ovat myös aiheita, joista olemme tietoisia.

TURVALLISTA TASSUTUSTA

Hyvä koira-aitaus on luontaisesti kuivaa, tai kuivatuksesta on huolehdittava rakentamisen yhteydessä. Maaston tulisi olla vaihteleva, mutta ei liian jyrkkä.

- Tasamaata voidaan elävöittää tekemällä loivia kumpareita, jolloin samalla huolehditaan pintavesien ohjaamisesta. Alueen muoto on myös tärkeä, samaten kuin hyvät näköyhteydet koirien valvonnan vuoksi. Koirilla tulisi olla hyvät juoksulinjat sekä väljät liikkumismahdollisuudet. Teräviä kulmauksia, ja alle viiden metrin pullonkauloja vältetään, jotta koirat voivat väistää tosiaan, Keko mainitsee.

Aidan tulee olla materiaaliltaan sopiva ja kestävä. Teräksinen kolmilanka-aita sopii useimpiin ympäristöihin. Aidan päällä ei saa olla piikkejä. Panssariverkkoa käytetään enää syrjäisillä metsä-alueilla, joiden maanpintaan se sopii helpon asennettavuuden takia.

Urakoitsijat hoitavat rakennusviraston vastuulla olevien aitausten ylläpitotyöt, joihin sisältyy puhtaanapito, rakenteiden



Terävät kannot voivat olla vaarallisia.

hoito ja kunnossapito.

Aitojen tulisi olla vähintään 160 senttimetriä korkeita, ja vilkasliikenteisen tien varressa ja rinteiden alla jopa kaksi metriä. Aidan ja maanpinnan väliin ei saa jäädä koiran mentäviä aukkoja.

Valaistus suunnitellaan niin, ettei valo suuntaudu asuntoihin, taivaalle tai luonnonympäristöön. Joillakin luontoalueilla

>



Koirapuiston aidan tulee olla kestävä materiaalia, tiiviisti maassa kiinni ja riittävän korkea, jotta se estää myös suurten, metsästysviettien koirien säntäämisen citykanin perään.



Minja Laakso pitää puistomaisista aitauksista.



"Positiivista palautetta on tullut niin sanotusta 'tassunalusta-seoksesta', jossa on 60 prosenttia luonnonsoraa ja 40 prosenttia puunkuorta."

valaistusta rajoitetaan kesäisin lepakoiden takia.

Jokaiseen puistoon kuuluvat järjestyssäännöt, koiran koon ilmoittava kyltti, ilmoitustaulu, vähintään yksi penkki, yksi säiliö jätöksiä sekä sekajätettä varten, siivousvälineet ulosteen keräämiseen, hiekoitushiekka-astia sekä uroskoirille merkailukohteita. Keko kertoo että pohjamateriaalin tulee olla tassuille sopivaa.



Ritva Keko Helsingin rakennusvirastosta kertoo, että koirapuiston muoto on tärkeä. Aitauksessa ei saa olla teräviä kulmauksia, ja alle viiden metrin pullonkauloja vältetään, jotta koirat voivat väistää toisiaan.

- Puistoihin ei jätetä vettä kerääviä painanteita. Vetsillä sekä mutaisilla alueilla joudutaan tekemään pohjatöitä. Vältettäviä materiaaleja ovat esimerkiksi kuorike ja löysä singelkerros. Hyviä puolestaan ovat sovelias luonnonmaasto, nurmi, sora, sekä soran ja lehtipuuhakkeen sekoitus. Positiivista palautetta on tullut niin sanotusta "tassunalusta-seoksesta", jossa on 60 prosenttia luonnonsoraa ja 40 prosenttia puunkuorta.

Aitauten kasvillisuus luo viihtyisyyttä sekä antaa suojaa auringon paahteelta, pölyltä ja tuulelta. Vihreästä koirapuistosta nauttivat niin kaksi- kuin nelijalkaisetkin.

Kasvillisuutta pidetään yllä hoitoluokka A3-laatuvaatimusten mukaan. Puiden kuntoa seurataan, pusikoituminen estetään, ruoho niitetään, sekä siivotaan kesäisin nokkoset ja horsmat. Kuollut kasvillisuus sekä vaaralliset puut poistetaan.

Helsingissä on myös kaksi avustajakoiraitausta, jotka on tarkoitettu näkövammaisten henkilöiden opaskoirien ulkoilutukseen. Aitaukset ovat lukittuja, ja niitä käyttävät vain käyttöoikeuden saaneet.

Vaikka ei itse omistaisi koiraa, voi puistoon mennä ilman karvaturriakin; joko vain katselemaan eläinten riemua, tai vaikkapa kyselemään tietystä rodusta, joka kiinnostaa. v

HYVÄN KOIRAPUISTON TUNNUSMERKKEJÄ:

- Tilava, ei kapeita kohtia
- Aidan korkeus 160–200 cm
- Eteistila saapuville koirille
- Kuivana pysyvä maapohja
- Loivia kumpareita ja sopivasti kasvillisuutta
- Oikein suunnattu valaistus
- Kalusteet ja alue hyvässä kunnossa



Hyvä puisto on tarpeeksi tilava koirien leikeille ja juoksenteluille.



Ajatuksia

viheralan ensimmäisestä historiateoksesta

Tämän vuoden viherpäivillä julkistettiin historiateos Lähivihreän monet tekijät – viheralan kehityskertomus. Seppo Närhin kirjoittama opus on mahtava tietopaketti, yli 500 sivua. Sen ohjausryhmässä oli Viherympäristöliiton viime vuosien vaikuttavimpia henkilöitä. Nyt viheralan pitkäaikainen vaikuttaja, ministeri Lauri Tarasti kommentoi teoksen sisältöä.

teksti: LAURI TARASTI

Viherympäristöliitto on perustettu 1991. Seppo Närhi tuli sen palvelukseen 1.12.1992. Hän on siten ollut VYL:n töissä lähes koko järjestön historian ajan. Parempaa ja tietorikkaampaa kirjoittajaa ei viheralan historiateokselle voi olla.

Esitän seuraavassa eräitä kirjan synnyttämiä henkilökohdaisia ajatuksiani ottaen huomioon sen, että olin Viherympäristöliiton hallituksen puheenjohtaja 2003-2009.

1.

Kirjan alussa on jaksossa Viheralan alkutaival esitetty puutarhakulttuuria eri aloilla kuten pappiloissa, kartanoissa, sairaaloissa, rautatieasemilla ja vankiloissa. Ne antavat hyvän kuvan, mistä viheralan kehitys on alkanut. Ne ovat samalla Puutarhaliiton historiaa, jota kirjassa on siten noin 200 sivua. Kahdessa puutarha-alan historiikissa (1960 ja 1995) on käsitelty viheralaa osana puutarha-alaa. Mutta osat ovat vaihtuneet.

Viherympäristöliiton eriytyminen Puutarhaliitosta liittyi laajempaan toimenkuvaan. Mukaan tulivat kaavoitus, maisema, hulevedet, rakentaminen monissa muodoissa, leikki-paikat, mutta osaltaan mahtuvat edelleen puutarhat ja puistot tähän toimenkuvaan. Ovathan VYL:n jäseniä muun muassa Kaupunginpuutarhurien Seura, Seurakuntapuutarhurit ja Puutarhanrakentajat. Tässä suhteessa Puutarhaliiton toimenkuva on suppeampi.

Kannatan joka tapauksessa yhteistyötä, vielä nykyistä läheisempääkin, näiden liittojen kesken yhteisten etujen ajamiseksi.

2.

Kirjassa ei ole juurikaan käsitelty poliittisten puolueiden toimia viheralalla. Ratkaisu on tehty varmasti tietoisesti. Sitä voidaan toisaalta pitää perusteltuna kirjan pituuden vuoksi ja erityisasiantuntemuksen puutteesta, mutta toisaalta viheralan kehitykseen politiikalla on tietenkin ollut vaikutuksensa ainakin vuoden 1979 Kojjärven kuivatusriidasta alkaen. Kuten tiedämme, ympäristökysymykset ja monet viheralan kysymykset ovat sen jälkeen siirtyneet osaksi puolueiden ohjelmia.

3.

Ilmastonmuutosta kirjassa on käsitelty useissa kohdin: muun muassa ilmastonmuutosten vaikutusten erilaisia tulkintoja (s. 271-273) ja ilmastonmuutosten seurauksia (s. 486). Luvussa Viherala on kokoaan suurempi vaikuttaja ja toimija on esitetty uusi käsite: hiilimaisemointi (s. 495-496). Seppo Närhi on myös todennut kirjassaan (s. 486), että ”Toki lämpötilan nousu tuntuu mukavammalta, kun kasvukausi on pidempi ja kesät kuumia. Viheralueille saadaan uusia kasvilajeja, jotka elävöittävät ympäristöä. Mutta ilmastonmuutoksen seurauksena maahan tulee myös uusia kasvitauteja ja -tuholaisia, joita vas-

taan on osattava varautua.”

Kannatan tällaista toteamusta realismin nimissä, sillä liian usein yhteiskunnallisten ilmiöiden ilmaantuessa siirrytään hetken kuluttua ylilyönteihin. Tästä on esimerkkejä jopa korona -pandemian osalta. Vireillä on asetuksen muutos, jossa se todettaisiin ei enää yleisvaaralliseksi vaan valvottavaksi tartuntataudiksi, vaikka sen ilmaantuminen edelleen jatkuu.



Kuva: Seppo Närhi

Perennaviljelijä Barbro Björkvall, ympäristöministeriön kansliapäällikkö Lauri Tarasti, Viherympäristöliiton ensimmäinen toimitusjohtaja Pertti Helminen ja taimitarhatuotannon erikoiskonsulentti Jouko Timonen kuuntelivat esitystä Vihertekniikka-näytellyssä Tampereen Rosendahllissa vuonna 1993.

4.

Kirjassa ei esitellä perusteellisemmin Viherympäristöliittoa. Sivulla 453 on kuitenkin selostettu lyhyesti viheralan yhteistoiminnan kehittyminen Puutarhaliitosta Viherympäristöliittoon ja sivuilla 510-511 VYL:n kymmenen jäsenyhdistystä jäsenmäärineen. Saamani tiedon mukaan Seppo Närhi on valmistellut kaksi lisälukua esitettäväksi myöhemmin sopivassa yhteydessä erillisesti kirjan koon paisumisen estämiseksi. Niissä käsiteltäneen VYL:n toimintaa, muun muassa vihervuosia, jos kohta varsinaisesta historiikista ei ole kyse.

5.

Kunnioitusta herättävät eri lukujen loppuun sijoitetut mitattavat lähdeluettelot, jotka ovat käyttökelpoinen apu tuleville alan tutkijoille.

6.

Kaupunkisuunnittelun kehitys -luvussa olisin toivonut esitettäväksi eräänä ongelmana ympäristö- ja viherkysymysten puutteellisen huomioon ottamisen lainsäädännössä, etenkin maankäyttö- ja rakennuslaissa. Esimerkiksi sen 13 §:ssä säädettiin, että rakentamiskokoelman määräykset koskevat uuden rakennuksen rakentamista. Ympäristöstä ei siinä ole sanaakaan. Viherympäristöliitto teki aikanaan ympäristöministeriölle kirjallisen esityksen yksityiskohtaisin pykälin siitä, että aina kun mahdollista käytettäisiin sanontaa ”rakennus ja sen lähiympäristö”, mutta se ei johtanut tulokseen. Tästä esityksestä kannattaisi edelleen pitää kiinni.

Vastikään hyväksytyssä rakentamislaisissa säädetään raken-

nusten ja rakennuskohteiden suunnittelusta, rakentamisesta ja käytöstä. Rakennuskohteisiin luetaan perustelujen mukaan katos, masto, piippu, energiakaivo, valaistu mainos ja golfkenttä, mutta ei muuta lähiympäristöä. Kunnan rakennusjärjestykseen voidaan lain nimenomaisen sanonnan mukaan jopa sisällyttää määräyksiä istutuksista ja aidoista.

7.

Mainitsen tässä kahdesta pienestä yksityiskohdasta. Kirjassa on käsitelty pappiloita puutarhakulttuurin lähteinä. Otin toimiaikani yhteyttä valtiovarainministeriön vero-osaston ylijohtaja Arvelaan ja esitin, että asuntoedun määrää pappiloissa alennettaisiin. Pappilat ovat yleensä melko kookkaita, jolloin neliömetrikohtainen asuntoetu papeille nousee niin korkeaksi, että pappilassa ei kannata asua. Samalla menetetään suuri osa pappiloiden kulttuuriympäristöä puutarhat mukaan lukien. Esitys ei ole johtanut tulokseen.

Kirjan luvussa Viheralueet mahdollistavat terveellisemmän elämän on selvitetty myös liikunnan vaikutuksia. Viherympäristöliitto osallistui vihervuonna 2008 Liikuntateellisen seuran teemavuoteen Liiku terveemmäksi.



Kuvat: Seppo Närhi

Vihervuoden 2008 päätapahtumassa MikkeliPuistossa olivat yhteisellä kierroksella MikkeliPuiston yhdistyksen toiminnanjohtaja Tuula Salminen (vas.), Viherympäristöliiton puheenjohtaja Lauri Tarasti, tasavallan presidentti Tarja Halonen, kaupunginpuutarhuri Viljo Muuronen ja Viherympäristöliiton toimitusjohtaja Pekka Leskinen.

Pikkukuva: Viherympäristöliiton puheenjohtaja Lauri Tarasti antoi samassa tapahtumassa Euroopan parlamentin jäsen Sirpa Pietikäiselle vihreän päättäjän kynän.

Kirjan kanteen on merkitty, että kyseessä on viheralan kehityskertomus. Mutta samalla se kyllä on myös historiateos eikä vain viheralan vaan esitetyn tekstin perusteella myös paljon Viheralan kehityksen, vaikei siihen kirjassa kovin paljon viitata. Viherkertomukseen viittaa kirjan viimeinen luku Viherala tulevaisuuden toimijana, missä kurkistetaan tulevaisuuteen. Mutta oman historian tunteminen auttaa tulevaisuuden suunnittelua. Eikä historia pysähdy vaan jatkaa tavalla tai toisella. v



Monipuolinen ja runsas kasvillisuus tukee monimuotoisuutta maaperässä

Maaperän eliöstön monimuotoisuus ja maassa tapahtuvien tärkeiden luonnon toimintojen luotettava pyöräminen hyötyvät monipuolisesta kasvillisuudesta. Toisaalta maaperän hyvä toiminta ja monipuolinen eliöstö tukevat myös maanpäällistä monimuotoisuutta ja kasvillisuuden kasvua. Kumpi oli ensin, ja onko sillä mitään väliä?

teksti: ANU RIIKONEN, kuva: LIISA HYTTINEN

Kaupunkien maaperää, maaperäeliöstöä ja sen toimintaa on tutkittu varsin vähän. Liikaa ei ole maaperän elämää tutkittu vielä missään, mutta kaupungin sirpaleiset pintamaalaikut, vaihtelevat olot ja jatkuva maaperän häiritseminen on saanut useimmat tutkijaryhmät suuntaamaan kiinnostuksensa helpompiin kohteisiin, kuten pelloille ja metsiin. Niinpä tiedämme kaupunkimaaperän elämästä vasta vähän, vaikka

uusia, entistä tehokkaampia menetelmiä sen tutkimiseen keksitään vauhdilla.

Maaperän eliöstön tekemä työ on elintärkeää maan toiminnalle. Hiilen ja ravinteiden kierrot perustuvat siihen, että maahan päätyvää elollista ainesta sekä muokataan, varastoidaan että hajotetaan maassa. Ilman tätä ahkeraa eliötoimintaa hukkuisimme kasvijätteeseen - ja kaupungeissa muuhunkin roskaan.

MONENLAISTA KAUPUNKIMAATA

Espanjalaiset tutkijat tekivät mittauksia Santiago de Compostelasta kerätyistä kaupunkimaanäytteistä. Näytteet edustivat kaupunkivihreän erilaisia maanpeitetyppejä: nurmikoita, puustoisia alueita ja viljelyspalstoja. Lisäksi näytteitä otettiin verranteeksi kaupungin laiteiden maanviljelysmaista.

Maanäytteistä mitattiin mm. maamikrobiston koostumusta ja runsautta DNA-menetelmin sekä mikrobien toiminnan vilkkautta. Maaperän bakteerilajisto oli varsin samankaltainen kaikissa tutkituissa maanpeitetypeissä. Sienilajistossa oli enemmän eroja nurmien, puuston ja viljelyspalstojen välillä, mikä johtui ehkä siitä, että sienilajisto muuttuu bakteerilajistoa enemmän, kun maaperää kaivetaan tai muuten häiritään. Lajirikkaus viheralueiden eri maanpeitetyyppien välillä vaihteli melko vähän ja oli hyvällä tasolla maanviljelysmaihin verrattuna.

Riippumatta siitä, millaisesta paikasta maanäyte oli otettu, sen eloperäisen aineksen, pääasiassa kasvikaarikkeen määrä vaikutti kaikkein eniten mikrobitoiminnan runsauteen. Tämä käykin järkeen, sillä eloperäisen aineksen hajotus on maaperäeliöstön keskeistä puuhaa – kun ruokaa eli hajotettavaa on runsaasti ja monipuolisesti, riittää siinä runsaasti tekemistä monenlaisille eliöille.

VILINÄÄ NIITTYJEN ALLA

Saksalainen tutkimus selvitteli puolestaan Berliinin erilaisen kaupunkiniittyjen maaperäeliöiden lajirunsausta suhteessa kasvilajiston runsauteen. Niittyilakuilta tavattiin kolmestatoista lähes viiteenkymmeneen kasvilajia, eli kasvilajien runsaudessa oli suuria eroja. Erilaiset maanperän tärkeät toiminnot ja lierojen ja pienten niveljalkaisten, kuten hyppyhäntäisten, punkkien ja siirojen monilajisuus näyttivät olevan hyvät silloin, kun kasvilajistokin oli runsas.

Maaperän on oltava toimiva, jotta kasvit voivat menestyä, ja toisaalta erilaiset kasvit tuottavat ravintoa ja elinympäristöjä monenlaisille eliöille. Kasvillisuuden ja maanperäeliöstön vuorovaikutukset toimivat siis molempiin suuntiin. Joka tapauksessa näyttää siltä, että monipuolistamalla kasvillisuutta voimme edistää myös maaperän tärkeitä toimintoja ja niitä ylläpitävää monipuolista eliöstöä. On harmillista, että kaupunkimaatutkimukset ovat toistaiseksi keskittyneet viheralueille. Mielenkiintoista olisi myös nähdä, miten kasvipeitteön ja vaikkapa asfaltoitu maaperä toimii. Se voisi myös paljastaa viheralueiden vahvuudet paremmin.

Tarkastellut artikkelit: Gómez-Brandón, M., Herbón, C., Probst, M., Fornasier, F., Barral, M. T., & Paradelo, R. (2022). Influence of land use on the microbiological properties of urban soils. *Applied Soil Ecology*, 175, 104452.

Schittko, C., Onandia, G., Bernard-Verdier, M., Heger, T., Jeschke, J. M., Kowarik, I., ... & Joshi, J. (2022). Biodiversity maintains soil multifunctionality and soil organic carbon in novel urban ecosystems. *Journal of Ecology*, 110(4), 916-934.

LATAA
SOVELLUS
–
LUE TAI
KUUNTELE
LEHTEÄ

Viherympäristö



LATAA TÄSTÄ
VIHERYMPÄRISTÖ
PUHELIMEESI



Viherympäristö 30v

INNOVAATIO TYÖELÄMÄÄN: RYHMÄMUOTOINEN KEHITYSKESKUSTELU

teksti: TUOMO VAINIKAINEN

Ryhmämuotoisella kehityskeskustelulla lisätään työnantajan ja työntekijöiden vuoropuhelua. Mallin käyttö ohjaa monisisältöistä keskustelua tärkeimpien asioiden äärelle. Ryhmätyöskentely lisää työyhteisön sisäistä tietämystä kehittämistarpeista. Vuorovaikutuksessa syntyvät päätelmät ovat yhdessä hyväksyttyjä ja niiden tuomiin muutoksiin sitoudutaan paremmin. Työnantajan näkökulmasta ryhmämuotoinen kehityskeskustelu säästää paljon aikaa, mutta se ei korvaa henkilökohtaisia keskusteluja, joissa käsitellään työntekijän yksilökohtaisia asioita.

TYÖHYVINVOINTIA KEHITYSKESKUSTELUILLA

Viheralan TYÖ2030 toimialahankkeessa JATKUMO – jatkuvan oppimisen kehittämisen työkaluja työpaikoille innovoitiin ryhmämuotoisen kehityskeskustelun toimintamalli. Sen teemoina ovat työhyvinvointi ja työssäjaksaminen sekä työpaikan osaamisen kehittäminen. Teemojen valinta pohjautuu rahoituksen kriteereihin, sillä TYÖ2030 -ohjelma on työn ja työhyvinvoinnin kehittämisohjelma. Ryhmämuotoinen kehityskeskustelu voi olla yksi tapa toteuttaa vuoropuhelua henkilöstön ja työnantajan välillä.

Säännöllisesti käytävät kehityskeskustelut ovat tärkeitä työhyvinvoinnille. Työssä tarvittavan osaamisen varmistaminen ja päivittäminen on välttämätöntä työssä suoriutumiseen, mutta se vaikuttaa myös työhyvinvointiin. Oikea aikainen ja

riittävä jatkuva oppiminen pitää yksilöt työn muutoksien mukana. Työtehtävien edellyttämä ajantasainen osaaminen lisää niin työssä jaksamista kuin työn tuottavuutta.

YHTEINEN TILANNEKUVA

Työhyvinvoinnin asiat koskevat työpaikalla kaikkia, joten on luontevaa myös keskustella niistä yhdessä. Samoin ryhmässä on sopivaa käsitellä, mitä muutoksia työpaikan osaamistarpeissa on tapahtunut ja mitä muutoksia on näköpiirissä. Yhteisen tilannekuvan ja kaikkien jakaman näkemyksen luominen kehittämistarpeista on niin työntekijän kuin työnantajan etu. Vuoropuhelussa syntyviin ratkaisuehdotuksiin on helppo sitoutua, kun on päässyt niihin itseen vaikuttamaan.

Uuden toimintamallin kehittämisessä on huomioitu toisaalta vuonna muuttunut yhteistoimintalaki. Se vastaa yhteistoimintalain tavoitteeseen jatkuvasta toiminnan ja työyhteisön kehittämisestä sekä työhyvinvoinnin parantamisesta. Lain hengen mukaisesti malli tarjoaa yhden työkalun lisää tiedonkulkua työnantajan ja henkilöstön välillä sekä lisää henkilöstön osallistumista ja vaikutusmahdollisuuksia työpaikan asioihin. Ryhmämuotoisessa kehityskeskustelussa mallissa keskustelun sisältö on rajattu eikä se korvaa yksilötason asioita käsittelevää henkilökohtaista kehityskeskustelua. Tällaisia asioita ovat mm. työntekijän työkykyyn ja työtehtäviin, henkilökohtaiseen palautteeseen tai palkkaukseen liittyvät keskustelut. v

Ryhmämuotoisen kehityskeskustelun etuja

- kehitystarpeista keskustelu yhdessä vahvistaa tiimiä
- sitouttaa työntekijöitä yhdessä soveltuihin muutostarpeisiin
- lisää työnantajan ja työntekijöiden välistä vuorovaikutusta
- lisää avoimuutta
- mahdollistaa myös kausityöntekijöiden osallistamisen työpaikan kehittämiseen
- säästää työnantajan aikaa
- ohjaa keskustelun sisällön olennaiseen

Lisätietoa aiheesta: <https://www.vyl.fi/tietopankki/koulutus/osaamispalvelut/ryhmatyokalut/ryhmuuotoinen-kehityskeskustelu/>

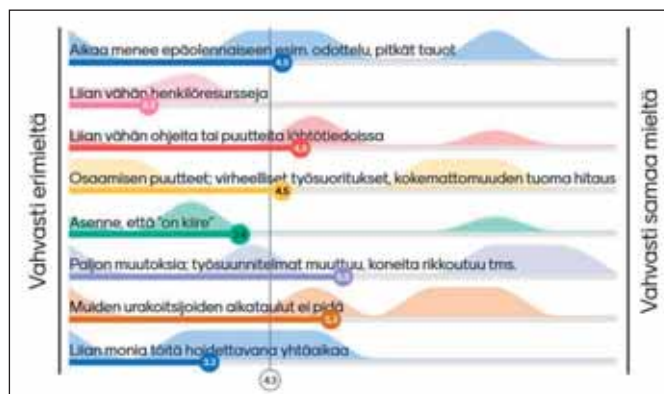


Kuva: Pexels

Mistä kiire syntyy?

Vastaa oman tuntemuksesi pohjalta 1-10

Esimerkki pilottitoteutuksen
kysymysmuotoilusta ja
äänestystuloksesta.





Ammattitaitoinen tarkastaja havaitsee tällaisen kulumisen ennen osan repeämistä.

Kuva: Marko Eskolainen

Osaamisvaatimukset kuosiin

Viherympäristöliiton leikki- ja lähiliikuntapaikkojen turvallisuuslautakunta määrittä perus- ja tarkastajakoulutukselle osaamisvaatimukset.

teksti: LIISA HYTTINEN

Usien osaamisvaatimuksien tavoitteena on, että opiskelija tuntee leikki- ja lähiliikuntapaikkojen turvallisuuteen vaikuttavat säännökset ja standardit ja osaa soveltaa niitä työssään. Kansainväliset standardit ja tekniset raportit ohjaavat koulutuksen sisältöä, mutta eivät ole velvoittavia. Lautakunta katsoi tarpeelliseksi määrittää kriteerit, joiden avulla

la voidaan varmistua tarkastajien osaamisen yhtenäisyydestä.

- Halusimme luoda selkeän mallin, jolla eri kouluttajatahot voivat tarjota koulutuksia, joiden avulla tarkastajat voivat saavuttaa yhtenäisesti tietyt osaamisvaatimukset, kertoo lautakunnan puheenjohtaja **Anna-Kaisa Kaukola**.

Kunnossapitokoulutuksen osaamisvaatimukset tähtäävät sekä silmämääräisten että toiminnallisten tarkastuksien teke-



Pelit pyörivät HJK:n Lehtikuusentien puurouhetäytteisellä kentällä vuoden ympäri.

Jalkapallokenttien kumirouheelle tuli määräaika

teksti: KATJA ALAJA JA LIISA HYTTINEN, kuvat: JUSSI ESKOLA / LAPPSET

Jalkapallokenttien kumirouhetäyte on todettu merkittäväksi mikromuovin lähteeksi. Se kulkeutuu kentän ympäristöön ja hulevesikaivoihin, mutta myös pelaajien vaatteiden ja tavaroiden mukana kauemmas. Viherympäristö-lehden numerossa 4/2022 kerrottiin, että yhdeltä jalkapallokentältä voi kulkeutua pelkästään kenttiin tarttuneena jopa 400 kilogrammaa vuodessa kumirouhehippuja ympäristöön. Yhteensä vaatteiden, tavaroiden ja sadeveden mukana on arvioitu kulkeutuvan jopa tuhansia kilogrammoja kumirouhetta jokaiselta sitä käyttävältä tekonur-

mikentältä. Näitä kenttiä on Suomessa lähes 500 kappaletta.

Huhtikuun 2023 lopulla EU:n REACH-komiteassa tehtiin vuosia vireillä ollut päätös mikromuovirajoituksesta ja sen osana kumirouheen kieltämisestä tekonurmikenttien täyteaineena. Siirtymäaika annettiin kahdeksan vuotta. Päätös ei ole vielä lainvoimainen, mutta ympäristöministeriön neuvotteleva virkamies **Tuulia Toikka** arvioi, että todennäköisesti se saa lainvoiman syksyllä.

- Rajoituksen soveltaminen alkaa lakitekstiin kirjattujen siirtymäaikojen mukaisesti vaiheittain. Komissio on luvan-



nut, että Euroopan kemikaalivirasto valmistelee ohjeistuksen tämän varsin monimutkaisen rajoituksen noudattamista ja valvontaa helpottamaan. Valvonnan järjestämisestä ei ole vielä käyty kansallista keskustelua, mutta Suomessa Turvalisuus- ja kemikaalivirasto Tukes on kemikaalilain mukainen valvontaviranomainen, joka vastaa ensisijaisesti markkinaavonnasta, Toikka kertoo.

Kenttien käyttöikä on noin kymmenen vuotta.

- Siirtymäajalla pyritään siihen, että kumirouhetta olisi vielä saatavilla nykyisin käytössä olevien kenttien huoltotoimenpiteisiin kutakuinkin niiden käyttöajan ajan.

Vaihtoehtoisia täyteaineita on jo vuosia valmistettu eri luonnonmateriaaleista. Palloliiton olosuhdepäälikkö **Tero Auvinen** kertoo, että osa näistä materiaaleista ei sovellut pohjosiin olosuhteisiin, ja osasta tarvitaan lisää tutkimustietoa ja käyttökokeuksia soveltuvuuden sekä todellisten ympäristövaikutusten varmistamiseksi.

Auvinen kertoo, että korkkipohjainen materiaali on todettu Suomen olosuhteisiin soveltumattomaksi. Polymeerilla täytetystä hiekanjyvästä ja puurouheesta kerätään parhaillaan käyttökokeuksia. Täyteaineita valmistetaan myös ligniinistä ja oliivinkivistä, ja sellupohjaista vaihtoehtoa kehitellään.

- Meille on tärkeää, että lajin olosuhteet ovat turvallisia sekä ympäristölle että pelaajille. Olemme jo pitkään kannattaneet siirtymistä turvallisempiin täyteaineisiin. Olennaista kuitenkin on, miten vihreä siirtymä rahoitetaan.

Luontopohjaiset vaihtoehdot ovat kalliimpia kuin kumirouhe eikä vielä tiedetä, miten EU:n päätös vaikuttaa hintakehitykseen. Koska päätös on lainvoiman saadessaan velvoittava, niin varmoja voidaan olla ainakin siitä, että vaihtoehtoisten täyteaineiden tuotantomäärät ja markkinat kasvavat merkittävästi.

PUUROUHEESTA LUPAAVA VAIHTOEHTO?

Yksi vaihtoehto kumirouheelle on Lappsetin maahantuo- ma puupohjainen rouhe.

- Olemme vieneet puurouheasioita eteenpäin vuodesta 2018 lähtien. Matkan varrella olemme kohdanneet vilpittönnä innostusta, mutta myös epäilyksiä. Olen ylpeä siitä, että olemme uskoneet kestävä kehityksen arvoihin ja puurouhe on vakiinnuttanut paikkansa. Toivomme, että jokainen toimija tekee oman palasensa vastuullisten jalkapallo-olosuhteiden eteen, sanoo Lappsetin kestävä kehityksen alustojen asiantuntija **Pasi Riikonen**.

Lappsetin asiakkaiden käyttäjäkokemukset puurouheesta ovat olleet myönteisiä.

- Puurouhe oli positiivinen yllätys. Ensimmäisillä kerroilla nurmi tuntui vähän erilaiselta, mutta totuin nopeasti, HJK T18 Sinisessä jalkapalloileva **Inga Widbom** kertoo ajatuksiinsa puurouhetäytteisestä jalkapallotekonurmesta. HJK hankki ensimmäisen puurouhekentän Lappsetilta Helsingin Lehtikuusentielle kesällä 2022.

HJK:n kaupallinen ja olosuhdeasioista vastaava johtaja **Sirja Luomaniemi** kertoo, että pelaajilta ei tule negatiivista palautetta.

Entinen jalkapalloammattilainen, nykyinen PPJ:n ammativaltmentaja **Scott Angevine** on vertaillut pelaamista erilaisilla jalkapallotekonurmilla Helsingissä eri olosuhteissa.

- Puurouhetäytteisellä kentällä pelatessa ihokitka on pienempi verrattuna pelaamiseen kumirouhetäytteisellä kentällä, ja sadesäällä tämä ero vain kasvaa, Angevine sanoo. Hän valmentaa useita lasten ja nuorten joukkueita sekä maalivah-teja.

- Tutkitusti kuivalla säällä puurouheella täytetyn kentän kitka on lähes 10 prosenttia pienempi ja märällä kelillä yli 30

>



Yllä: Puurouhetäytteistä kenttää hoidetaan samalla kalustolla kuin kumirouhekenttiä.

Oikealla: Helsingin kaupungin Kruunuvuorenrannan jalkapallotekonurmi jäädytetään talven ajaksi luistelijoiden käyttöön.

prosenttia pienempi kuin kumirouhetäytteisellä kentällä, kertoo Pasi Riikonen.

HUOLTOON KÄY SAMA KALUSTO

Puurouhetäytteinen kenttä tarvitsee samankaltaista huoltoa kuin kumirouhetäytteinen kenttä. Olennaista on, että rouhetta on riittävästi, ja se on harjattu tekonurmeen tasaisesti.

– Hoidamme kenttää samalla kalustolla kuin kumirouhetäytteisiä kenttiä, HJK:n Luomaniemi sanoo.

HJK käyttää Lehtikuusentien kenttää läpi vuoden, joten huoltokalustolla myös aurataan lunta. Kenttä on ollut pelikunnossa kelillä kuin kelillä.

Puurouhetäytteinen jalkapallotekonurmi kestää myös jäädyttämisen. Helsingin kaupungin Kruunuvuorenrannan kenttä on hyvä esimerkki.

– Puurouhe ei tartu varusteisiin eikä siksi kulkeudu kentältä jalkapallokenkien mukana ympäristöön ja pesukoneisiin, Riikonen kertoo.

Helsingin kaupungin Mustikkamaan liikuntapuiston kenttä on Lappsetin ensimmäinen puurouhekenttä, joka rakennettiin vuonna 2019.



– Puurouhe on pysynyt hyvässä kunnossa lumen alla. Täyteaine on pysynyt rouheina, kiinteinä palasina, tiimi-esimies **Jarkko Rantanen** Helsingin kaupungin kulttuuri- ja vapaa-ajan toimialalta korostaa.

– Puurouheemme taustalla on pitkä tuotekehitystyö ja testaaminen Kansainvälisen jalkapalloliitto FIFA:n testausjärjestelmän mukaisesti. Mäntypuurouheen valmistusprosessiin kuuluu 12 vaihetta, ja se valmistetaan ilman kemikaaleja. Tuotteella on kymmenen vuoden takuu, kertoo Riikonen.

Siirtymä uusiin materiaaleihin sujuu Riikosen mukaan luonnollisen kierron kautta.

– Jo olemassa olevat kumirouheet kannattaa käyttää elinkaarensa loppuun ja samanaikaisesti valmistautua kestävään siirtymään uusien kenttien kohdalla, Riikonen toteaa. v

PIRJO SIREN: Viher- ja virkistys- alueiden moninaistuvat merkitykset



Kuva: Jenni Roth

Viher- ja virkistysalueiden merkitykset ovat moninaistuneet ripeällä tahdilla. Viheralan suunnittelu, rakentaminen, ylläpito ja perusparantaminen ovat osa kestäväää ja hiilineutraalia, sosiaalisesti kestäväää ja hyvinvoivaa kuntaa.

Kevään tultua huomaa, että uudet rakentamis- ja alueiden käyttölait muuttavat ripeästi toimintaa: ne tulevat voimaan jo 1.1.2024. Lakisääteisestikin siis sopeudutaan ilmastomuutokseen, edistetään kiertotaloutta ja eritoten aletaan siirtymään valtakunnallisesti alueidenkäytön digitaalisuuteen. Edellisen hallituksen aikana tehtiin suorastaan historiallisen paljon regulaatiomuutoksia. Myös luontokato-, monimuotoisuus- sekä hiilitase- ja ennallistamisnäkökulmat ovat lainsäädännön ja asetusten puitteissa valmistelussa sekä EU:ssa että kansallisella tasolla.

Regulaatiomuutosten ohella kaupungit ja kunnat ovat jo vie-
neet läpi historiallisen suuren valtakunnallisen sote-muutok-
sen, jossa noin puolet henkilökunnasta ja rahoituksesta on siir-
tynyt kunnista pois.

Muutoksissa kuntien hallittu kasvu ja hallittu yhdyskunta-
kehitys korostuu. Rakentamisen suhdanteenkin muututtua
kuntien katse on kiinnittynyt yhdyskuntakehityksessä ja kas-
vussa elinvoimaan, veto- ja pitovoimaan. Pehmeät vetovoima-
tekijät nousevat suurempaan rooliin tulevaisuudessa.

Elinvoimaiset kunnat sopeutuvat paremmin ympäristön ja
yhteiskunnan muutoksiin. Elinvoimatyö tukee mm. tavoiteltua
kasvua ja aluekehitystä, asuntotuotantoa, keskustojen profiloi-
tumista, palveluiden ja elinkeinojen muutosta, kortteleiden ja
tilojen sekä pihojen muuttuvaa suunnittelua ja vaikkapa mat-
kailun kehittämistä. Nämä muutostrendit näkyvät myös viher-
ja virkistysympäristössä.

Elinvoimaa selvitetään useissa vuosittaisissa tutkimuksissa.
Elinvoiman tutkimuksissa mittareina ovat esimerkiksi väestön-
kasvu, muuttoliike, ikärakenne, valmistuneet asunnot, vanho-
jen osakeasuntojen kauppa, yritys- ja elinkeinoelämän teki-
jät (esimerkiksi aloittaneet yritykset, liikevaihdon kehitys) ja
koulutustaso. Lisäksi käytetään hiilineutraaliustavoitteen 2035
sekä luonnon monimuotoisuuden mittareita, kuten kierto-
talousalan yritysten suhteellinen liikevaihto ja kunnan päästö-
vähenemä.

Suurten kaupunkien kehyskunnat ovat menestyneet viime
vuosina parhaiten elinvoimassa ja aluekehityksessä (esimerkik-
si Pirkkala, Lempäälä, Tuusula ja Sipoo). Keskuskaupungeista
Tampere on noussut Helsingin seudun kantaan. Viidestätoista
elinvoimaisimmasta kunnasta kymmenen sijaitsee näillä seu-
duilla. Ylipäätään kasvun yksi mittari, väestönlisäys, on hyvä
eli yli 1 % vain 20:ssä Suomen 309 kunnasta.

Toisaalta alamme on – ehkä tiedostamattammekin – jo teh-
nyt elinvoima-, vetovoima- ja pitovoimatyötä osana viher- ja
virkistysalueiden moninaisia merkityksiä. Olemme olleet luo-
massa vehreää asuinympäristöä, viher- ja virkistysalueita,
aukioita ja katutiloja, keskustoja, pihaympäristöjä, kulttuu-
riympäristöjä, maisema-alueita, jokiympäristöjä, rantoja. Näis-
sä paikoissa on veto- ja pitovoimaa.

Olemme pohtineet, mitä paikkoja hyödynnetään, ja miten
niissä tuetaan kohtaamisia ja kokoontumisia. Jatkossa on tar-
peen entistä enemmän pohtia vastauksia kysymyksiin: Mitä
siellä on? Miten sinne pääsee? Keitä siellä on? Ja mitä siellä ta-
pahtuu?

Kuntien strategiat usein tukevat elinvoimatyötä. Monien
kuntien tuoreet strategiat ovat nostaneet osana elinvoimaa
aiempaa vahvemmin esille viheralueiden ja julkisten ulko-
tilojen merkityksen. Lopuksi muutamia poimintoja menestyjä-
kuntien strategioista:

”Vehreä ympäristö on veto- ja pitovoimatekijä aluekehityk-
sessämme ja elinvoimassamme.”

”Kaupunkiympäristö on ajallisesti ja toiminnallisesti ker-
roksellinen ja moniarvoinen.”

”Kaupunki tunnetaan rakennetusta kulttuuriympäristöstään
ja teollisuushistoriastaan sekä luonnonläheisyydestään.”

”Järvi-, koski- ja harjumaismat sekä uusi ja vanha arkkiteh-
tuuri sekoittuvat.”

”Viheralueet ovat merkittävä matkailuvaltti ja erityisesti
järvimatkailua kehitetään.”

Suuri osa brändäämisestä ja Visit-sivujen kuvamateriaalista
liittyy näihin teemoihin.

*Pirjo Siren on maisema-arkkitehti, kuntakehitysjohtaja ja
Viherympäristöliiton puheenjohtaja.*



Lahottajasienet - riskejä ja rikkautta

Puiden lahottajasienet ovat ensiarvoisen tärkeitä luonnon kiertokulun kannalta, mutta kaupunkialueilla myös turvallisuusriski, joka on syytä tuntea. **Sami Kieman** tuore teos auttaa viheralan ammattilaisia lisäämään luonnon monimuotoisuutta kaupunkikohteissa.

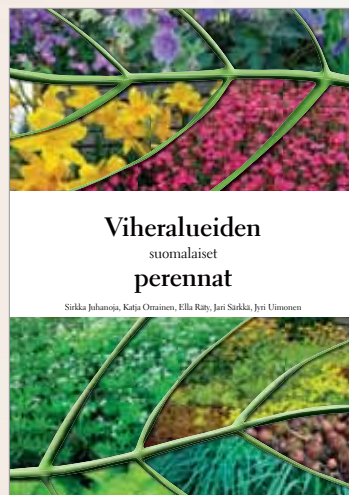
Samalla se auttaa ymmärtämään turvallisuustekijöitä käyttökohteissa, joissa ihmisten aiheuttamat tekijät altistavat puut ennenaikaisesti hajottajaisienille. Valtaosa kirjasta on omistettu selkeille lajikuvauskuville.

Lahottajasienet kaupunkipuissa

Sami Kiema

Julkaisijat: Suomen Puunhoidon yhdistys SPY ry ja Viherympäristöliitto ry, 2023

164 s.



Perennoja suomalaiseen käyttöön

Perennat ovat viime vuosikymmeninä yleistyneet erityisesti julkisilla viheralueilla. Taimistoviljelijät ry:n julkaisema teos esittelee laajasti suomalaisissa oloissa kestäviä vaihtoehtoja.

Viheralueiden suomalaiset perennat - teos tarjoaa apua myös viheralan ammattilaisten perennoja koskevaan suunnittelu- ja kunnossapitotyöhön. Käyttökohteita riittää perinteisemmistä istutuksista aina hulevesikasvillisuuteen ja viherkattoihin. Teos sisältää lähes 700 lajin esittelyn.

Viheralueiden suomalaiset perennat

Sirkka Juhanoja et. al.

Julkaisija: Taimistoviljelijät ry, 2023

272 s.



Uhanalaisten tunnistaminen helpommaksi

Kasvitieteen professori **Jouko Rikkisen** teos Uhanalaiset kasvit Suomen luonnossa helpottaa uhanalaisten ja silmäpidettävien kasvien tunnistamista. Teos sisältää laajan kokoelman laadukkaita kuvia ja kasvupaikkakuvauskuvia.

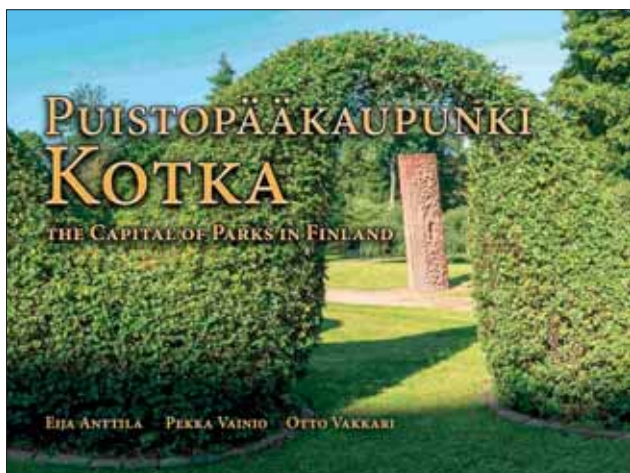
Koska vain sellaisiin lajeihin, joita tunnetaan, voidaan kohdistaa suojelutoimenpiteitä, kirja on osaltaan apu myös ihmisen aiheuttaman luontokadun torjumiselle. Kirja kuluu etenkin luontoharrastajien ja opiskelijoiden käsissä.

Uhanalaiset kasvit Suomen luonnossa

Jouko Rikkinen

Julkaisija: Otava, 2023

168 s.



Teollisuuskaupungista Suomen puistopääkaupungiksi

Kotkaa ei turhaan pidetä Suomen puistopääkaupunkina. Suomessa täysin poikkeuksellinen puistojen kokonaisuus on rakentunut vanhaan kaupunkirakenteeseen sitä upeasti täydentäen.

Tämän päivän viherkeitaat ovat pääosin tulosta 1980-luvun alkupuolella Kotkan kaupunginpuutarhurina aloittaneen, hiljattain eläkkeelle jääneen, **Heikki Laaksosen** tinkimättömästä työstä.

Kotkan päättäjillä on ollut rohkeutta antaa visiolle tilaa versoa täyteen mittaansa kaupungin paraatipaikoilla. Teoksen merkittävä ansio on esitellä nykyisten puistojen alueet historiallisessa kontekstissaan. Vanha merellinen teollisuuskaupunki on luonnettaan menettämättä pessyt kasvonsa ja syntynyt osittain uudelleen, entistä vehreämpänä.

Hyvinä esimerkkeinä kehityksestä kirjassa esitellään Kotkan tunnetuimmat puistokohteet, saastuneelle Sapokanlahdelle rakentunut Sapokan Vesipuisto sekä vanhan öljysataman paikalle kasvanut Katariinanpuisto. Molemmat ovat tänä päivänä kohteita, joita tullaan katsomaan varta vasten kauempaakin.

Kotkan puistot ovat olleet suosittu tutustumiskohde myös viheralan ammattilaisten keskuudessa. Puistojen ideat eivät ole syntyneet tyhjiössä. Vaikutteita Kotkaan on haettu perennojen käytön osalta Ruotsista, yrttipuutarhan rakentamiseen Mikkelin Kenkäverosta, Karhulan joki-puiston toteutukseen Claude Monet'n puutarhasta Ranskan Givernystä.

Kevään kirjauutuus on julkaistu osittain englanninkielisenä, joten se on myös kansainvälisen yleisön saavutettavissa.

Puistopääkaupunki Kotka

Eija Anttila

Painotalo Westman, 2023

159 s.

KYSY
ENSIN
MEILTÄ

TAIMITARHATUOTTEITA

PUUT, PENSAAT, HAVUT,
HYÖTYKASVIT, PERENNAT,
KÖYNNÖKSET...

MONIPUOLINEN VALIKOIMA
LAATUA!
PYYDÄ TARJOUS!



RENGON TAIMITARHA OY

Lukkopellontie 34, 14300 RENKO
puh 050 572 2634, 03-652 6122

www.rengontaimitarha.fi
myynti@rengontaimitarha.fi

KOULUTUSTA

Tilaa koulutukset
Viherympäristöliitolta

RAMS
LHK
KESY
VKT

info@vyl.fi

KUNTAA

PIIRAISEN Kuntta®
Kainuusta kaikkialle Suomeen

☎ 050 5450 050
✉ kuntta@piiraisen.fi
🏠 www.piiraisenviherpalvelu.fi

PIIRAISEN viherpalvelu

ILMOITUSTILAA

**SINUN ILMOITUKSESI
TÄHÄN?**

PYYDÄ TARJOUS:
myyntipäällikkö Jenni Roth
jenni.roth@vyl.fi, p. 044 901 9153

Kalenteri

TAIMIWEBINAARIT 1-3

26.9.2023 klo 12–14

10.10.2023 klo 12–14

31.10.2023 klo 12–14

Syksyn webinaareissa paneudutaan taimiasioihin. Sisällöt tarkentuvat kesän aikana.

PUUNHOIDON VERKKOKOULUTUS

1.11.2023 Taimilaatu, istutus, tehohoito ja puiden suojaaminen työmailla

8.11.2023 Puiden leikkaaminen ja työturvallisuus

15.11.2023 Puiden kunnon seuranta ja -kuntoarviointi: puiden vauriot, lahottajat, patogeenit, dokumentointi ja puurekisterit

LHK VERKKOKOULUTUS

9.11.2023 klo 11:30–15:30

Luonnonmukaisten hulevesiratkaisujen kunnossapito -koulutuksessa perehdytään LHK-oppaan sisältöön.

TAIMIPÄIVÄ

16.11.2023

Kokouskeskus Puistotorni, Tampere

Ohjelma tarkentuu kesän aikana.

VERKOSTOTAPAAMINEN

1.12.2023

Viheralan verkostotapaamisen ohjelma ja ilmoittautuminen julkaistaan syksyllä 2023.

TILAUSKOULUTUKSET

Räätälöidyt koulutukset Viherympäristöliitolta. Aiheena KESY, RAMS& VKT tai LHK.

Lisätietoja tapahtumista: vyl.fi/tapahtumat

LHK-koulutus

Viheralueiden luonnonmukaisten hulevesirakenteiden kunnossapito -verkkokoulutus

Sisältö:

Koulutuksessa perehdytään vuonna 2022 käyttöön otettuun LHK-oppaan sisältöön ja tutustutaan sen soveltamiseen luonnonmukaisten hulevesirakenteiden kunnossapidon suunnittelu-, hankinta- ja käytännön töissä.

Tavoite:

Koulutuksen tavoitteena on, että koulutuksen jälkeen osallistujat tuntevat LHK:n sisällön ja osaavat soveltaa niitä omissa kunnossapidon työtehtävissään. Tämän lisäksi koulutus on hyvä tilaisuus vaihtaa ajatuksia, näkemyksiä ja kokemuksia luonnonmukaisten hulevesirakenteiden kunnossapidosta.

Kenelle:

Koulutus on tarkoitettu kaikille viheralueiden kunnossapidon kanssa toimiville viheralan ammattilaisille.

AIKA JA PAIKKA

9.11.2023 klo 11:30–15:30

Teams -alustalla

Katso hinnat ja lisätiedot:

vyl.fi/tapahtumat



Viherympäristöliitto ry,
Viljatie 4 C, 00700 HELSINKI
info@vyl.fi, www.vyl.fi
Taavi Forssell, toiminnanjohtaja,
Viherympäristöliiton yleiset asiat,
vihervalvoja-asiat, 040 197 1273,
taavi.forssell@vyl.fi

Tiia Naskali, julkaisu- ja viestintäpäällikkö,
tiia.naskali@vyl.fi, 050 438 1860.
Heidi Ovaska, tapahtumapäällikkö,
heidi.ovaska@vyl.fi, 040 592 5810
Jenni Roth, myyntipäällikkö, 0449019153,
jenni.roth@vyl.fi



Näe ja näyttäydy Lepaalla!



17.-19. ELOKUUTA 2023, HATTULA

**Puutarha-,
viher- ja kiinteistöalan
ammattinäyttely**

LEPAA 2023
17.-19.8.2023

**kokoa
ammattilaiset**

- Nähtävää ja koettavaa viheralalle
- Niittyseminaari 17.8. nykyhoidosta ja koneista
- Tutkimuskierros 17.8. viheralan hankkeista
- Uutuuskoneparaati
- Kesäkukkien näytemaat – ja paljon muuta!



**NÄYTEILLE-
ASETTAJA!**
**VIELÄ EHDIT
MUKAAN!**
TOIMI PIAN
WWW.LEPAA.FI



**STIHL**

HUOLELLA TRIMMATUT REUNAT JA PAREMPI HUOMINEN

FSA 135
AKKUKÄYTTÖINEN TRIMMERI

Akkukäyttöinen FSA 135 -trimmeri soveltuu ammattimaiseen puisto- ja viheralueiden hoitoon. Lisäksi edistät parempaa huomista työpäiväsi aikana, sillä trimmeri on täysin päästötön. Nähdään lähimmän jälleenmyyjän luona!



LEIKKUULEVEYS
420 MM

PAINO
4,9 KG

AKUN KESTO JOPA
45 MIN

LUE LISÄÄ:
STIHLPRO.FI

HALUATKO
LUKEA
LISÄÄ?

TILAA

Viherympäristö

osoitteesta viherymparisto.fi

Tilattuasi saat:

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

VÄHÄHIILISET CEVO-PIHAKIVET

Päästövähennys 57 %



CEVO
the carbon evolution of concrete

CEVO-pihakivien päästövähennys on 57 % verrattuna vuonna 2020 valmistettuihin tuotteisiin.

Erona perinteisiin pihakiviin on pelkästään hyvin pienet CO₂-päästöt: tuote vastaa laatuominaisuuksiltaan täysin tavanomaista betonikiveä.

Saatavilla Orimattilan betonituotetehtaalla valmistettaviin kivimalleihin ja väreihin.

Toimitusaika 4-6 viikkoa tilauksesta.

Harppaus kohti päästöttömiä pihakiviä

Uusien CEVO-pihakivien myötä tehtiin merkittävä harppaus kohti päästöttömiä pihakiviä. Tähän on päästy käyttämällä CEVO-kivissä sementtiä hyvin vähän, juuri sen verran, että niitä voidaan betonikiviksi kutsua. Sementti on korvattu muilla vähäpäästöisillä sideaineilla, joiden ansiosta myös tuotteen lujuus- ja muut ominaisuudet ovat vastaavat kuin tavanomaisilla pihakivillä.

CEVO-kivien toimitusaika on 4-6 viikkoa tilauksesta ja minitoimituserä on 300 m² per kivimalli. Kysynnän kasvaessa CEVO-tuotteita lisätään myös varastovalikoimaan.

Lue lisää vähähiilisistä ratkaisuistamme

